

Obsah	II Akty přijaté na základě Smlouvy o ES a Smlouvy o Euratomu, jejichž uveřejnění není povinné	
	ROZHODNUTÍ	
	<b>Komise</b>	
	2007/589/ES:	
	★ <b>Rozhodnutí Komise ze dne 18. července 2007, kterým se stanoví pokyny pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES (oznámeno pod číslem K(2007) 3416) <sup>(1)</sup></b> .....	1

## II

(Akty přijaté na základě Smlouvy o ES a Smlouvy o Euratomu, jejichž uveřejnění není povinné)

## ROZHODNUTÍ

## KOMISE

## ROZHODNUTÍ KOMISE

ze dne 18. července 2007,

**kterým se stanoví pokyny pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES**

(oznámeno pod číslem K(2007) 3416)

(Text s významem pro EHP)

(2007/589/ES)

KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství,

s ohledem na směrnici Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ze dne 13. října 2003 o vytvoření systému pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů ve Společenství a o změně směrnice Rady 96/61/ES<sup>(1)</sup>, a zejména na čl. 14 odst. 1 této smlouvy,

vzhledem k těmto důvodům:

(1) Úplné, důsledné, transparentní a přesné monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů v souladu s pokyny stanovenými v tomto rozhodnutí je základem fungování systému pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů, zřízeného směrnicí 2003/87/ES.

(2) Během prvního cyklu dodržování systému obchodování s emisemi skleníkových plynů za rok 2005 získali provozovatelé, ověřovatelé a příslušné orgány členských států první zkušenosti z monitorování, ověřování a vykazování podle rozhodnutí Komise 2004/156/ES ze dne 29. ledna 2004, kterým se stanoví pokyny pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES<sup>(2)</sup>.

(3) Z přezkumu rozhodnutí 2004/156/ES vyplynulo, že pokyny stanovené v uvedeném rozhodnutí vyžadují více změn za účelem upřesnění a zlepšení rentability. Vzhledem ke značnému počtu změn je vhodné rozhodnutí 2004/156/ES nahradit.

(4) Je vhodné usnadnit používání pokynů pro zařízení vykazující za předchozí obchodovací období průměrné ověřené emise nižší než 25 000 tun fosilního CO<sub>2</sub> za rok a také dosáhnout další harmonizace a upřesnění technických otázek.

(5) V úvahu byly případně vzaty i pokyny pro monitorování skleníkových plynů vypracované Mezivládním panelem o změně klimatu (IPCC), Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO), iniciativou protokolu o skleníkovém plynu („Greenhouse Gas Protocol Initiative“), Světové obchodní rady pro udržitelný rozvoj (WBCSD) a WRI („World Resources Institute“).

(6) Informace poskytované provozovateli podle tohoto rozhodnutí by měly usnadnit křížové stanovení emisí vykazovaných podle směrnice 2003/87/ES s emisemi ohlášenými evropskému registru úniků a přenosů znečišťujících látek (dále jen „EPRT“<sup>(3)</sup>) zřízenému nařízením

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 275, 25.10.2003, s. 32. Směrnice ve znění směrnice 2004/101/ES (Úř. věst. L 338, 13.11.2004, s. 18).

<sup>(2)</sup> Úř. věst. L 59, 26.2.2004, s. 1.

- Evropského parlamentu a Rady (ES) 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES<sup>(1)</sup>, a také s emisemi vykazovanými v národních inventurách pomocí různých kategorií zdrojů Mezivládního panelu o změně klimatu (IPCC).
- (7) Na základě zvýšení celkové rentability metodik monitorování a aniž by byla dotčena přesnost vykazovaných údajů o emisích a celková integrita systémů monitorování, by provozovatelé a příslušné orgány měli být obecně schopni splnit své povinnosti podle směrnice 2003/87/ES při značně nižších nákladech. To se týká zejména zařízení na paliva z čisté biomasy a malých producentů emisí.
- (8) Požadavky na vykazování byly uvedeny v soulad s požadavky článku 21 směrnice 2003/87/ES.
- (9) Byly upřesněny a zpřísněny požadavky týkající se plánu monitorování, aby byl lépe vyjádřen jeho význam při zajišťování řádného vykazování a reálných výsledků ověřování.
- (10) Tabulka 1, která specifikuje minimální požadavky stanovené v příloze I, by se měla používat nadále. Na základě informací shromážděných členskými státy, provozovateli a ověřovateli a s přihlédnutím ke změnám ustanovení o emisích ze spalování pocházejících z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES a pokynů specifických pro jednotlivé činnosti byly přezkoumány konkrétní položky této tabulky a nyní by měly vyjadřovat náležitou rovnováhu mezi rentabilitou a přesností.
- (11) Pro zajištění alternativního postupu monitorování emisí pocházejících z velmi specifických zařízení nebo komplexních instalačních celků byl zaveden nouzový přístup s minimálními prahy nejistoty, který taková zařízení zbavuje povinnosti používat přístup založený na úrovních a povoluje model zcela upravené metodiky monitorování.
- (12) Ustanovení týkající se přemístěného a vlastního CO<sub>2</sub>, které do zařízení vstupuje nebo jej opouští, uvedeného ve směrnici 2003/87/ES jako čistá látka nebo palivo byla upřesněna a zpřísněna za účelem zlepšení souladu s požadavky na vykazování členských států podle Kjótského protokolu k Rámcové úmluvě Organizace spojených národů o změně klimatu.
- (13) Seznam referenčních emisních faktorů byl rozšířen a aktualizován s použitím informací uvedených v pokynech Mezivládního panelu o změně klimatu z roku 2006 (dále jen „pokyny IPCC“). Na základě pokynů IPCC byl tento seznam rozšířen také o referenční hodnoty týkající se výhřevnosti pro široký okruh paliv.
- (14) Byl přezkoumán a přepracován oddíl týkající se kontroly a ověřování za účelem zlepšení koncepčního a lingvistického souladu s pokyny vypracovanými Evropskou organizací pro spolupráci v oblasti akreditace, Evropským výborem pro normalizaci (CEN) a Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO).
- (15) Co se týče stanovení vlastností paliv a materiálů, byly upřesněny požadavky na používání výsledků z analytických laboratoří a kontinuálních analyzátorů plynů s přihlédnutím ke zkušenostem z provádění příslušných požadavků v členských státech během prvního obchodovacího období. Byly také stanoveny další požadavky na metody a frekvenci odběru vzorků.
- (16) Za účelem zlepšení rentability pro zařízení s ročními emisemi nižšími než 25 000 tun fosilního CO<sub>2</sub> byly připojeny některé výjimky ze zvláštních požadavků na zařízení obecně.
- (17) Používání oxidačních faktorů pro účely metodiky monitorování pro spalovací procesy již není povinné. Zařízení produkující saze a terminály na úpravu plynu byly rozšířeny o přístup založený na hmotnostní bilanci. Aby byly vyjádřeny specifické technické podmínky těchto zařízení, byly sníženy požadavky na vykazování nejistoty ohledně stanovení emisí z flérování.
- (18) Přístup založený na hmotnostní bilanci by neměl být součástí pokynů specifických pro jednotlivé činnosti pro rafinerie minerálních olejů podle přílohy I směrnice 2003/87/ES, a to kvůli problémům během prvního vykazování vzhledem k dosažitelné přesnosti. Byly revidovány pokyny ke katalytické regeneraci krakovacího zařízení a dalším katalytickým regeneracím, jakož i emisím z fluidního koksování se zplyňováním za účelem vyjádření specifických technických podmínek těchto zařízení.
- (19) Pro zařízení na výrobu koksu, slínku, železa a oceli byly zpřísněny předpisy a prahové hodnoty týkající se používání přístupu založeného na hmotnostní bilanci. Byly připojeny emisní faktory obsažené v pokynech IPCC.
- (20) Názvosloví a metodiky pro zařízení na výrobu cementového slínku a pro zařízení na výrobu vápna byly uvedeny v soulad s obchodními zvyklostmi odvětví obsaženými v tomto rozhodnutí. Používání údajů o činnostech, emisního faktoru a konverzního faktoru bylo uvedeno v soulad s ostatními činnostmi uvedenými ve směrnici 2003/87/ES.
- (21) V příloze IX jsou stanoveny další emisní faktory pro zařízení ze sklářského průmyslu.
- (22) Pro zařízení keramického průmyslu byly zmírněny požadavky na vykazování nejistoty ohledně stanovení emisí pocházejících z kalcinace surovin za účelem lepšího vyjádření poměrů, kdy jíly pocházejí přímo z lomů. Metoda

(1) Úř. věst. L 33, 4.2.2006, s. 1.

založená čistě na produkci by se již neměla používat z důvodu její omezené použitelnosti zjištěné během prvního cyklu podávání zpráv.

- (23) Měly by být připojeny zvláštní pokyny pro stanovení emisí skleníkových plynů pomocí systémů kontinuálního měření emisí pro usnadnění důsledného používání metod monitorování založených na měření podle článků 14 a 24 a přílohy IV směrnice 2003/87/ES.
- (24) Uznávání činností vztahujících se k zachycování a uchování uhlíku není v tomto rozhodnutí stanoveno, protože bude záviset na změně směrnice 2003/87/ES nebo na zahrnutí těchto činností podle článku 24 uvedené směrnice.
- (25) Pokyny obsažené v přílohách tohoto rozhodnutí stanoví revidovaná podrobná kritéria pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů pocházejících z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES. Jsou specifikovány ve vztahu k těmto činnostem na základě zásad pro monitorování a podávání zpráv stanovených v příloze IV uvedené směrnice, která by se měla používat ode dne 1. ledna 2008.
- (26) Článek 15 směrnice 2003/87/ES vyžaduje, aby členské státy zajistily, že zprávy, které provozovatelé předložili, byly ověřeny v souladu s kritérii stanovenými v příloze V uvedené směrnice.
- (27) Předpokládá se, že další přezkoumání pokynů stanovených v tomto rozhodnutí bude provedeno do dvou let ode dne jejich použitelnosti.

- (28) Opatření stanovená v tomto rozhodnutí jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného článkem 8 rozhodnutí 93/389/EHS <sup>(1)</sup>,

PŘIJALA TOTO ROZHODNUTÍ:

#### Článek 1

Pokyny pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů pocházejících z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES jsou stanoveny v přílohách tohoto rozhodnutí.

Tyto pokyny jsou založeny na zásadách vytyčených v příloze IV uvedené směrnice.

#### Článek 2

Rozhodnutí 2004/156/ES se zrušuje s účinností ode dne uvedeného v článku 3.

#### Článek 3

Toto rozhodnutí se použije ode dne 1. ledna 2008.

#### Článek 4

Toto rozhodnutí je určeno členskými státy.

V Bruselu dne 18. července 2007.

Za Komisi

Stavros DIMAS

člen Komise

(<sup>1</sup>) Úř. věst. L 167, 9.7.1993, s. 31. Rozhodnutí naposledy pozměněné nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 (Úř. věst. L 284, 31.10.2003, s. 1).

## SEZNAM PŘÍLOH

	<i>Strana</i>
Příloha I    Obecné pokyny .....	5
Příloha II   Pokyny k emisím ze spalování pocházejícím z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES	48
Příloha III   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se rafinérií minerálních olejů podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	55
Příloha IV   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se koksovacích pecí podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	57
Příloha V    Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na pražení a slinování kovové rudy podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	61
Příloha VI   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu surového železa a oceli, včetně kontinuálního lití, podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	64
Příloha VII   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu cementového slínku podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	68
Příloha VIII   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu vápna podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	73
Příloha IX   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu skla podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	76
Příloha X    Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu keramických výrobků podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	78
Příloha XI   Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu papíru a lepenky podle přílohy I směrnice 2003/87/ES .....	83
Příloha XII   Pokyny pro stanovení emisí skleníkových plynů prostřednictvím systému nepřetržitého monitorování emisí .....	85

## PŘÍLOHA I

## OBECNÉ POKYNY

## OBSAH

	<i>Strana</i>
1. Úvod .....	7
2. Definice .....	7
3. Zásady monitorování a podávání zpráv .....	10
4. Monitorování emisí skleníkových plynů .....	11
4.1 Omezení .....	11
4.2 Metodiky založené na výpočtu a na měření .....	11
4.3 Plán monitorování .....	12
5. Metodiky založené na výpočtu pro emise CO <sub>2</sub> .....	13
5.1 Výpočetní vzorec .....	13
5.2 Úrovně postupů .....	14
5.3 Nouzové přístupy .....	19
5.4 Údaje o činnosti .....	19
5.5 Emisní faktory .....	20
5.6 Oxidační a konverzní faktory .....	20
5.7 Přemístěný CO <sub>2</sub> .....	21
6. Metodiky založené na měření .....	21
6.1 Obecně .....	21
6.2 Úrovně přesnosti pro metodiky založené na měření .....	22
6.3 Další postupy a požadavky .....	22
7. Posouzení nejistoty .....	23
7.1 Výpočet .....	23
7.2 Měření .....	25
8. Vykazování/podávání zpráv .....	25
9. Uchování informací .....	27
10. Kontrola a ověření .....	28
10.1 Shromažďování a zpracování údajů .....	28
10.2 Kontrolní systém .....	28
10.3 Kontrolní činnosti .....	28
10.3.1 Postupy a odpovědnosti .....	28
10.3.2 Zabezpečení kvality .....	29
10.3.3 Přezkoumání a ověřování údajů .....	29

	<i>Strana</i>
10.3.4 Externě zajišťované procesy .....	30
10.3.5 Opravy a opravná opatření .....	30
10.3.6 Záznamy a dokumentace .....	30
10.4 Ověřování .....	30
10.4.1 Obecné zásady .....	30
10.4.2 Metodika ověřování .....	31
11. Emisní faktory .....	33
12. Seznam materiálů považovaných za biomasu s nulovým vlivem na emise CO <sub>2</sub> .....	34
13. Stanovení údajů a faktorů specifických pro jednotlivé činnosti .....	36
13.1 Stanovení výhřevnosti a emisních faktorů paliv .....	36
13.2 Stanovení oxidačních faktorů specifických pro jednotlivé činnosti .....	37
13.3 Stanovení emisních faktorů procesu, konverzních faktorů a údajů o složení .....	37
13.4 Stanovení podílu biomasy .....	37
13.5 Požadavky na stanovení vlastností paliva a materiálu .....	38
13.5.1 Využívání akreditovaných laboratoří .....	38
13.5.2 Využívání neakreditovaných laboratoří .....	38
13.5.3 Kontinuální analyzátory plynu a plynové chromatografy .....	39
13.6 Metody odběru vzorků a frekvence analýz .....	39
14. Formát vykazování .....	40
14.1 Identifikace zařízení .....	40
14.2 Přehled činností a emisí v rámci zařízení .....	41
14.3 Emise ze spalování (výpočet) .....	42
14.4 Emise z procesů (výpočet) .....	42
14.5 Přístup založený na hmotnostní bilanci .....	43
14.6 Přístup založený na měření .....	43
15. Vykazované kategorie .....	43
15.1 Formát vykazování IPCC .....	43
15.2 Kód IPCC pro kategorie zdrojů podle nařízení o EPRTR .....	45
16. Požadavky na zařízení s nízkými emisemi .....	47

## 1. ÚVOD

Tato příloha obsahuje obecné pokyny pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů pocházejících z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES, pokud jde o skleníkové plyny související s těmito činnostmi. Další pokyny k emisím specifickým pro jednotlivé činnosti jsou stanoveny v přílohách II–XI tohoto rozhodnutí.

## 2. DEFINICE

Pro účely této přílohy a příloh II až XII se použijí definice směrnice 2003/87/ES.

1) Kromě toho se použijí tyto základní definice:

- a) „činností“ se rozumějí činnosti uvedené v příloze I směrnice 2003/87/ES;
- b) „příslušným orgánem“ se rozumí příslušný orgán nebo orgány jmenované v souladu s článkem 18 směrnice 2003/87/ES;
- c) „zdrojem emisí“ se rozumí samostatně identifikovaná část (místo nebo proces) daného zařízení, z něhož jsou uvolňovány příslušné emise skleníkových plynů;
- d) „zdrojovým tokem“ se rozumí konkrétní druh paliva, surovina nebo produkt způsobující emise příslušných skleníkových plynů v jednom nebo více zdrojích emisí v důsledku jeho spotřeby nebo produkce;
- e) „metodikou monitorování“ se rozumí souhrn přístupů uplatňovaných provozovatelem za účelem určení emisí z daného zařízení;
- f) „plánem monitorování“ se rozumí podrobná, úplná a transparentní dokumentace metodiky monitorování konkrétního zařízení, včetně dokumentace o činnostech ke shromažďování a zpracovávání údajů a systému kontroly jejich pravdivosti;
- g) „úroveň přesnosti“ se rozumí konkrétní část metodiky zjišťování údajů o činnostech, emisních faktorů, oxidačních faktorů nebo konverzních faktorů;
- h) výrazem „roční“ se rozumí časový úsek zahrnující kalendářní rok od 1. ledna do 31. prosince;
- i) „vykazovaným obdobím“ se rozumí jeden kalendářní rok, během kterého musí být emise monitorovány a vykázány;
- j) „obchodovacím obdobím“ se rozumí víceletá etapa systému pro obchodování s emisemi (např. 2005–2007 nebo 2008–2012), pro kterou členský stát v souladu s čl. 11 odst. 1 a 2 směrnice 2003/87/ES vypracuje národní alokační plán.

2) V souvislosti s emisemi, palivy a materiály se použijí tyto definice:

- a) „emisemi ze spalování“ se rozumějí emise skleníkových plynů vznikající při exotermické reakci paliva s kyslíkem;
- b) „emisemi z procesů“ se rozumějí emise skleníkových plynů jiné než emise ze spalování vznikající v důsledku záměrných i nezáměrných reakcí mezi látkami nebo jejich přeměny, včetně chemické nebo elektrolytické redukce kovových rud, tepelným rozkladem nebo tvorbou látek pro použití jako produkty nebo suroviny;
- c) výrazem „vlastní CO<sub>2</sub>“ se rozumí CO<sub>2</sub>, který je součástí paliva;
- d) výrazem „konzervativní“ se rozumí, že je definován soubor předpokladů sloužící k zajištění, že nedojde k podhodnocování ročních emisí;
- e) „vsázkou“ se rozumí množství paliva nebo materiálu podrobeného reprezentativnímu odběru vzorků a charakterizovaného a přemísťovaného v rámci jedné nakládky nebo kontinuálně po určitou dobu;
- f) „komerčními palivy“ se rozumějí paliva konkrétního složení, s kterými se často a volně obchoduje, pokud se s konkrétní vsázkou obchoduje mezi ekonomicky nezávislými stranami, včetně všech komerčních standardních paliv, zemního plynu, lehkého a těžkého topného oleje, uhlí a ropného koksu;



- g) „komerčními materiály“ se rozumějí materiály konkrétního složení, se kterými se často a volně obchoduje, pokud se s konkrétní vsázkou obchoduje mezi ekonomicky nezávislými stranami;
- h) „standardním komerčním palivem“ se rozumějí mezinárodně normalizovaná komerční paliva, která vykazují 95 % interval spolehlivosti, nejvýše  $\pm 1$  % jejich specifikované výhřevnosti, a to včetně plynového oleje, lehkého topného oleje, benzínu, petroleje, kerosinu, ethanu, propanu a butanu.
- 3) V souvislosti s měřením se použijí tyto definice:
- a) „přesností“ se rozumí blízkost shody mezi výsledkem měření a skutečnou hodnotou měřené veličiny (nebo referenční hodnotou stanovenou empiricky pomocí mezinárodně uznávaných a srovnatelných kalibračních materiálů a normalizovaných metod), s přihlédnutím jak k náhodným, tak i systematickým činitelům;
- b) „nejistotou“ se rozumí parametr související s výsledkem měření, který charakterizuje rozptyl hodnot, jež by mohly být rozumně přiřazeny měřené veličině, včetně vlivů systematických i náhodných činitelů, vyjádřený v procentech a charakterizující interval spolehlivosti kolem střední hodnoty zahrnující 95 % z odvozených hodnot, s přihlédnutím k asymetrii rozptýlení hodnot;
- c) „aritmetickým průměrem“ se rozumí součet všech prvků množiny hodnot dělený počtem položek v množině;
- d) „měřením“ se rozumí soubor činností, které mají za cíl stanovit hodnotu veličiny;
- e) „měřicím přístrojem“ se rozumí přístroj určený k provádění měření buď samostatně, nebo spolu s dalším přístrojem (dalšími přístroji);
- f) „měřicím systémem“ se rozumí komplexní soubor měřicích přístrojů a jiných zařízení, jako je vybavení k odběru vzorků a zařízení na zpracování údajů užívané pro stanovení proměnných, např. údajů o činnosti, obsahu uhlíku, výhřevnosti nebo emisního faktoru emisí CO<sub>2</sub>;
- g) „kalibrací“ se rozumí soubor úkonů, kterými se za specifikovaných podmínek stanoví vztahy mezi hodnotami, které jsou indikovány měřicím přístrojem nebo měřicím systémem, nebo hodnotami reprezentovanými ztělesněnou mírou nebo referenčním materiálem a odpovídajícími hodnotami, které jsou realizovány referenčním etalonem;
- h) „kontinuálním měřením emisí“ se rozumí soubor činností, které mají za cíl stanovit hodnotu veličiny pomocí pravidelného měření (několik měření za hodinu), přičemž se používají buď měření na místě v komíně, nebo extraktivní metody, při nichž je měřicí přístroj umístěn v blízkosti komína; nezahrnují se postupy měření založené na shromažďování jednotlivých vzorků z komína;
- i) „standardními podmínkami“ se rozumí teplota 273,15 K (tj. 0 °C) a tlakové podmínky 101 325 Pa v obvyklých metrech krychlových (Nm<sup>3</sup>).
- 4) Pro emise CO<sub>2</sub> se použijí tyto definice vztahující se k metodikám založeným na výpočtu a metodikám založeným na měření:
- a) „neúměrně vysokými náklady“ se rozumějí náklady na opatření nepřiměřené jeho celkovým přínosům stanoveným příslušným orgánem. Pokud jde o výběr úrovní přesnosti, může být prahová hodnota definována jako hodnota povolenek odpovídající zlepšení úrovně přesnosti. Pokud jde o opatření zvyšující kvalitu vykazovaných emisí, ale bez přímého dopadu na přesnost, mohou neúměrně vysoké náklady odpovídat podílu překračujícímu indikativní prahovou hodnotu 1 % průměrné hodnoty z dostupných údajů o emisích vykázaných za předchozí období obchodování. Pro zařízení bez tohoto období se použijí údaje z reprezentativních zařízení vykonávajících stejné nebo srovnatelné činnosti jako referenční a v poměru k jejich kapacitě;
- b) výrazem „technicky proveditelný“ se rozumí, že provozovatel může v požadované době získat technické zdroje schopné plnit požadavky navrhovaného systému;

- c) „minimálními zdrojovými toky“ se rozumí skupina méně významných zdrojových toků vybraných provozovatelem, které společně emitují nejvýše 1 kilotunu fosilního CO<sub>2</sub> za rok nebo se podílejí méně než 2 % (do celkového maximálního podílu 20 kilotun fosilního CO<sub>2</sub> za rok) na celkových ročních emisích fosilního CO<sub>2</sub> daného zařízení před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>, podle toho, která hodnota je nejvyšší z hlediska absolutních emisí;
- d) „významnými zdrojovými toky“ se rozumí skupina zdrojových toků, které nespádají do skupiny „méně významných zdrojových toků“;
- e) „méně významnými zdrojovými toky“ se rozumějí zdrojové toky vybrané provozovatelem, které společně uvolňují nejvýše 5 kilotun fosilního CO<sub>2</sub> za rok nebo podílejí se méně než 10 % (do celkového maximálního podílu 100 kilotun fosilního CO<sub>2</sub> za rok) na celkových ročních emisích fosilního CO<sub>2</sub> daného zařízení před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>, podle toho, která hodnota je nejvyšší z hlediska absolutních emisí;
- f) „biomasou“ se rozumí nefosilní a biologicky rozložitelný organický materiál pocházející z rostlin, zvířat a mikroorganismů, včetně produktů, vedlejších produktů, zbytků a odpadu ze zemědělství, lesnictví a příbuzných odvětví, jakož i nefosilní a biologicky rozložitelné organické frakce průmyslového a komunálního odpadu, včetně plynů a kapalin znovu získaných rozkladem nefosilního a biologicky rozložitelného organického materiálu;
- g) výrazem „čistý“ se ve vztahu k substanci rozumí, že materiál nebo palivo sestává z nejméně 97 % (hmotnostních) specifikované látky nebo prvku – a odpovídá obchodní klasifikaci „purum“. U biomasy se vztahuje na podíl uhlíku pocházejícího z biomasy v celkovém množství uhlíku v palivu nebo materiálu;
- h) „metodou energetické bilance“ se rozumí metoda odhadu množství energie používaného jako palivo v kotli, vypočtené jako součet využitelného tepla a všech příslušných ztrát energie prostřednictvím vyzářování, přenosu a spalín.
- 5) V souvislosti s kontrolou a ověřením se použijí se tyto definice:
- a) „kontrolními riziky“ se rozumí možnost, že náchylnost parametru v ročním výkazu emisí k závažným nepřesnostem, kterým kontrolní systém nezamezí nebo které nezjistí a včas neopraví;
- b) „detekčním rizikem“ se rozumí riziko, že ověřovatel nezjistí závažnou nepřesnost nebo závažnou neshodu;
- c) „inherentním rizikem“ se rozumí náchylnost parametru v ročním výkazu emisí k závažným nepřesnostem, pokud nebyly prováděny příslušné kontrolní činnosti;
- d) „ověřovacím rizikem“ se rozumí riziko, že ověřovatel podá nesprávný ověřovací posudek. Ověřovací riziko je funkcí inherentních, kontrolních a detekčních rizik;
- e) „přiměřenými zárukami“ se rozumí vysoký, nikoli však absolutní stupeň jistoty jasně vyjádřený v ověřovacím posudku, zda je výkaz emisí podléhající ověření bez závažných nepřesností a zda zařízení nevykazuje závažné neshody;
- f) „úrovní závažnosti“ se rozumí kvantitativní prahová hodnota nebo mezní bod, které mají být použity ke stanovení příslušného ověřovacího posudku týkajícího se údajů emisí vykazovaných v ročním výkazu emisí;
- g) „stupněm jistoty“ se rozumí míra, do jaké ověřovatel důvěřuje tomu, že závěry ověřovacího řízení prokázaly, že informace předložené v ročním výkazu emisí o určitém zařízení jako celek obsahují či neobsahují závažné nepřesnosti;
- h) „neshodou“ se rozumí jakékoli jednání nebo opomenutí ze strany ověřovaného zařízení, ať záměrné, nebo nezáměrné, které je v rozporu s požadavky uvedenými v plánu monitorování schváleném příslušným orgánem na základě povolení uděleného zařízení;
- i) „závažnou neshodou“ se rozumí, že neshoda s požadavky uvedenými v plánu monitorování schváleném příslušným orgánem na základě povolení uděleného zařízení by mohla vést k jinému nakládání se zařízeními ze strany příslušného orgánu;
- j) „závažnou nepřesností“ se rozumí nepřesnost (opomenutí, nepravdivá prohlášení a chyby, neposouzení přípustné nejistoty) v ročním výkazu emisí, která by podle odborného úsudku

ověřovatele mohla ovlivnit nakládání příslušného orgánu s ročním výkazem emisí, např. když přesnost překročí úroveň závažnosti;

- k) „akreditací“ se v souvislosti s ověřováním rozumí, že akreditační orgán na základě svého rozhodnutí vydá osvědčení po podrobném hodnocení ověřovatele, které oficiálně prokazuje jeho oprávnění a nezávislost pro provádění ověřování v souladu se stanovenými požadavky;
- l) „ověřováním“ se rozumějí činnosti prováděné ověřovatelem k tomu, aby mohl vystavit ověřovací posudek podle článku 15 a přílohy V směrnice 2003/87/ES;
- m) „ověřovatelem“ se rozumí způsobilý, nezávislý a akreditovaný ověřovací subjekt nebo osoba odpovědná za provádění a ohlašování postupu ověřování v souladu s podrobnými požadavky stanovenými členským státem podle přílohy V směrnice 2003/87/ES.

### 3. ZÁSADY MONITOROVÁNÍ A VYKAZOVÁNÍ

Aby se zajistilo přesné a ověřitelné monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle směrnice 2003/87/ES, vychází monitorování a vykazování z těchto zásad:

*Úplnost.* Monitorování a vykazování za určité zařízení zahrnuje všechny emise z procesů a ze spalování u všech zdrojů emisí a zdrojových toků náležejících k činnostem uvedeným v příloze I směrnice 2003/87/ES a emise všech skleníkových plynů uvedených v souvislosti s těmito činnostmi, čímž se vyloučí dvojí započtení.

*Konzistence.* Monitorované a vykazované emise musí být vždy srovnatelné v čase. Musí se používat stejné metodiky monitorování a stejné soubory údajů. Metodiky monitorování lze měnit v souladu s těmito pokyny, pokud se tím zvýší přesnost vykazovaných údajů. Změny metodik monitorování podléhají schválení příslušným orgánem a musí být náležitě zdokumentovány v souladu s těmito pokyny.

*Transparentnost.* Údaje, které jsou předmětem monitorování, včetně předpokladů, odkazů, údajů o činnosti, emisních faktorů, oxidačních faktorů i konverzních faktorů, se získávají, zaznamenávají, shromažďují, analyzují a dokumentují způsobem umožňujícím ověřovateli a příslušnému orgánu emise znovu zjistit.

*Pravdivost.* Je třeba zajistit, aby při zjišťování emisí nedocházelo k systematickému nadhodnocování ani podhodnocování skutečných emisí. Je-li to možné, zjistí a omezí se zdroje nejistoty. Dále je nutné dbát na to, aby byla u výpočtů a měření emisí zajištěna co nejvyšší možná přesnost. Provozovatel poskytne přiměřené záruky toho, že výkazy zjišťovaných emisí jsou úplné. Emise se zjišťují pomocí vhodných metodik monitorování stanovených v těchto pokynech. Veškerá měřicí nebo jiná zkušební zařízení k vykazování monitorovaných údajů se vhodným způsobem používají, udržují, kalibrují a kontrolují. Elektronické tabulky a ostatní nástroje používané k uchování a zpracování monitorovaných údajů musí být bezchybné. Výkazy emisí včetně souvisejících údajů nesmějí obsahovat závažné nepřesnosti, musí se vyhnout zkreslení při výběru a předkládání informací a musí poskytovat důvěryhodný a vyvážený přehled o emisích z daného zařízení.

*Rentabilita nákladů.* Při výběru metodiky monitorování se porovnávají přínosy plynoucí z vyšší přesnosti a dodatečné náklady. Proto je cílem monitorování a vykazování emisí nejvyšší dosažitelná přesnost, pokud není technicky neproveditelná nebo nepovede k neúměrně vysokým nákladům. Vlastní metodika monitorování logicky a jednoduše popisuje pokyny pro provozovatele, čímž se zabráňuje duplicitním činnostem a zohledňují stávající systémy existující v daném zařízení.

*Spolehlivost.* Ověřený výkaz emisí musí být takový, aby se jeho uživatelé mohli spolehnout na to, že věrně popisuje to, co popisovat má, nebo to, co lze rozumně očekávat, že popisuje.

*Zlepšení výkonnosti při monitorování a vykazování emisí.* Proces ověřování výkazů emisí je účinným a spolehlivým nástrojem podporujícím zabezpečení a kontrolu kvality a zároveň poskytuje informace, na jejichž základě může provozovatel jednat tak, aby při monitorování a vykazování emisí zlepšil svou výkonnost.

#### 4. MONITOROVÁNÍ EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

##### 4.1 OMEZENÍ

Postup monitorování a vykazování, který se týká určitého zařízení, zahrnuje veškeré příslušné emise skleníkových plynů ze všech zdrojů emisí a/nebo zdrojových toků souvisejících s činnostmi vykonávanými v zařízení a uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES a také z činností a skleníkových plynů zahrnovaných členským státem podle článku 24 směrnice 2003/87/ES.

Ustanovení čl. 6 odst. 2 písm. b) směrnice 2003/87/ES vyžaduje, aby povolení k vypouštění emisí skleníkových plynů obsahovalo popis činností a emisí z daného zařízení. Proto se v povolení uvádějí všechny zdroje emisí a zdrojové toky pocházející z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES, které se mají monitorovat a vykazovat. Ustanovení čl. 6 odst. 2 písm. c) směrnice 2003/87/ES vyžaduje, aby povolení k vypouštění emisí skleníkových plynů obsahovalo požadavky na monitorování a stanovilo metody a frekvenci monitorování.

Z odhadů jsou vyloučeny emise z mobilních spalovacích motorů používaných pro dopravní účely.

Monitorování emisí zahrnuje emise z běžného provozu i neobvyklých událostí, včetně nabíhání, odstavení a havarijních situací, k nimž dojde během vykazovaného období.

Pokud v jednom zařízení nebo na jednom místě překročí samostatné nebo souhrnné výrobní kapacity či výstupy jedné nebo několika činností patřících pod stejné označení v příloze I směrnice 2003/87/ES příslušnou prahovou hodnotu stanovenou v uvedené příloze, pak se v příslušném zařízení nebo na příslušném místě monitorují a vykazují veškeré emise ze všech zdrojů a/nebo zdrojových toků spojených se všemi činnostmi zaznamenanými v uvedené příloze.

Zda se dodatečné spalovací zařízení, např. zařízení na kombinovanou výrobu tepla a energie, považuje za součást zařízení vykonávajícího jinou činnost uvedenou v příloze I nebo za samostatné zařízení, záleží na místních okolnostech a tato skutečnost bude uvedena v povolení k vypouštění emisí skleníkových plynů pro dané zařízení.

Všechny emise z daného zařízení se přiřadí tomuto zařízení, bez ohledu na vývoz tepla nebo elektřiny do jiných zařízení. Emise spojené s výrobou tepla nebo elektřiny dovezených z jiných zařízení se dovážejícímu zařízení nepřičítají.

##### 4.2 METODIKY ZALOŽENÉ NA VÝPOČTU A NA MĚŘENÍ

Příloha IV směrnice 2003/87/ES povoluje stanovení emisí buď pomocí:

- metodiky založené na výpočtu, která stanoví emise ze zdrojových toků na základě údajů o činnosti získaných pomocí měřicích systémů a dalších parametrů z laboratorních analýz nebo standardních faktorů,
- nebo metodiky založené na měření, která stanoví emise ze zdroje emisí pomocí kontinuálního měření koncentrace příslušného skleníkového plynu ve spalinách a měření toku spalín.

Provozovatel může navrhnout použití metodiky založené na měření, pokud je schopen doložit, že:

- spolehlivě vede k přesnější hodnotě ročních emisí zařízení než alternativní metodika založená na výpočtu a zamezuje neúměrně vysokým nákladům a
- srovnání mezi metodikou založenou na měření a metodikou založenou na výpočtu spočívá na shodném souboru zdrojů emisí a zdrojových toků.

Použití metodiky založené na měření podléhá schválení příslušným orgánem. Pro každé období vykazování provozovatel potvrdí naměřené emise prostřednictvím metodiky založené na výpočtu v souladu s ustanoveními oddílu 6 odst. 3 písm. c).

Se souhlasem příslušného orgánu může provozovatel kombinovat metodiku založenou na měření a metodiku založenou na výpočtu u různých zdrojů emisí a zdrojových toků spadajících pod jedno zařízení. Provozovatel zajistí, aby nedocházelo k vynechání ani k dvojímu započtení emisí, a poté to doloží.

#### 4.3 PLÁN MONITOROVÁNÍ

Podle ustanovení čl. 6 odst. 2 písm. c) směrnice 2003/87/ES musí povolení k vypouštění emisí skleníkových plynů obsahovat požadavky na monitorování a upřesňovat metodiku a frekvenci monitorování.

Metodika monitorování je součástí plánu monitorování a schvaluje ji příslušný orgán v souladu s kritérii stanovenými v tomto oddílu a v jeho pododdílech. Členský stát nebo jeho příslušné orgány zajistí, aby metodika monitorování, kterou mají zařízení používat, byla stanovena buď podle podmínek povolení, nebo je-li to v souladu se směrnicí 2003/87/ES, v rámci obecných závazných předpisů.

Příslušný orgán zkontroluje a schválí plán monitorování vypracovaný provozovatelem před začátkem vykazovaného období a poté znovu po jakékoli podstatné změně metodiky monitorování používané v zařízení, jak je uvedeno o tři odstavce níže.

S výhradou oddílu 16 obsahuje plán monitorování tato témata:

- a) popis zařízení a činností v něm vykonávaných, které mají být monitorovány;
- b) informace o odpovědnosti za monitorování a vykazování uvnitř zařízení;
- c) seznam zdrojů emisí a zdrojových toků, které mají být monitorovány, pro každou z činností vykonávaných v zařízení;
- d) popis metodiky založené na výpočtu nebo metodiky založené na měření, která má být použita;
- e) seznam a popis úrovní přesnosti, které se mají použít na údaje o činnosti, emisní faktory, oxidační faktory i konverzní faktory pro každý ze zdrojových toků, které mají být monitorovány;
- f) popis měřicích systémů a specifikace a přesné umístění měřicích přístrojů, které mají být použity pro každý ze zdrojových toků, které mají být monitorovány;
- g) doklady prokazující soulad s prahovými hodnotami nejistoty pro údaje o činnosti a ostatní parametry (případně) pro použité úrovně přesnosti pro každý zdrojový tok;
- h) případně popis postupu, který se má použít pro vzorkování paliva nebo materiálů za účelem stanovení výhřevnosti, obsahu uhlíku, emisních faktorů, oxidačního faktoru i konverzního faktoru a obsahu biomasy u každého ze zdrojových toků;
- i) popis zamýšlených zdrojů a analytických postupů pro stanovení výhřevnosti, obsahu uhlíku, emisního faktoru, oxidačního faktoru, konverzního faktoru nebo podílu biomasy u každého ze zdrojových toků;
- j) případně seznam a popis neakreditovaných laboratoří a příslušných analytických postupů, včetně seznamu všech příslušných opatření pro zabezpečení kvality, např. mezilaboratorní porovnání, jak je popsáno v oddílu 13.5.2;
- k) případně popis systémů kontinuálního měření emisí, které mají být použity pro monitorování určitého zdroje emisí, tj. místa měření, frekvence měření, použité vybavení, kalibrační postupy, postupy shromažďování a uchovávání údajů a postup potvrzovacího výpočtu a vykazování údajů z činností, emisních faktorů apod.;
- l) případně při použití tak zvaného „nouzového přístupu“ (oddíl 5.3): zevrubný popis postupu a analýza nejistot, pokud již nejsou zahrnuty v písmenech a) až k) tohoto seznamu;
- m) popis postupů získávání a zpracování údajů a kontrolních činností, jakož i popis činností (viz oddíl 10.1–10.3);
- n) případně informace o příslušném propojení s činnostmi vykonávanými v rámci systému řízení a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (EMAS) a jiných systémů řízení z hlediska životního prostředí (např. ISO 14001:2004), zejména o postupech a kontrolách s významem monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů.

Metodika monitorování se změní, jestliže taková změna zvýší přesnost vykazovaných údajů a nebude technicky neproveditelná nebo nepovede k neúměrně vysokým nákladům.

Podstatná změna metodiky monitorování jako součásti plánu monitorování podléhá schválení příslušného orgánu, jestliže se jedná o:

- změnu kategorizace zařízení, jak je stanoveno v tabulce 1,
- změnu mezi metodikou založenou na výpočtu nebo metodikou založenou na měření používanou ke stanovení emisí,
- zvýšení nejistoty údajů o činnosti nebo jiných parametrů (případně), což má za následek jinou úroveň přesnosti.

Všechny ostatní změny a navrhované změny metodiky monitorování nebo výchozích souborů údajů je nutno oznámit příslušnému orgánu bez zbytečného odkladu, jakmile se o tom provozovatel dozví nebo se o tom rozumně dovědět mohl, není-li v plánu monitorování stanoveno jinak.

Změny plánu monitorování musí být řádně formulovány, zdůvodněny a plně dokumentovány v interních záznamech provozovatele.

Příslušný orgán může po provozovateli požadovat, aby změnil svůj plán monitorování, jestliže jeho plán monitorování již není v souladu s pravidly stanovenými v těchto pokynech.

Výměna informací mezi příslušnými orgány a Komisí o monitorování, vykazování a ověřování podle těchto pokynů a jejich důsledném uplatňování členskými státy usnadní každoroční postup zabezpečení a kontroly kvality monitorování, vykazování a ověřování zahájený Komisí podle čl. 21 odst. 3 směrnice 2003/87/ES.

## 5. METODIKY ZALOŽENÉ NA VÝPOČTU PRO EMISE CO<sub>2</sub>

### 5.1 VÝPOČETNÍ VZOREC

Výpočet emisí CO<sub>2</sub> vychází buď z tohoto vzorce:

$$\text{emise CO}_2 = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} * \text{oxidační faktor}$$

nebo z alternativního přístupu, je-li definován v pokynech specifických pro jednotlivé činnosti.

Výrazy v tomto vzorci se pro emise ze spalování a z procesů specifikují takto:

#### **Emise ze spalování**

Údaje o činnosti jsou založeny na spotřebě paliv. Množství použitého paliva se vyjadřuje pomocí energetického obsahu v TJ, není-li uvedeno v těchto pokynech jinak. Emisní faktor se vyjadřuje v t CO<sub>2</sub>/TJ, není-li uvedeno v těchto pokynech jinak. Při spotřebě paliva totiž ne všechny uhlík v palivu zoxiduje na CO<sub>2</sub>. K neúplné oxidaci dochází v důsledku nedokonalého spalovacího procesu, při němž část uhlíku zůstává nespálena nebo zoxidovala jen částečně ve formě popele nebo sazí. Neoxidovaný nebo částečně zoxidovaný uhlík je uvažován v oxidačním faktoru, který se vyjadřuje zlomkem. Oxidační faktor se vyjadřuje jako zlomek s jedničkou v čitateli. Výsledný výpočetní vzorec lze pak zapsat takto:

$$\text{emise CO}_2 = \text{tok paliva [t nebo Nm}^3] * \text{výhřevnost [TJ/t nebo TJ/Nm}^3] * \text{emisní faktor [t CO}_2\text{/TJ]} * \text{oxidační faktor}$$

Výpočet emisí ze spalování je podrobněji popsán v příloze II.

#### **Emise z procesů**

Údaje o činnosti jsou založeny na spotřebě surovin, prosazení nebo vyrobené produkci a vyjadřují se v tunách nebo v Nm<sup>3</sup>. Emisní faktor se vyjadřuje v [t CO<sub>2</sub>/t nebo t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>]. Uhlík obsažený ve vstupních materiálech, který není během procesu přeměněn na CO<sub>2</sub>, je uvažován v konverzním faktoru, který se vyjadřuje zlomkem. Je-li

konverzní faktor zahrnut v emisním faktoru, již se samostatně nevyjadřuje. Množství použitého vstupního materiálu se vyjadřuje buď hmotnostně, nebo objemově [v tunách nebo Nm<sup>3</sup>]. Výsledný vzorec lze pak zapsat takto:

$$\text{emise CO}_2 = \text{údaje o činnosti [t nebo Nm}^3] * \text{emisní faktor [t CO}_2/\text{t nebo Nm}^3] * \text{konverzní faktor}$$

Výpočet emisí z procesů je podrobněji popsán v přílohách II až XI obsahujících pokyny specifické pro jednotlivé činnosti. Ne všechny výpočetní metody uvedené v přílohách II až XI používají konverzní faktor.

## 5.2 ÚROVNĚ PŘÍSTUPŮ

Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti uvedené v přílohách II až XI obsahují konkrétní metodiky pro zjištění těchto proměnných: údaje o činnosti (sestavující ze dvou proměnných, toku paliva/materiálu a výhřevnosti), emisní faktory, údaje o složení, oxidační faktory a konverzní faktory. Tyto rozdílné přístupy se označují jako úrovně. Číslo úrovně zvyšující se od 1 výše znamená vyšší přesnost, přičemž preferována je úroveň s nejvyšším číslem.

Provozovatel může použít různé schválené úrovně na jednotlivé proměnné, tok paliva/materiálu, výhřevnost, emisní faktory, údaje o složení, oxidační faktory nebo konverzní faktory použité v jediném výpočtu. Výběr úrovně podléhá schválení příslušným orgánem (viz oddíl 4.3).

Stejně úrovně se označují stejným číslem a jsou dále specifikovány písmenem (např. úroveň 2a a 2b). U činností, pro něž tyto pokyny stanoví alternativní metody výpočtu (např. v příloze VII: „metoda A – založená na vstupu do pece“ a „metoda B – založená na množství vyrobeného slínku“), může provozovatel přejít od jedné metody k druhé, pouze pokud příslušnému orgánu uspokojivým způsobem dokáže, že taková změna povede k přesnějším monitorování a vykazování emisí z příslušné činnosti.

Pro stanovení všech proměnných u všech zdrojových toků ve všech zařízeních kategorie B nebo C pro účely monitorování a vykazování použijí všichni provozovatelé nejvyšší úroveň přesnosti. Pouze pokud je příslušnému orgánu uspokojivým způsobem prokázáno, že nejvyšší úroveň přesnosti není technicky proveditelná nebo povede k neúměrně vysokým nákladům, smí se pro příslušnou proměnnou použít v rámci této metodiky monitorování nejbližší nižší úroveň přesnosti. U zařízení s ročními emisemi vyššími než 500 kt fosilního CO<sub>2</sub> (tj. „zařízení kategorie C“) uvedomí členský stát Komisi podle článku 21 směrnice 2003/87/ES, pokud se nepoužije kombinace nejvyšších úrovní přesnosti pro všechny významné zdrojové toky.

S výhradou oddílu 16 členské státy zajistí, aby provozovatelé používali pro všechny významné zdrojové toky jako minimální ty úrovně, které jsou uvedeny v tabulce 1 níže, pokud je to technicky proveditelné.

Se souhlasem příslušného orgánu smí provozovatel použít úroveň 1 jako minimální pro proměnné sloužící k výpočtu emisí z méně významných zdrojových toků a využít k monitorování a vykazování přístupy založené na vlastní metodě odhadu a bez stanovených úrovní přesnosti pro minimální zdrojové toky.

Provozovatel navrhne bez zbytečného odkladu změnu používaných úrovní přesnosti, pokud:

- se změnilly dostupné údaje, díky čemuž lze při zjišťování emisí dosáhnout vyšší přesnosti,
- objevily se dříve neexistující emise,
- podstatně se změnil rozsah paliv nebo příslušných surovin,
- byly zjištěny chyby v údajích vyplývající ze stávající metodiky monitorování,
- o změnu požádal příslušný orgán.

Na paliva z biomasy a materiály považované za čisté se smí použít přístupy bez stanovených úrovní přesnosti pro zařízení nebo jeho přesně identifikovatelné části, pokud se příslušná hodnota nepoužívá k odečtení obsahu uhlíku v biomase od emisí oxidu uhličitého stanovených na základě kontinuálního měření. K těmto přístupům bez stanovených úrovní přesnosti patří metoda energetické bilance. Emise CO<sub>2</sub> z fosilních znečišťujících látek do paliv

a materiálů považovaných za čistou biomasu se vykazují ve zdrojovém toku biomasy a lze je odhadnout pomocí přístupů bez stanovených úrovní přesnosti. Směsná paliva a materiály obsahující biomasu jsou charakterizovány podle ustanovení oddílu 13.4 této přílohy, pokud není zdrojový tok považován za minimální.

Pokud není z technických důvodů dočasně možné použít metodiku s nejvyšší úrovní přesnosti nebo s úrovní schválenou pro danou proměnnou, může provozovatel použít nejvyšší dosažitelnou úroveň přesnosti do té doby, než se obnoví podmínky pro používání původní úrovně. Provozovatel bez zbytečného odkladu předloží příslušnému orgánu důkazy o nezbytnosti změny úrovně přesnosti a podrobné údaje o dočasné metodice monitorování. Provozovatel přijme všechna opatření nezbytná k tomu, aby pro účely monitorování a vykazování umožnil okamžitý návrat k původní úrovni přesnosti.

Změny v úrovních přesnosti se plně dokumentují. V případě drobných mezer v údajích způsobených výpadky měřících systémů se postupuje v souladu s řádnou odbornou péčí zajišťující konzervativní odhad emisí a ustanoveními referenčního dokumentu o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC) z července 2003 <sup>(1)</sup>, který se týká obecných zásad monitorování. Dojde-li ke změně úrovně během období vykazování, pak se výsledky za dotčené činnosti pro příslušné části vykazovaného období vypočtou a příslušnému orgánu vykážou v ročním výkazu v oddělených sekcích.

<sup>(1)</sup> K dispozici prostřednictvím: <http://eippcb.jrc.es/>



Tabulka 1

## Minimální požadavky

Sloupec A vztahující se na „zařízení kategorie A“ (kterými se rozumějí zařízení s vykazovanými průměrnými ročními emisemi za předchozí obchodovací období (nebo konzervativní odhad nebo předpoklad, jestliže vykazované emise nejsou k dispozici nebo je již nelze použít), které jsou rovny nejvýše 50 kilotunám fosilního CO<sub>2</sub> před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>),

sloupec B vztahující se na „zařízení kategorie B“ (kterými se rozumějí zařízení s vykazovanými průměrnými ročními emisemi za předchozí obchodovací období (nebo konzervativní odhad nebo předpoklad, jestliže vykazované emise nejsou k dispozici nebo je již nelze použít), které jsou větší než 50 kilotun a rovny nejvýše 500 kilotunám fosilního CO<sub>2</sub> před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>),

a sloupec C vztahující se na „zařízení kategorie C“ (kterými se rozumějí zařízení s vykazovanými průměrnými ročními emisemi za předchozí obchodovací období (nebo konzervativní odhad nebo předpoklad, jestliže vykazované emise nejsou k dispozici nebo je již nelze použít), které jsou větší než 500 kilotun fosilního CO<sub>2</sub> před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>).

Příloha/činnost	Údaje o činnosti						Emisní faktor			Údaje o složení			Oxidační faktor			Konverzní faktor		
	Tok paliva			Výhřevnost			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<b>II: Spalování</b>																		
Komerční standardní paliva	2	3	4	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	2a/2b	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Ostatní plynná a kapalná paliva	2	3	4	2a/2b	2a/2b	3	2a/2b	2a/2b	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Pevná paliva	1	2	3	2a/2b	3	3	2a/2b	3	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Přístup založený na hmotnostní bilanci pro produkci sazí a pro terminály na úpravu plynu	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	3
Fléry	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2a/b	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Čištění																		
Uhlíctan	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Sádra	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít

	Údaje o činnosti						Emisní faktor			Údaje o složení			Konverzní faktor		
	Tok materiálu			Výhřevnost			A	B	C	A	B	C	A	B	C
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<b>III: Rafinerie</b>															
Katalytická regenerace krakovacího zařízení	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Výroba vodíku	1	2	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
<b>IV: Koksovací pece</b>															
Hmotnostní bilance	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	2	3	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Palivo jako vstup do procesu	1	2	3	2	2	3	2	3	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
<b>V: Zařízení na pražení a slinování kovové rudy</b>															
Hmotnostní bilance	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	2	3	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Obsah uhlíčanů ve vstupu	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1
<b>VI: Železo a ocel</b>															
Hmotnostní bilance	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	2	3	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Palivo jako vstup do procesu	1	2	3	2	2	3	2	3	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
<b>VII: Cement</b>															
Založeno na vstupu do pece	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2
Výstup výroby slínku	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2
Prach z cementářské pece (CKD)	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
Neuhlíčanový uhlík	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2
<b>VIII: Vápno</b>															
Uhlíčitany	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2
Oxidy kovů alkalických zemin	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2
<b>IX: Sklo</b>															
Uhlíčitany	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
<b>X: Keramika</b>															
Vstupy uhlíku	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2

	Údaje o činnosti						Emisní faktor			Údaje o složení			Konverzní faktor		
	Tok materiálu			Výhřevnost											
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Oxidy alkalických kovů	1	1	2	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	2	3	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	2
Čištění	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít
<b>XI: Buničina a papír</b>															
Standardní metoda	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	1	1	1	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít	nelze použít

### 5.3 NOUZOVÉ PŘÍSTUPY

V případech, kdy uplatnění požadavků na úroveň přesnosti nejméně 1 pro všechny zdrojové toky (s výjimkou minimálních zdrojových toků) je technicky neproveditelné nebo by vedlo k neúměrně vysokým nákladům, využije provozovatel takzvaný „nouzový přístup“. Ten zprošťuje provozovatele povinnosti použít oddíl 5.2 této přílohy a dovoluje mu navrhnout plně upravenou metodiku monitorování. Provozovatel příslušnému orgánu uspokojivě prokáže, že použitím této alternativní metodiky monitorování celého zařízení budou splněny celkové prahové hodnoty nejistoty uvedené v tabulce 2 pro roční úroveň emisí skleníkových plynů pro celé zařízení.

Analýza nejistot kvantifikuje nejistoty všech proměnných a parametrů užívaných pro výpočet roční úrovně emisí s přihlédnutím k ISO – Příručka pro stanovení neurčitosti měření (1995) <sup>(1)</sup> a ISO 5168:2005. Analýza se provádí na základě údajů z předchozího roku před schválením plánu monitorování příslušným orgánem a je každoročně aktualizována. Tato každoroční aktualizace se připraví spolu s ročním výkazem emisí a podléhá ověření.

Podle článku 21 směrnice 2003/87/ES oznámí členské státy Komisi příslušná zařízení používající nouzový přístup. V ročním výkazu emisí provozovatel stanoví a vykáže údaje, jsou-li k dispozici, nebo nejlepší možné odhady údajů o činnosti, výhřevnosti, emisních faktorů, oxidačních faktorů a jiných parametrů – v případě potřeby s použitím laboratorních analýz. V plánu monitorování se stanoví příslušné postupy, které schválí příslušný orgán. Tabulka 2 se nevztahuje na zařízení určující své emise skleníkových plynů pomocí systémů kontinuálního monitorování emisí podle přílohy XII.

Tabulka 2

#### Nouzové celkové prahové hodnoty nejistot

Kategorie zařízení	Prahová hodnota nejistoty, kterou je třeba splnit pro celkovou roční hodnotu emisí
A	± 7,5 %
B	± 5,0 %
C	± 2,5 %

### 5.4 ÚDAJE O ČINNOSTI

Údaje o činnosti jsou informace o materiálových tocích, spotřebě paliva, vstupním materiálu nebo výstupním produktu vyjádřené jako energetický obsah [TJ] (ve výjimečných případech také jako hmotnost nebo objem [t nebo Nm<sup>3</sup>], viz oddíl 5.5) v případě paliva a jako hmotnost nebo objem v případě surovin nebo produktů [t nebo Nm<sup>3</sup>].

Stanovení údajů o činnosti provozovatelem může být založeno na fakturovaném množství paliva nebo materiálu určeného v souladu s přílohou I a schválenými úrovněmi přesnosti podle příloh II až XI.

Jestliže nelze údaje o činnosti potřebné pro výpočet emisí stanovit přímo, stanoví se s ohledem na změnu stavu zásob:

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

kde:

materiál C: materiál zpracovaný během vykazovaného období

materiál P: materiál nakoupený během vykazovaného období

materiál S: zásoba materiálu na začátku vykazovaného období

materiál E: zásoba materiálu na konci vykazovaného období

materiál O: materiál použitý k jiným účelům (doprava nebo odprodej).

<sup>(1)</sup> „Příručka pro stanovení neurčitosti měření“, ISO/TAG-4. Vydaná Mezinárodní organizací pro normalizaci (ISO) v roce 1993 (opravené a nové vydání, 1995) jménem BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAP a OIML.

Pokud není technicky možné stanovit „materiál S“ a „materiál E“ přímým měřením nebo pokud by to vedlo k neúměrně vysokým nákladům, může provozovatel tyto dvě hodnoty odhadnout na základě

— údajů za předchozí roky a korelace s produkcí za vykazované období

nebo

— dokumentovanými metodami a příslušnými údaji uvedenými v auditovaných finančních výkazech za vykazované období.

Pokud není technicky možné stanovit roční údaje o činnosti za přesně celý kalendářní rok nebo pokud by to vedlo k neúměrně vysokým nákladům, může provozovatel zvolit další vhodný pracovní den pro oddělení vykazovaného roku od roku následujícího. Odchytky, které by se mohly vztahovat na jeden nebo na několik zdrojových toků, musí být řádně zaznamenány, být základem hodnoty reprezentativní pro daný kalendářní rok a důsledně zváženy vzhledem k následujícímu roku.

## 5.5 EMISNÍ FAKTORY

Emisní faktory vycházejí z obsahu uhlíku v palivech nebo vstupních materiálech a vyjadřují se v t CO<sub>2</sub>/TJ (emise ze spalování) nebo v t CO<sub>2</sub>/t či t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> (emise z procesů).

Pro dosažení co možná nejvyšší transparentnosti a nejširší shody s národními inventurami skleníkových plynů je používání emisních faktorů pro palivo vyjádřených v t CO<sub>2</sub>/t spíše než v t CO<sub>2</sub>/TJ pro emise ze spalování omezeno na případy, kdy by provozovateli jinak vznikly neúměrně vysoké náklady.

Pro přeměnu uhlíku na oxid uhličitý se použije koeficient <sup>(1)</sup> 3,664 [t CO<sub>2</sub>/t C].

Emisní faktory a pravidla pro stanovení emisí specifických pro jednotlivé činnosti jsou uvedeny v oddílech 11 a 13 této přílohy.

Biomasa se považuje za CO<sub>2</sub> neutrální. Používá se u ní proto emisní faktor 0 [t CO<sub>2</sub>/TJ nebo t či Nm<sup>3</sup>]. Vzorový seznam různých druhů materiálů, které jsou uznávány za biomasu, je uveden v oddílu 12 této přílohy.

Na paliva nebo materiály obsahující fosilní i nefosilní uhlík se použije vážený emisní faktor založený na zastoupení fosilního uhlíku v celkovém obsahu uhlíku. Tento výpočet musí být transparentní a zdokumentovaný a v souladu s pravidly a postupy stanovenými v oddílu 13 této přílohy.

Vlastní CO<sub>2</sub>, který je přemístěn do zařízení podle systému EU pro obchodování s emisemi jako součást paliva (např. vysokopecní plyn, koksárenský plyn nebo zemní plyn), se zahrne do emisního faktoru pro takové palivo.

S výhradou schválení příslušným orgánem, může být vlastní CO<sub>2</sub> pocházející z toku zdrojů, ale potom přemístěný ze zařízení jako součást paliva, odečten od emisí ze zařízení – nezávisle na tom, zda je či není dodán do jiného zařízení systému EU pro obchodování s emisemi. V každém případě se vykáže jako zvláštní, informativní položka. Členské státy oznámí Komisi dotčená zařízení podle povinností uvedených v článku 21 směrnice 2003/87/ES.

## 5.6 OXIDAČNÍ FAKTOR A KONVERZNÍ FAKTOR

Oxidační faktor pro emise ze spalování nebo konverzní faktor pro emise z procesů se použije pro vyjádření podílu nezoxidovaného uhlíku nebo uhlíku konvertovaného v procesu. U oxidačních faktorů se upouští od požadavku použít nejvyšší úroveň přesnosti. Jestliže se v zařízení používají různá paliva a počítají se oxidační faktory specifické pro jednotlivé činnosti, může provozovatel se schválením příslušným orgánem stanovit pro činnost jeden agregovaný oxidační faktor a použít jej na všechna paliva nebo na všechny materiály nebo v případě, že není použita biomasa, přiřadit neúplnou oxidaci jednomu významnému proudu paliva a u ostatních uvažovat hodnotu rovnu jedné.

<sup>(1)</sup> Založeno na poměru atomových hmotností uhlíku (12,011) a kyslíku (15,9994).

## 5.7 PŘEMÍSTĚNÝ CO<sub>2</sub>

S výhradou schválení příslušným orgánem může provozovatel odečíst od vypočtené úrovně emisí ze zařízení jakýkoli CO<sub>2</sub>, který není uvolněn ze zařízení, nýbrž je přemístěn ze zařízení jako čistá látka nebo přímo použitý a vázaný v produktech nebo jako vstupní surovina, pokud se odečtení odrazí náležitým snížením pro činnost a zařízení, která příslušný členský stát vykazuje v podání národní inventury sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu. Příslušné množství CO<sub>2</sub> se vykáže jako zvláštní, informativní položka. Členské státy oznámí Komisi Evropské unie dotčená zařízení podle povinností uvedených v článku 21 směrnice 2003/87/ES. K potenciálním případům „přemístěného CO<sub>2</sub>“ ze zařízení patří mimo jiné:

- čistý CO<sub>2</sub> používaný pro karbonizaci nápojů,
- čistý CO<sub>2</sub> používaný jako suchý led pro účely chlazení,
- čistý CO<sub>2</sub> používaný jako hasicí médium, jako chladicí médium nebo pro laboratorní účely,
- čistý CO<sub>2</sub> používaný pro dezinfekci zrna,
- čistý CO<sub>2</sub> používaný jako rozpouštědlo v potravinářském nebo chemickém průmyslu,
- CO<sub>2</sub> používaný a vázaný v produktech nebo vstupních surovinách v chemickém nebo papírenském průmyslu (např. k výrobě močoviny nebo srážených uhličitánů),
- uhličitany vázané v absorpčním produktu sušeném rozprašováním (SDAP) z polosuchého čištění spalin.

Hmotnost ročně přemístěného CO<sub>2</sub> nebo uhličitanu se stanoví s maximální nejistotou menší než 1,5 % buď přímo pomocí objemových nebo hmotnostních průtokoměrů, vážením, nebo nepřímo z hmotnosti příslušného produktu (např. uhličitánů nebo močoviny), je-li to příslušné a vhodné.

V případech, kdy část přemístěného CO<sub>2</sub> vznikla z biomasy nebo pokud se směrnice 2003/87/ES na zařízení vztahuje jen částečně, odečte provozovatel u činností podle této směrnice jen příslušný hmotnostní podíl přemístěného CO<sub>2</sub>, který pochází z fosilních paliv a materiálů. Příslušné metody přiřazování jsou konzervativní a podléhají schválení příslušným orgánem.

## 6. METODIKY ZALOŽENÉ NA MĚŘENÍ

### 6.1 OBECNĚ

Jak je uvedeno v oddílu 4.2, je možné emise skleníkových plynů zjišťovat metodikou založenou na měření pomocí systémů kontinuálního měření (CEMS) u každého nebo u vybraného zdroje emisí pomocí normalizovaných nebo přijatých metod, pokud provozovatel před začátkem vykazovaného období obdržel souhlas příslušného orgánu s tím, že systémy kontinuálního měření emisí dosahují vyšší přesnosti než výpočet emisí při nejvyšší úrovni přesnosti. Zvláštní postupy metodik založených na měření jsou stanoveny v příloze XII těchto pokynů. Podle článku 21 směrnice 2003/87/ES oznamují členské státy Komisi ta zařízení, u nichž se jako součást systému jejich monitorování používají systémy kontinuálního měření emisí.

Pro postupy měření koncentrací, jakož i hmotnostního nebo objemového průtoku se případně použije normalizovaná metoda, která omezuje odchylky odběru vzorků a měření a má známou nejistotu měření. Je-li to možné, použijí se normy CEN (tj. normy vydané Evropským výborem pro normalizaci). Pokud nejsou k dispozici normy CEN, použijí se příslušné normy ISO (tj. normy vydané Mezinárodní organizací pro normalizaci) nebo vnitrostátní normy. Pokud žádné použitelné normy neexistují, použijí se pokud možno postupy, které jsou v souladu s vhodnými návrhy norem nebo pokyny týkajícími se osvědčených postupů v odvětví.

K příslušným normám ISO patří mimo jiné:

- ISO 12039:2001 „Stacionární zdroje emisí – Stanovení oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého a kyslíku – Výkonové charakteristiky a kalibrace automatizované metody měření“,
- ISO 10396:2006 „Stacionární zdroje emisí – Odběr vzorků pro automatizované stanovení koncentrací plyných složek“,

- ISO 14164:1999 „Stacionární zdroje emisí – Stanovení objemového průtoku toků plynu v potrubí – Automatizovaná metoda“.

Podíl měřených emisí CO<sub>2</sub> připadající na biomasu se odečte na základě výpočtu a vykazuje se jako zvláštní, informativní položka (viz oddíl 14 této přílohy).

## 6.2 ÚROVNĚ PŘESNOSTI METODIKY ZALOŽENÉ NA MĚŘENÍ

Provozovatel zařízení použije nejvyšší úroveň přesnosti podle přílohy XII pro každý zdroj emisí uvedený v povolení k vypouštění emisí skleníkových plynů, pro který se určují příslušné emise skleníkových plynů pomocí systémů kontinuálního měření emisí.

Pouze pokud je příslušnému orgánu uspokojivým způsobem prokázáno, že nejvyšší úroveň není technicky proveditelná nebo že povede k neúměrně vysokým nákladům, smí se pro příslušný zdroj emisí použít nejbližší nižší úroveň přesnosti. Zvolená úroveň tudíž odráží pro každý zdroj emisí nejvyšší úroveň přesnosti, která je technicky proveditelná a nevede k neúměrně vysokým nákladům. Výběr úrovně podléhá schválení příslušným orgánem (viz oddíl 4.3).

Pro vykazovaná období 2008–2012 se jako minimální použije úroveň 2 uvedená v příloze XII, pokud to bude technicky proveditelné.

## 6.3 DALŠÍ POSTUPY A POŽADAVKY

### a) **Odběr vzorků**

Hodinové průměry („platná hodina údajů“) se vypočtou pro všechny prvky výpočtu emisí (je-li to možné) – jak je stanoveno v příloze XII – pomocí všech referenčních bodů, které jsou pro danou hodinu k dispozici. V případě zařízení, které je po určitou část hodiny nefunkční nebo je mimo provoz, se pro danou hodinu vypočte hodinový průměr v poměru ke zbývajícím referenčním bodům. Pokud nelze platnou hodinu údajů vypočítat pro některý prvek výpočtu emisí, protože je k dispozici méně než 50 % maximálního počtu hodinových referenčních bodů<sup>(1)</sup>, nelze hodinu použít. Pokud nelze platnou hodinu údajů vypočítat, vypočtou se vždy náhradní hodnoty podle ustanovení tohoto oddílu.

### b) **Chybějící údaje**

Pokud nelze platnou hodinu údajů stanovit pro jeden nebo více prvků výpočtu emisí v důsledku nefunkčnosti zařízení (například v případě kalibračních nebo interferenčních chyb) nebo proto, že zařízení je mimo provoz, stanoví provozovatel náhradní hodnoty pro každou chybějící hodinu údajů, jak je uvedeno níže.

#### i) **Koncentrace**

V případě, že platnou hodinu údajů nelze stanovit pro parametr přímo měřený jako koncentrace (např. skleníkové plyny, O<sub>2</sub>), vypočte se náhradní hodnota  $C^*_{subst}$  pro tuto hodinu takto:

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

kde je:

$\bar{C}$  aritmetický průměr koncentrace konkrétního parametru,

$\sigma_{C-}$  nejlepší odhad standardní odchylky koncentrace konkrétního parametru.

Aritmetický průměr a standardní odchylka se vypočtou na konci vykazovaného období z celého souboru emisních údajů měřených během vykazovaného období. Jestliže takové období není použitelné v důsledku podstatných technických změn zařízení, schválí příslušný orgán reprezentativní časový rámec, pokud možno v délce jednoho roku.

Výpočet aritmetického průměru a standardní odchylka budou předloženy ověřovateli.

<sup>(1)</sup> S počtem maximálních hodinových referenčních bodů vyplývajících z frekvence měření.

ii) **Ostatní parametry**

V případě, že platnou hodinu údajů nelze stanovit pro parametry nepřímo měřené jako koncentrace, získají se náhradní hodnoty těchto parametrů pomocí modelu založeného na hmotnostní bilanci nebo přístupu založeného na energetické bilanci procesu. Zbývající měřené prvky výpočtu emisí se použijí pro validaci výsledků.

Model založený na hmotnostní nebo energetické bilanci a výchozí předpoklady se řádně zdokumentují a předloží ověřovateli spolu s vypočtenými výsledky.

c) **Potvrzovací výpočet emisí**

Souběžně se stanovením emisí podle metodiky založené na měření se roční emise každého posuzovaného skleníkového plynu (GHG) stanoví výpočtem pomocí jednoho z těchto postupů:

- a) výpočtem emisí stanoveným v příslušných přílohách vztahujících se na příslušné činnosti. Pro výpočet emisí lze obecně použít nižší úroveň přesnosti (tj. minimálně úroveň přesnosti 1) nebo
- b) výpočtem emisí stanoveným v pokynech IPCC z roku 2006, např. lze použít metody úrovně přesnosti 1.

Mezi výsledky získanými postupem měření a postupem výpočtu se mohou vyskytnout odchylky. Provozovatel posoudí korelaci mezi výsledky získanými postupem měření a postupem výpočtu vzhledem k tomu, že může existovat generická odchylka vyplývající z těchto dvou různých postupů. S přihlédnutím k této korelaci provozovatel použije výsledky získané postupem výpočtu za účelem přezkoumání výsledků z postupu měření.

V ročním výkazu emisí provozovatel stanoví a vykáže příslušné údaje, jsou-li k dispozici, nebo nejlepší odhady údajů o činnosti, výhřevnosti, emisních faktorů, oxidačních faktorů a jiných parametrů užívaných pro stanovení emisí podle příloh II až XI – případně pomocí laboratorních analýz. V plánu monitorování je nutno stanovit příslušné postupy a také zvolenou metodu potvrzovacího výpočtu, které schválí příslušný orgán.

Pokud ze srovnání s výsledky získanými výpočtem jasně vyplývá, že výsledky z postupu měření nejsou platné, použije provozovatel náhradní hodnoty, jak je popsáno v tomto oddílu.

## 7. VYHODNOCENÍ NEJISTOTY

### 7.1 VÝPOČET

Na tento oddíl se vztahuje oddíl 16 této přílohy. Při výpočtu emisí si musí být provozovatel vědom hlavních zdrojů nejistoty.

V případě metodiky založené na výpočtu podle ustanovení oddílu 5.2 schvaluje příslušný orgán kombinaci úrovní pro každý zdrojový tok v zařízení, jakož i veškeré další podrobnosti týkající se metodiky monitorování pro toto zařízení obsažené v jemu vydaném povolení. Příslušný orgán tímto schvaluje nejistotu přímo vyplývající ze správného používání schválené metodiky monitorování, přičemž toto schválení je obsaženo v samotném povolení. Uvedení kombinace úrovní ve výkazu emisí je vykazáním nejistoty pro účely směrnice 2003/87/ES. Proto není třeba při použití metodiky založené na výpočtu vznášet další požadavky na vykazování nejistoty.

Nejistota stanovená pro měřicí přístroje při úrovnovém systému zahrnuje charakteristickou nejistotu daného měřicího zařízení, nejistotu spojenou s kalibrací a jakoukoli dodatečnou nejistotu spojenou s tím, jak se měřicí přístroj používá v praxi. Stanovené prahové hodnoty uváděné v úrovnovém systému se vztahují k nejistotě spojené s hodnotou za jedno vykazované období.

Co se týče komerčních paliv nebo materiálů, mohou příslušné orgány povolit, aby provozovatel stanovil roční tok paliva/materiálu pouze na základě fakturovaného množství paliva nebo materiálu bez dalšího samostatného důkazu souvisejících nejistot, pokud vnitrostátní právní předpisy nebo doložené uplatňování příslušných národních nebo mezinárodních norem zajišťují, že jsou splněny příslušné požadavky týkající se nejistoty ohledně údajů o činnosti stanovené pro obchodní transakce.



Ve všech ostatních případech poskytne provozovatel písemný důkaz o úrovni nejistoty související se stanovením údajů o činnosti pro každý zdrojový tok za účelem prokázání souladu s prahovými hodnotami nejistot stanovenými v přílohách II až XI těchto pokynů. Provozovatel založí výpočet na specifikacích poskytnutých dodavatelem měřicích přístrojů. Jestliže specifikace nejsou k dispozici, poskytne provozovatel vyhodnocení nejistoty měřicího přístroje. V obou případech vezme v úvahu nutné korekce těchto specifikací v důsledku vlivů vyplývajících ze skutečných podmínek používání, například stárnutí, podmínek životního prostředí, kalibrace a údržby. Tyto korekce mohou zahrnovat konzervativní odborný úsudek.

Jestliže se používají měřicí systémy, vezme provozovatel v úvahu souhrnné působení všech součástí systému měření na nejistotu v ročních údajích o činnosti podle zákona šíření chyb<sup>(1)</sup>, který zná dvě užitečná pravidla pro kombinování vzájemně nezávislých nejistot na základě sčítání a násobení, nebo příslušné konzervativní odhady, jestliže se vyskytnou vzájemně závislé nejistoty:

a) **Pro nejistotu součtu (např. jednotlivých přínosů k roční hodnotě)**

pro vzájemně nezávislé nejistoty:

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

pro vzájemně závislé nejistoty:

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

kde:

$U_{\text{total}}$  je nejistota součtu vyjádřená v procentech,

$x_i$  a  $U_i$  jsou neurčité hodnoty a s nimi související případné procentuální nejistoty.

b) **Pro nejistotu součtinu (např. různých parametrů použitých k převedení údajů měřicího přístroje na údaje hmotnostního toku)**

pro vzájemně nezávislé nejistoty:

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

pro vzájemně závislé nejistoty:

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

kde:

$U_{\text{total}}$  je nejistota součtinu vyjádřená v procentech,

$U_i$  jsou procentuální nejistoty související s každou hodnotou.

Provozovatel řídí a snižuje zbývající nejistoty v emisních údajích ve výkazu emisí pomocí postupů pro zabezpečení a kontrolu kvality. Během ověřovacího postupu kontroluje ověřovatel správné použití schválené metodiky monitorování a hodnotí řízení a snižování zbývajících nejistot pomocí postupů provozovatele pro zabezpečení a kontrolu kvality.

<sup>(1)</sup> Příloha 1 Pokynů pro správnou praxi z roku 2000 a příloha 1 Revidovaných pokynů IPCC z roku 1996 (pokyny ohledně vykazování): <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/public.htm>. Příručka pro stanovení neurčitosti měření, ISO/TAG 4, vydaná ISO, 1993 (opravené a nové vydání, 1995) jménem BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP a OIML. ISO-5168:2005 „Měření průtoku tekutin – Postupy pro vyhodnocení nejistot“.

## 7.2 MĚŘENÍ

Jak je uvedeno v oddílu 4.2, může provozovatel zdůvodnit použití metodiky založené na měření, pokud tato spolehlivě vede k nižší nejistotě než příslušná metodika založená na výpočtu (viz oddíl 4.2). Aby toto zdůvodnění sdělil příslušnému orgánu a s přihlédnutím k normě EN 14181, vykazuje provozovatel kvantitativní výsledky komplexnější analýzy nejistot, v níž jsou zkoumány tyto zdroje nejistoty mající níže uvedený původ:

- charakteristická nejistota zařízení pro kontinuální měření,
- nejistoty spojené s kalibrací,
- dodatečná nejistota spojená s tím, jak se monitorovací zařízení používá v praxi.

Na základě zdůvodnění předloženého provozovatelem může příslušný orgán odsouhlasit použití systému kontinuálního měření emisí pro vybrané nebo pro všechny zdroje emisí v zařízení, jakož i veškeré další podrobnosti týkající se metodiky monitorování těchto zdrojů, přičemž tyto podrobnosti musí být obsaženy v povolení pro toto zařízení. Příslušný orgán tímto schvaluje nejistotu přímo vyplývající ze správného používání schválené metodiky monitorování, přičemž toto schválení je obsaženo v samotném povolení.

Provozovatel uvádí kvantifikaci nejistoty, která vyplývá z počáteční důkladné analýzy nejistoty, ve svém ročním výkazu emisí příslušnému orgánu za příslušné zdroje a zdrojové toky, dokud příslušný orgán nepřezkoumá upřednostnění měření před výpočtem a nevyžádá si novou kvantifikaci nejistoty. Kvantifikace této nejistoty ve výkazu emisí je vykazáním nejistoty pro účely směrnice 2003/87/ES.

Provozovatel řídí a snižuje zbývající nejistoty v emisních údajích obsažených ve výkazu emisí pomocí postupů pro zabezpečení a kontrolu kvality. Během ověřovacího postupu kontroluje ověřovatel správné použití schválené metodiky monitorování a hodnotí řízení a snižování zbývajících nejistot pomocí postupů provozovatele pro zabezpečení a kontrolu kvality.

## 8. VYKAZOVÁNÍ

Příloha IV směrnice 2003/87/ES stanoví požadavky na zařízení ohledně podávání zpráv. Jako základ pro vykazování kvantitativních údajů se použije formulář výkazu uvedený v oddílu 14 této přílohy a informace v něm obsažené, pokud Komise Evropské unie nevydala ekvivalentní elektronický standardní protokol pro roční vykazování.

Výkaz emisí zahrnuje roční emise za kalendářní rok ve vykazovaném období.

Výkaz se ověřuje v souladu s podrobnými kritérii stanovenými příslušným členským státem podle přílohy V směrnice 2003/87/ES. Provozovatel předloží příslušnému orgánu do 31. března každého roku ověřený výkaz emisí za předchozí rok.

Příslušný orgán přijaté výkazy emisí zpřístupní za podmínek stanovených směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2003/4/ES ze dne 28. ledna 2003 o přístupu veřejnosti k informacím o životním prostředí a o zrušení směrnice Rady 90/313/EHS<sup>(1)</sup>. Pokud jde o uplatnění výjimky podle čl. 4 odst. 2 písm. d) uvedené směrnice, mohou provozovatelé ve svém výkazu označit informace, které považují z hlediska obchodního za citlivé.

Do výkazu za dané zařízení zahrne každý provozovatel tyto informace:

- 1) údaje identifikující zařízení, jak jsou stanoveny v příloze IV směrnice 2003/87/ES, a číslo povolení, které mu bylo přiděleno;
- 2) emisní součty za všechny zdroje a/nebo zdrojové toky, zvolený přístup (měření nebo výpočet), zvolené úrovně přesnosti a (případně) metodu, údaje o činnosti<sup>(2)</sup>, emisní faktory<sup>(3)</sup> a oxidační/konverzní faktory<sup>(4)</sup>. Jako zvláštní, informativní položky, které se nezapočítávají do emisí, se vykazují tyto položky: množství spálené biomasy [TJ] nebo biomasy použité v procesech [t nebo Nm<sup>3</sup>]; emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>]

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 41, 14.2.2003, s. 26.

<sup>(2)</sup> Údaje o činnosti týkající se spalování se vykazují jako energetická hodnota (výhřevnost) a hmotnost. V rámci údajů o činnosti se rovněž musí vykazovat palivo z biomasy nebo vstupních materiálů.

<sup>(3)</sup> U spalování se emisní faktory vykazují jako emise CO<sub>2</sub> vztahované k energetickému obsahu paliva.

<sup>(4)</sup> Konverzní a oxidační faktory se vykazují jako bezrozměrné zlomky.

z biomasy, pokud se emise zjišťují měřením; množství CO<sub>2</sub> přemístěné ze zařízení [t CO<sub>2</sub>]; vlastní CO<sub>2</sub> opouštějící zařízení jako součást paliva;

- 3) jestliže jsou emisní faktory a údaje o činnosti pro paliva vztaženy na hmotnost místo na energii, vykáže provozovatel doplňkové proxy údaje roční průměrné výhřevnosti a emisního faktoru pro každé palivo. „Proxy data“ se rozumí roční hodnoty – prokázané empiricky nebo uznávanými prameny – používané k dosažení údajů za proměnné (tj. palivový nebo materiálový tok, výhřevnost nebo emisní, oxidační nebo konverzní faktory) požadované u standardních postupů založených na výpočtu podle příloh I až XI pro zajištění úplného vykazování, jestliže metodika monitorování negeneruje všechny požadované proměnné;
- 4) v případě použití hmotnostní bilance vykazují provozovatelé hmotnostní tok, uhlíkový a energetický obsah každého toku paliva nebo materiálu, a to vstupního i výstupního, jakož i jejich zásoby;
- 5) použije-li se kontinuální monitorování emisí (příloha XII), vykazuje provozovatel roční emise fosilního CO<sub>2</sub> a také emise CO<sub>2</sub> z používání biomasy. Provozovatel kromě toho vykazuje doplňkové proxy údaje pro roční průměrnou výhřevnost a emisní faktor pro každé palivo nebo případně jiné příslušné parametry pro materiály a produkty odvozené pomocí potvrzovacího výpočtu;
- 6) jestliže se použije nouzový přístup podle oddílu 5.3, vykazuje provozovatel doplňkové proxy údaje pro každý parametr, pro který tento přístup nevytváří požadované údaje podle příloh I až XI;
- 7) pokud se používá palivo, ale emise se počítají jako emise z procesů, vykazuje provozovatel doplňkové proxy údaje pro příslušné proměnné standardního výpočtu emisí pro emise ze spalování těchto paliv;
- 8) dočasné nebo trvalé změny úrovně přesnosti, důvody pro tyto změny, počáteční datum pro změny a počáteční a koncové datum pro dočasné změny;
- 9) jakékoli další změny prováděné v daném zařízení během vykazovaného období, které by mohly být z hlediska výkazu emisí relevantní.

Informace, které mají být poskytovány podle bodů 8 a 9, jakož i doplňkové informace týkající se bodu 2 není vhodné do formuláře výkazu uvádět ve formě tabulek, proto se do ročního výkazu zahrnou jako běžný text.

Paliva a odpovídající emise se vykazují podle standardních kategorií paliv IPCC (viz oddíl 11 této přílohy), které vycházejí z definic Mezinárodní agentury pro energii. Pokud příslušný členský stát provozovatele zveřejní seznam kategorií paliv, včetně definic a emisních faktorů, shodný s nejnovější národní inventurou předloženou sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu, použijí se tyto kategorie a jejich emisní faktory, pokud byly schváleny v rámci příslušné metodiky monitorování.

Kromě toho se vykazují jednotlivé druhy odpadu a emise vyplývající z jejich použití jako paliv nebo vstupních materiálů. Druhy odpadu se vykazují v souladu s klasifikací seznamu odpadů Společenství specifikovanou v rozhodnutí Komise 2000/532/ES ze dne 3. května 2000, kterým se nahrazuje rozhodnutí 94/3/ES, kterým se stanoví seznam odpadů podle čl. 1 písm. a) směrnice Rady 75/442/EHS o odpadech, a rozhodnutí Rady 94/904/ES, kterým se stanoví seznam nebezpečných odpadů ve smyslu čl. 1 odst. 4 směrnice Rady 91/689/EHS o nebezpečných odpadech<sup>(1)</sup>. K názvům příslušných druhů odpadů používaných v zařízení se připojují příslušné šestimístné kódy.

Emise pocházející z různých emisních zdrojů nebo zdrojových toků stejného druhu z jediného zařízení, které patří ke stejnému typu činnosti, mohou být vykazovány souhrnně za daný typ činnosti.

Emise se vykazují zaokrouhleně na tuny CO<sub>2</sub> (např. 1 245 978 tun). Údaje o činnosti, emisní faktory a oxidační nebo konverzní faktory se zaokrouhlí tak, aby obsahovaly pouze číslice významné jak pro výpočty emisí, tak pro účely výpočtů emisí a vykazování.

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 226, 6.9.2000, s. 3. Rozhodnutí naposledy pozměněné rozhodnutím Rady 2001/573/ES (Úř. věst. L 203, 28.7.2001, s. 18).

Aby se dosáhlo souladu mezi údaji vykazovanými podle směrnice 2003/87/ES, údaji vykazovanými členskými státy podle Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu a ostatními údaji o emisích vykazovanými do evropského registru úniků a přenosů znečišťujících látek (EPRTR), označuje se každá činnost vykonávaná v zařízení kódy z těchto dvou systémů vykazování:

- a) společný formát vykazování pro národní inventární systémy skleníkových plynů, schválený příslušnými subjekty Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu (viz oddíl 15.1 této přílohy);
- b) kód IPPC z přílohy I nařízení 166/2006 o evropském registru úniků a přenosů znečišťujících látek (EPRTR) (viz oddíl 15.2 níže).

## 9. UCHOVÁVÁNÍ INFORMACÍ

Provozovatel zařízení dokumentuje a archivuje monitorované údaje o emisích skleníkových plynů uvedených v souvislosti s činnostmi obsaženými v příloze I směrnice 2003/87/ES, a to ze všech zdrojů nebo zdrojových toků zařízení spojených s těmito činnostmi.

Dokumentované a archivované údaje získané monitorováním musí být natolik postačující, aby umožnily ověření ročních výkazů emisí zařízení, které předkládá provozovatel podle čl. 14 odst. 3 směrnice 2003/87/ES, v souladu s kritérii stanovenými v příloze 5 uvedené směrnice.

Údaje, které nejsou součástí výkazu emisí, není nutné vykazovat ani jinak zveřejňovat.

Aby mohl ověřovatel nebo jiná třetí strana množství emisí následně znovu zjistit, uchovává provozovatel zařízení alespoň po dobu deseti let po předložení výkazu podle čl. 14 odst. 3 směrnice 2003/87/ES za každý vykazovaný rok následující dokumenty:

V případě použití metodiky založené na výpočtu:

- seznam všech monitorovaných zdrojových toků,
- údaje o činnosti použité pro jakýkoli výpočet emisí pro každý zdrojový tok, rozčleněné podle procesu, druhu paliva nebo materiálu,
- dokumenty odůvodňující výběr metodiky monitorování a dokumenty odůvodňující dočasné nebo trvalejší změny metodik monitorování a úroveň přesnosti, schválené příslušným orgánem,
- dokumentaci metodiky monitorování a výsledky odvození emisních faktorů specifických pro jednotlivé činnosti, podílů biomasy v konkrétních palivech, oxidačních nebo konverzních faktorů a příslušné doklady o schválení příslušným orgánem,
- dokumentaci procesu shromažďování za zařízení a jeho zdrojové toky,
- údaje o činnosti, emisní, oxidační nebo konverzní faktory předložené příslušnému orgánu pro účely národního alokačního plánu za roky předcházející období, na které se vztahuje systém obchodování,
- dokumentaci odpovědností v souvislosti s monitorováním emisí,
- roční výkazy emisí a
- jakékoli další informace považované za nezbytné pro ověření ročního výkazu emisí.

V případě metodiky založené na měření se uchovávají ještě následující dodatečné informace:

- seznam všech monitorovaných zdrojů emisí,
- dokumentace odůvodňující volbu metodiky založené na měření,
- údaje použité pro analýzu nejistot v souvislosti s emisemi ze všech emisních zdrojů rozčleněných podle procesu,

- údaje používané pro potvrzovací výpočty,
- podrobný technický popis systému kontinuálního měření, včetně dokladů o schválení příslušným orgánem,
- hrubé a souhrnné údaje ze systému kontinuálního měření emisí, včetně dokumentace změn v průběhu času, zápisy o provedených testech, poruchách, kalibracích, servisu a údržbě,
- dokumentace o jakýchkoli změnách systému kontinuálního měření.

## 10. KONTROLA A OVĚŘENÍ

Na kontrolu a ověření emisí se vztahuje oddíl 16 této přílohy.

### 10.1 ZÍSKÁVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ ÚDAJŮ

Provozovatel vytvoří, zdokumentuje, provádí a udržuje efektivní činnost týkající se získávání a zpracování údajů (dále jen „činnost týkající se toku dat“) pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů v souladu s plánem monitorování, povolením a těmito pokyny. Tato činnost týkající se toku dat zahrnuje měření, monitorování, analyzování, záznam, zpracování a výpočetní parametry tak, aby bylo možné vykazovat emise skleníkových plynů.

### 10.2 KONTROLNÍ SYSTÉM

Provozovatel vytvoří, zdokumentuje, provádí a udržuje efektivní kontrolní systém, aby bylo zajištěno, že roční výkaz emisí vyplývající z činnosti týkající se toku dat neobsahuje nesprávné údaje a je v souladu se schváleným plánem monitorování, s povolením a těmito pokyny.

Kontrolní systém provozovatele tvoří procesy zaměřené na účinné monitorování a podávání zpráv stanovené a uskutečňované osobami pověřenými vykazováním ročních emisí. Kontrolní systém sestává:

- a) z vlastního procesu hodnocení provozovatele, který se týká inherentních a kontrolních rizik chyb, nesprávných informací nebo opomenutí (nesprávných skutečností) v ročním výkazu emisí a neshod se schváleným plánem monitorování, povolením a těmito pokyny;
- b) z kontrolních činností, které pomáhají snižovat zjištěná rizika.

Provozovatel posoudí a zlepší svůj kontrolní systém tak, aby roční výkaz emisí neobsahoval závažné nepřesnosti nebo podstatné neshody. Hodnocení zahrnují interní revize kontrolního systému a vykázaných údajů. Kontrolní systém může odkazovat na jiné postupy a dokumenty, včetně těch, které jsou uvedeny v systémech řízení EU, systému řízení podniků a auditu z hlediska ochrany životního prostředí (EMAS), ISO 14001:2004 („Systémy řízení podniků z hlediska životního prostředí – Požadavky s návodem pro použití“), ISO 9001:2000 a ve finančních kontrolních systémech. Je-li takový odkaz uveden, provozovatel zajistí, aby požadavky schváleného plánu monitorování, povolení a tyto pokyny byly připraveny v odpovídajícím vhodném systému.

### 10.3 KONTROLNÍ ČINNOSTI

Pro účely kontroly a snižování inherentních a kontrolních rizik podle kapitoly 10.2 provozovatel určí a provádí kontrolní činnosti v souladu s následujícími oddíly 10.3.1 až 10.3.6.

#### 10.3.1 POSTUPY A ODPOVĚDNOSTI

Provozovatel stanoví odpovědnosti ohledně všech činností týkajících se toku dat a všech kontrolních činností. Kde je to možné, budou kolidující povinnosti odděleny, včetně zpracování a kontrolní činnosti, v opačném případě se použijí alternativní kontrolní mechanismy.

Provozovatel písemně doloží činnost týkající se toku dat podle oddílu 10.1 a kontrolní činnosti podle oddílů 10.3.2 až 10.3.6, včetně:

- posloupnosti a vzájemného působení činností týkajících se získávání a zpracování údajů podle oddílu 10.1, včetně používaných metod výpočtů nebo měření,
- posouzení rizika definice a hodnocení kontrolního systému podle oddílu 10.2,
- řízení potřebných pravomocí k odpovědnostem podle oddílu 10.3.1,
- zabezpečení kvality užívaných měřicích zařízení a případných informačních technologií podle oddílu 10.3.2,
- vnitřního přezkoumání vykázaných údajů podle oddílu 10.3.3,
- procesů zajišťovaných externě podle oddílu 10.3.4,
- oprav a opravných opatření podle oddílu 10.3.5,
- záznamů a dokumentace podle oddílu 10.3.6.

Každý z těchto postupů se (případně) zaměří na tyto prvky:

- odpovědnosti,
- záznamy (elektronické i fyzické, podle toho, co je příslušné a vhodné),
- použité informační systémy (je-li to použitelné),
- vstup a výstup a jasnou souvislost s předcházející a následující činností,
- frekvenci (je-li to použitelné).

Postupy musí být vhodné pro snižování zjištěných rizik.

### 10.3.2 ZAJIŠTĚNÍ KVALITY

Provozovatel zajistí kalibraci příslušného měřicího zařízení, jeho adjustaci a ověřování v pravidelných intervalech i před použitím, včetně kontroly podle příslušných norem pro měření porovnatelných s mezinárodními normami pro měření, pokud jsou k dispozici, na základě rizik zjištěných podle oddílu 10.2. Provozovatel určí v plánu monitorování, zda součásti měřicího přístroje nelze kalibrovat, a navrhne alternativní kontrolní činnosti vyžadující schválení příslušného orgánu. Zjistí-li se, že zařízení nesplňuje požadavky, přijme provozovatel neprodleně nápravná opatření. Záznamy o výsledcích kalibrace a autentifikace se uchovávají po dobu 10 let.

Jestliže provozovatel používá informační technologie, včetně počítačové technologie pro řízení procesů, musí být navržena, doložena, testována, realizována a udržována způsobem, aby bylo zajištěno spolehlivé, přesné a včasné zpracování dat na základě rizik zjištěných podle oddílu 10.2. K tomu patří řádné používání výpočetních vzorců obsažených v plánu monitorování. Kontrola informačních technologií musí zahrnovat kontrolu přístupu, zálohování, obnovu, plánování kontinuity a bezpečnost.

### 10.3.3 PŘEZKOUMÁNÍ A VALIDACE ÚDAJŮ

Pro správu toku dat provozovatel stanoví a provede přezkoumání a validaci údajů na základě rizik zjištěných podle oddílu 10.2. Tyto validace lze provést buď manuálně, nebo elektronicky. Budou určena tak, aby hranice pro odmítnutí údajů byly pokud možno jasné předem.

Na úrovni zařízení se jednoduchá a účinná kontrola údajů provádí pomocí porovnání zjištěných hodnot a za využití vertikálních a horizontálních přístupů.

Vertikální přístup porovnává údaje o emisích zjištěné monitorováním ve stejném zařízení v různých letech. Monitorování je pravděpodobně chybné, pokud rozdíly mezi ročními údaji nelze vysvětlit pomocí:

- změn v úrovních činnosti,
- změn týkajících se použitých paliv nebo vstupního materiálu,
- změn týkajících se procesů, při nichž dochází k emisím (např. zvýšení energetické účinnosti).

Horizontální přístup porovnává hodnoty získané z různých systémů shromažďování údajů od zařízení, včetně:

- porovnání údajů o nákupu paliv nebo materiálů s údaji o změnách zásob (na základě informací o konečných a počátečních zásobách) a s údaji o spotřebě příslušných zdrojových toků,
- porovnání emisních faktorů, které analyzoval, vypočetl nebo poskytl dodavatel paliva, s národními nebo mezinárodními referenčními hodnotami pro srovnatelná paliva,
- porovnání emisních faktorů získaných na základě analýz paliva s národními nebo mezinárodními referenčními hodnotami pro srovnatelná paliva,
- porovnání naměřených a vypočtených emisí.

#### 10.3.4 EXTERNĚ ZAJIŠŤOVANÉ PROCESY

Pokud se provozovatel rozhodne jakýkoli proces v toku dat zajišťovat externě, zajistí kontrolu kvality těchto procesů na základě rizik zjištěných podle oddílu 10.2. Provozovatel stanoví příslušné požadavky na výstupy a metody a kontroluje výstupní kvalitu.

#### 10.3.5 OPRAVY A OPRAVNÁ OPATŘENÍ

Jestliže se zjistí, že některá část činnosti týkající se toku dat nebo kontrolní činnosti (zařízení, vybavení, zaměstnanec, dodavatel, postup apod.) nepracuje efektivně nebo pracuje mimo stanovené hranice, provozovatel učiní neprodleně opravná opatření a opraví odmítnuté údaje. Provozovatel posoudí platnost výstupů příslušných kroků, stanoví základní příčinu selhání nebo chyby a učiní příslušná nápravná opatření.

Činnosti uvedené v tomto oddílu budou provedeny v souladu s kapitolou 10.2 (přístup založený na riziku).

#### 10.3.6 ZÁZNAMY A DOKUMENTACE

Aby bylo možné vykázat a zajistit soulad a aby bylo možné obnovit vykázané emisní údaje, vede provozovatel záznamy o všech kontrolních činnostech (včetně zabezpečení kvality / kontroly kvality vybavení a informačních technologií, přezkoumání a ověření údajů a oprav) a o všech informacích uvedených v oddílu 9 této přílohy po dobu 10 let.

Provozovatel zajistí, aby příslušné dokumenty byly k dispozici, kdykoli budou zapotřebí pro provádění činnosti týkající se toku dat, jakož i kontrolní činnosti. Provozovatel musí mít postup pro zjišťování, vytváření, rozšiřování a kontrolu verze těchto dokumentů.

Činnosti uvedené v tomto oddílu se provádějí v souladu s přístupem založeným na riziku podle oddílu 10.2.

### 10.4 OVĚŘENÍ

#### 10.4.1 OBECNÉ ZÁSADY

Cílem ověření je zajistit, aby emise byly monitorovány v souladu s pokyny a aby byly vykazovány správné emisní údaje podle čl. 14 odst. 3 směrnice 2003/87/ES. Členské státy vezmou v úvahu příslušné pokyny vypracované Evropskou organizací pro spolupráci v oblasti akreditace.

S výhradou oddílu 10.4.2 písm. e) je výsledkem ověření ověřovací posudek, který s přiměřenou jistotou konstatuje, zda jsou údaje ve výkazu emisí bez závažných nepřesností a zda se neobjevují závažné neshody.

Provozovatel předloží ověřovateli výkaz emisí, kopii schváleného plánu monitorování pro každé ze svých zařízení a dále jakékoli jiné příslušné informace.

Rozsah ověření je definován úkoly, které ověřovatel musí splnit pro dosažení výše uvedeného cíle. Ověřovatel vykoná minimálně činnosti podle následujícího oddílu 10.4.2.

#### 10.4.2 METODIKA OVĚŘOVÁNÍ

Ověřovatel plánuje a provádí ověřování s přístupem profesní skepse, který připouští, že mohou existovat okolnosti způsobující závažné zkreslení informací obsažených v ročním výkazu emisí.

V rámci ověřovacího postupu učiní ověřovatel tyto kroky:

##### a) **Strategická analýza**

Ověřovatel:

- ověří, zda plán monitorování byl schválen příslušným orgánem a zda se jedná o správnou verzi. Pokud tomu tak není, neměl by ověřovatel pokračovat s ověřováním s výjimkou prvků, které neschválením zjevně dotčeny nejsou,
- se seznámí se všemi činnostmi prováděnými v zařízení, se zdroji, zdrojovými toky v tomto zařízení, s měřicími zařízeními používanými k monitorování nebo k měření údajů o činnosti, s původem a používáním emisních faktorů a oxidačních/konverzních faktorů, se všemi dalšími údaji používanými pro výpočet nebo měření emisí a s provozním prostředím zařízení,
- se seznámí s plánem monitorování provozovatele, tokem dat, jakož i kontrolním systémem, včetně celkové organizace týkající se monitorování a vykazování,
- použije úroveň závažnosti definovanou v tabulce 3 níže.

Tabulka 3

#### Úroveň závažnosti

	Úroveň závažnosti
Zařízení kategorie A a B	5 %
Zařízení kategorie C	2 %

Ověřovatel provede strategickou analýzu tak, aby mohl provést analýzu rizika, jak je stanoveno níže. V případě potřeby provede prohlídku na místě.

##### b) **Analýza rizika**

Ověřovatel:

- analyzuje inherentní a kontrolní rizika v rámci povahy a komplexnosti činností provozovatele a zdrojů emisí a zdrojových toků, která by mohla vést k závažným nepřesnostem a neshodám,
- vypracuje plán ověřování, který odpovídá této analýze rizika. Tento plán ověřování popisuje způsob, kterým se mají provádět ověřovací činnosti. Obsahuje ověřovací program a plán shromažďování údajů. Ověřovací program popisuje povahu činností, kdy se musejí provádět a jejich rámec pro splnění plánu ověřování. Plán odběru vzorků údajů stanoví, které údaje mají být testovány pro dosažení ověřovacího posudku.



c) **Ověření**

Při ověřování ověřovatel případně provede prohlídku na místě za účelem kontroly provozu měřidel a systémů monitorování, provádí dotazování a shromažďuje dostatečné informace a důkazy.

Ověřovatel kromě toho:

- uskuteční plán ověřování tím, že shromáždí údaje v souladu se stanovenými metodami odběru vzorků, rekapitulačními kontrolami, přezkoumáním dokladů, analytickými postupy a postupy přezkoumání údajů, včetně všech dalších příslušných důkazů, na nichž ověřovatel založí svůj ověřovací posudek,
- potvrdí platnost informací použitých k výpočtu úrovně nejistoty, jak je stanoveno ve schváleném plánu monitorování,
- ověří, že schválený plán monitorování je realizován a snaží se zjistit, zda je plán monitorování aktuální,
- vyžádá si od provozovatele jakékoli chybějící údaje nebo doplnění chybějících částí revizních záznamů, vysvětlení odchylek v údajích o emisích nebo revizi výpočtů nebo úpravu vykazovaných údajů, a to předtím, než bude učiněn závěr ověření. Ověřovatel by měl v jakékoli formě oznámit provozovateli všechny zjištěné nesoulady a nepřesnosti.

Provozovatel opraví všechny oznámené nepřesnosti. Bude opraven celý souhrn prvků, z nichž byl odebrán vzorek.

Během postupu ověřování zjistí ověřovatel nepřesnosti a neshody tím, že posoudí, zda:

- byl proveden plán monitorování pro určení neshod,
- existují jasné a objektivní důkazy získané shromažďováním údajů podporující určení nepřesností.

d) **Interní zpráva o ověření**

Na konci postupu ověřování ověřovatel připraví interní zprávu o ověřování. Tato zpráva o ověřování zaznamenává důkazy, že strategická analýza, analýza rizika a plán ověřování byly provedeny úplně, a poskytuje dostatečné informace k prokázání ověřovacích posudků. Interní zpráva o ověřování by také měla umožňovat potenciální vyhodnocení auditu příslušným orgánem a akreditačním orgánem.

Na základě zjištění obsažených v interní zprávě o ověřování ověřovatel provede posudek s ohledem na to, zda roční výkaz emisí obsahuje závažnou nepřesnost ve srovnání s prahovou hodnotou závažnosti, a zda existují závažné neshody nebo jiné problémy relevantní pro ověřovací posudek.

e) **Zpráva o ověření**

Ověřovatel předloží metodiku ověřování, svá zjištění a ověřovací posudek ve zprávě o ověření určené provozovateli, kterou provozovatel s ročním výkazem emisí předloží příslušnému orgánu. Roční výkaz emisí je ověřen s uspokojivým výsledkem, jestliže neobsahuje závažné nepřesnosti v celkovém množství emisí a jestliže podle názoru ověřovatele neexistují závažné neshody. V případě, že se objeví nezávažné neshody nebo nezávažné nepřesnosti, může je ověřovatel zahrnout do zprávy o ověření („ověřeno s uspokojivým výsledkem s nezávažnými neshodami nebo nezávažnými nepřesnostmi“). Ověřovatel je může také oznámit ve zvláštní zprávě vedení.

Ověřovatel může dospět k závěru, že roční výkaz emisí nelze ověřit s uspokojivým výsledkem, jestliže zjistí závažné neshody nebo závažné nepřesnosti (se závažnými neshodami nebo bez nich). Ověřovatel může dospět k závěru, že roční výkaz emisí nelze ověřit, jestliže byl zúžen rozsah (když existují okolnosti nebo bylo zavedeno omezení, které brání tomu, aby ověřovatel získal důkazy potřebné pro snížení ověřovacího rizika na přiměřenou úroveň), a/nebo závažné nejistoty.

Členské státy zajistí, aby se provozovatel zabýval neshodami a nepřesnostmi po konzultaci příslušného orgánu v časovém rámci stanoveném příslušným orgánem. Kromě toho všechny rozdíly ve stanoviscích

provozovatelů, ověřovatelů a příslušných orgánů neovlivní řádné vykazování a budou urovnány v souladu se směrnicí 2003/87/ES, těmito pokyny a požadavky stanovenými členskými státy podle přílohy V směrnice a příslušných vnitrostátních postupů.

#### 11. EMISNÍ FAKTORY

Tento oddíl obsahuje referenční emisní faktory pro úroveň přesnosti 1, která povoluje pro spalování paliva použít emisní faktory nespécifické pro jednotlivé činnosti. Pokud palivo nepatří k existující skupině paliva, provozovatel použije svůj odborný úsudek a přiřadí použité palivo do příbuzné skupiny paliv, a to s výhradou souhlasu příslušného orgánu.

Tabulka 4

#### Emisní faktory paliv vztažené k výhřevnosti a výhřevnosti na hmotnost paliva

Popis druhů paliva	Emisní faktor (t CO <sub>2</sub> /TJ)	Výhřevnost (TJ/Gg)
	Pokyny IPCC z roku 2006 (kromě biomasy)	Pokyny IPCC z roku 2006
Ropa	73,3	42,3
Orimulsion	76,9	27,5
Kapalná paliva ze zemního plynu	64,1	44,2
Motorový benzin	69,2	44,3
Petrolej	71,8	43,8
Nafta ze živičné břidlice	73,3	38,1
Plynový olej / motorová nafta	74,0	43,0
Zbytkový topný olej	77,3	40,4
Zkapalněný ropný plyn	63,0	47,3
Ethan	61,6	46,4
Nafta	73,3	44,5
Bitumen	80,6	40,2
Maziva	73,3	40,2
Ropný koks	97,5	32,5
Suroviny rafinérií	73,3	43,0
Rafinérský plyn	51,3	49,5
Parafínové vosky	73,3	40,2
Lakový benzin a sulfobromftalein	73,3	40,2
Ostatní ropné výrobky	73,3	40,2
Antracit	98,2	26,7
Koksovatelné uhlí	94,5	28,2
Ostatní černé uhlí	94,5	25,8
Sub-bitumenové uhlí	96,0	18,9
Lignit	101,1	11,9
Ropná břidlice a ropné písky	106,6	8,9

Popis druhů paliva	Emisní faktor (t CO <sub>2</sub> /TJ)	Výhřevnost (TJ/Gg)
	Pokyny IPCC z roku 2006 (kromě biomasy)	Pokyny IPCC z roku 2006
Brikety	97,5	20,7
Koksárenský a hnědohelný koks	107,0	28,2
Plynárenský koks	107,0	28,2
Černouhelný dehet	80,6	28,0
Svítiplyn	44,7	38,7
Koksárenský plyn	44,7	38,7
Vysokopecní plyn	259,4	2,5
Plyn z kyslíkových ocelářských pecí	171,8	7,1
Zemní plyn	56,1	48,0
Průmyslové odpady	142,9	nelze použít
Odpadní oleje	73,3	40,2
Rašelina	105,9	9,8
Dřevo / dřevný odpad	0	15,6
Ostatní primární tuhá biomasa	0	11,6
Dřevěné uhlí	0	29,5
Biobenzin	0	27,0
Bionafta	0	27,0
Ostatní kapalná biopaliva	0	27,4
Bioplyn ze skládek	0	50,4
Kalový plyn	0	50,4
Ostatní bioplyn	0	50,4
	Ostatní zdroje	Ostatní zdroje
Staré pneumatiky	85,0	nelze použít
Oxid uhelnatý	155,2	10,1
Methan	54,9	50,0

## 12. SEZNAM MATERIÁLŮ POVAŽOVANÝCH ZA BIOMASU S NULOVÝM VLIVEM NA EMISE CO<sub>2</sub>

Tento seznam obsahuje materiály, které se pro účely použití podle těchto pokynů považují za biomasu a kterým se přisuzuje emisní faktor 0 [t CO<sub>2</sub>/TJ] nebo t nebo Nm<sup>3</sup>]. Rašelina ani fosilní části níže uvedených materiálů se za biomasu nepovažují. Pokud znečištění jinými materiály nebo palivy není zřejmé z vizuální nebo čichové zkoušky, není nutno použít analytické postupy pro prokázání čistoty členů skupiny 1 a 2 uvedené níže:

### Skupina 1 – Rostliny a jejich části:

- sláma,
- seno a tráva,
- listy, dřevo, kořeny, pařezy, kůra,
- plodiny, např. kukuřice a tritikale.

**Skupina 2 – Odpady, produkty a vedlejší produkty biomasy:**

- průmyslový dřevný odpad (dřevný odpad ze zpracování a obrábění dřeva, dřevný odpad z činností dřevařského průmyslu),
- použité dřevo (použité výrobky ze dřeva a dřevných materiálů) a produkty a vedlejší produkty zpracování dřeva,
- dřevný odpad z průmyslu celulózy a papírenského průmyslu, např. černý louh (jen s uhlíkem pocházejícím z biomasy),
- surový tallový olej, tallový olej a dehtový olej z výroby buničiny,
- odpady z lesní těžby,
- lignin ze zpracování rostlin obsahujících lignocelulózu,
- živočišné, rybí a potravinové moučky, tuk, olej a lůj,
- primární odpady z potravinářského průmyslu,
- rostlinné oleje a tuky,
- hnůj,
- zbytky ze zemědělských plodin,
- kaly z čistíren odpadních vod,
- bioplyn z trávení, fermentace nebo zplyňování biomasy,
- přístavní a ostatní v tocích a stojatých vodách se usazující kaly,
- bioplyn ze skládek,
- dřevěné uhlí.

**Skupina 3 – Podíly biomasy ve smíšených materiálech:**

- podíl biomasy v odpadech okolo vodních toků či ploch,
- podíl biomasy ve směsných odpadech z potravinářského průmyslu,
- podíl biomasy v materiálech obsahujících dřevo,
- podíl biomasy v textilních odpadech,
- podíl biomasy v papíru, kartonu, lepence,
- podíl biomasy v komunálních a průmyslových odpadech,
- podíl biomasy v černém louhu obsahujícím fosilní uhlík,
- podíl biomasy ve zpracovaných komunálních a průmyslových odpadech,
- podíl biomasy v ethyl-tercio-butyl-etheru (ETBE),
- podíl biomasy v butanolu.

**Skupina 4 – Paliva, jejichž složky a meziprodukty byly vyrobeny z biomasy:**

- bioethanol,
- bionafta,

- etherizovaný bioethanol,
- biomethanol,
- biodimethylether,
- bioolej (naftové palivo z pyrolýzy) a bioplyn.

### 13. STANOVENÍ ÚDAJŮ A FAKTORŮ SPECIFICKÝCH PRO JEDNOTLIVÉ ČINNOSTI

Tento oddíl je závazný jen pro ty části těchto pokynů, které výslovně odkazují na „oddíl 13“ přílohy I. Na ustanovení tohoto oddílu se vztahují ustanovení oddílu 16 této přílohy.

#### 13.1 STANOVENÍ VÝHŘEVNOSTI A EMISNÍCH FAKTORŮ PALIV

Zvláštní postup pro stanovení emisního faktoru specifického pro jednotlivé činnosti, včetně postupu odběru vzorků pro konkrétní druh paliva, je nutné dohodnout s příslušným orgánem před začátkem příslušného vykazovacího období, v němž se použije.

Postupy použité pro odběr vzorků paliva a stanovení jeho výhřevnosti, obsahu uhlíku a emisního faktoru musí být v souladu s normalizovanou metodou, je-li k dispozici, která omezuje odchylky odběru vzorků a měření se známou nejistotou měření. Je-li to možné, použijí se normy CEN. Pokud nejsou k dispozici normy CEN, použijí se příslušné normy ISO nebo vnitrostátní normy. Pokud žádné použitelné normy neexistují, použijí se pokud možno postupy, které jsou v souladu s návrhy norem nebo s pokyny týkajícími se osvědčených postupů v odvětví.

Příslušné normy CEN:

- EN ISO 6976:2005 Zemní plyn – Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty, relativní hustoty a Wobbeho čísla,
- EN ISO 4259:1996 Ropné produkty – Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám.

Příslušné normy ISO:

- ISO 13909-1,2,3,4:2001 Uhlí a koks – Mechanické vzorkování,
- ISO 5069-1,2:1983 Hnědá uhlí a lignity – Zásady vzorkování,
- ISO 625:1996 Tuhá paliva a koks – Stanovení uhlíku a vodíku – Liebigova metoda,
- ISO 925:1997 Tuhá minerální paliva – Stanovení obsahu uhlíku z uhličitánů – Gravimetrická metoda,
- ISO 9300:1990 Měření průtoku plynu Venturiho dýzami s kritickým prouděním,
- ISO 9951:1993/94 Měření průtoku plynu v uzavřených potrubích – Turbínové plynoměry.

Doplňkové vnitrostátní normy pro charakterizaci paliv jsou tyto:

- DIN 51900-1:2000 Testování tuhých a kapalných paliv – Stanovení spalného tepla pomocí bombového kalorimetru a výpočet čisté výhřevnosti – Část 1: zásady, přístroje, metody,
- DIN 51857:1997 Plyná paliva a ostatní plyny – Výpočet výhřevnosti, hustoty, relativní hustoty a Wobbeho čísla,
- DIN 51612:1980 Testování zkapalněných ropných plynů; výpočet výhřevnosti,
- DIN 51721:2001 Testování pevných paliv – Stanovení obsahu uhlíku a vodíku (použitelné též pro kapalná paliva).

Laboratoř využívaná ke stanovení emisního faktoru, obsahu uhlíku a čisté výhřevnosti musí splňovat požadavky stanovené v oddílu 13.5 této přílohy. Je důležité upozornit na to, že pro dosažení příslušné přesnosti emisního faktoru specifického pro jednotlivé činnosti jsou rozhodující (kromě přesnosti analytického postupu pro stanovení obsahu uhlíku a výhřevnosti) frekvence a postup odběru vzorků a příprava vzorků. To všechno značně závisí na stavu a homogenitě paliva nebo materiálu. Požadovaný počet vzorků bude větší u velmi heterogenních materiálů, jako je tuhý komunální odpad, a mnohem menší u většiny komerčních plynných nebo kapalných paliv.

Postup odběru vzorků a frekvence analýz pro stanovení obsahu uhlíku, výhřevnosti a emisních faktorů musí splňovat požadavky oddílu 13.6.

Úplná dokumentace postupů použitých v příslušné laboratoři ke stanovení emisního faktoru, jakož i úplný soubor výsledků se uchovávají a jsou k dispozici ověřovateli výkazu emisí.

### 13.2 STANOVENÍ OXIDAČNÍCH FAKTORŮ SPECIFICKÝCH PRO JEDNOTLIVÉ ČINNOSTI

Zvláštní postup stanovení oxidačního faktoru specifického pro jednotlivé činnosti, včetně postupu odběru vzorků konkrétního druhu paliva a zařízení, je nutné dohodnout s příslušným orgánem před začátkem příslušného vykazovaného období, v němž se použije.

Postupy použité ke stanovení reprezentativního oxidačního faktoru specifického pro jednotlivé činnosti (např. obsahu uhlíku v sazích, popelu, odpadních vodách a jiných odpadech nebo ve vedlejších produktech) pro konkrétní činnost vycházejí z normované metody, která vymezuje odchylku odběru vzorků a měření se známou nejistotou měření, je-li k dispozici. Je-li to možné, použijí se normy CEN. Pokud nejsou k dispozici normy CEN, použijí se vhodné normy ISO nebo vnitrostátní normy. Pokud žádné použitelné normy neexistují, použijí se pokud možno postupy, které jsou v souladu s návrhy norem nebo s pokyny týkajícími se nejlepších postupů v odvětví.

Laboratoř využívaná ke stanovení oxidačního faktoru nebo souvisejících údajů musí být v souladu s požadavky stanovenými v oddílu 13.5 této přílohy. Postup odběru vzorků a frekvence analýz pro stanovení příslušných proměnných (např. obsahu uhlíku v popelu) použitý pro výpočet oxidačních faktorů musí splňovat požadavky oddílu 13.6.

Úplná dokumentace postupů použitých organizací pro stanovení oxidačního faktoru, jakož i úplný soubor výsledků se uchovávají a jsou k dispozici ověřovateli výkazu emisí.

### 13.3 STANOVENÍ EMISNÍCH FAKTORŮ PROCESU, KONVERZNÍCH FAKTORŮ A ÚDAJŮ O SLOŽENÍ

Zvláštní postup stanovení emisního faktoru specifického pro jednotlivé činnosti, konverzního faktoru nebo údajů o složení, včetně postupu odběru vzorků konkrétního materiálu, je nutné dohodnout s příslušným orgánem před začátkem příslušného vykazovaného období, v němž se použije.

Postupy použité k odběru vzorků příslušného materiálu a na stanovení jeho složení nebo na odvození emisního faktoru procesu musí být v souladu s normalizovanou metodou, je-li k dispozici, která vymezuje odchylku odběru vzorků a měření se známou nejistotou měření. Je-li to možné, použijí se normy CEN. Pokud nejsou k dispozici normy CEN, použijí se vhodné normy ISO nebo vnitrostátní normy. Pokud žádné použitelné normy neexistují, použijí se pokud možno postupy, které jsou v souladu s návrhy norem nebo s pokyny týkajícími se nejlepších postupů v odvětví.

Využívaná laboratoř musí splňovat požadavky stanovené v oddílu 13.5 této přílohy. Postup odběru vzorků a frekvence analýz musí splňovat požadavky oddílu 13.6.

Úplná dokumentace postupů použitých organizací, jakož i úplný soubor výsledků se uchovávají a jsou k dispozici ověřovateli výkazu emisí.

### 13.4 STANOVENÍ PODÍLU BIOMASY

„Podílem biomasy“ se pro účely těchto pokynů rozumí hmotnostní podíl uhlíku pocházejícího z biomasy, odpovídající definici (viz oddíly 2 a 12 této přílohy) a vztažený na celkovou hmotnost uhlíku ve vzorku.

Palivo nebo materiál se posuzují jako čistá biomasa pomocí zjednodušených ustanovení pro monitorování a vykazování uvedených v oddílu 5.2, jestliže obsah jiných složek než biomasy činí nejvýše 3 % celkového množství příslušného paliva nebo materiálu.

Zvláštní postup stanovení podílu biomasy v konkrétním druhu paliva nebo materiálu, včetně postupu odběru vzorků, je nutné dohodnout s příslušným orgánem před začátkem příslušného vykazovaného období, v němž se použije.

Postupy použité k odběru vzorků paliva nebo materiálu a na stanovení podílu biomasy musí být v souladu s normalizovanou metodou, je-li k dispozici, která omezuje odchylku odběru vzorků a měření se známou nejistotou měření. Je-li to možné, použijí se normy CEN. Pokud nejsou k dispozici normy CEN, použijí se příslušné normy ISO nebo vnitrostátní normy. Pokud žádné použitelné normy neexistují, použijí se pokud možno postupy, které jsou v souladu s návrhy norem nebo s pokyny týkajícími se nejlepších postupů v odvětví.

Metody použitelné na stanovení podílu biomasy v palivu nebo materiálu se mohou pohybovat od manuálního rozřídění složek směsných materiálů přes diferenční metody stanovující výhřevnosti binární směsi a jejich obou čistých složek až k izotopickým metodám založeným na analýze uhlíku 14, a to v závislosti na konkrétní povaze příslušné palivové směsi. U paliv nebo materiálů pocházejících z výrobního procesu s definovanými a porovnatelnými vstupními toky může provozovatel alternativně založit stanovení podílu biomasy na hmotnostní bilanci fosilního uhlíku a uhlíku pocházejícího z biomasy vstupujícího do procesu a vystupujícího z procesu. Odpovídající metody musí být schváleny příslušným orgánem.

Laboratoř využívaná pro stanovení podílu biomasy musí být v souladu s požadavky stanovenými v oddílu 13.5 této přílohy.

Postup odběru vzorků a frekvence analýz pro stanovení podílu biomasy v palivech a materiálech musí být v souladu s požadavky oddílu 13.6.

Úplná dokumentace postupů použitých v příslušné laboratoři ke stanovení podílu biomasy, jakož i úplný soubor výsledků se uchovávají a jsou k dispozici ověřovateli výkazu emisí.

Není-li stanovení podílu biomasy v palivové směsi technicky proveditelné nebo by vedlo k neúměrně vysokým nákladům, uvažuje v takových případech provozovatel buď podíl biomasy jako nulový (tj. veškerý uhlík obsažený v daném palivu je fosilního původu), nebo předloží příslušnému orgánu ke schválení metodu odhadu.

### 13.5 POŽADAVKY NA STANOVENÍ VLASTNOSTÍ PALIVA A MATERIÁLU

#### 13.5.1 VYUŽÍVÁNÍ AKREDITOVANÝCH LABORATOŘÍ

Laboratoř využívaná ke stanovení emisního faktoru, výhřevnosti, oxidačního faktoru, obsahu uhlíku, podílu biomasy nebo složení musí být akreditována podle normy EN ISO 17025:2005 („Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří“).

#### 13.5.2 VYUŽÍVÁNÍ NEAKREDITOVANÝCH LABORATOŘÍ

Přednostně se využívají laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025:2005. Využívání neakreditovaných laboratoří se omezí na situace, kdy provozovatel může příslušnému orgánu doložit, že laboratoř splňuje požadavky rovnocenné požadavkům stanoveným v normě EN ISO 17025:2005. Příslušné laboratoře a související analytické postupy musí být uvedeny v plánu monitorování pro dané zařízení. Rovnocennost, co se týče řízení jakosti, může být doložena autorizovaným osvědčením laboratoře podle EN ISO 9001:2000. Nadto je nutno doložit, že laboratoř je technicky způsobilá a schopná produkovat technicky platné výsledky pomocí příslušných analytických postupů.

Provozovatel odpovídá za to, že každá neakreditovaná laboratoř, kterou využívá ke stanovení výsledků používaných pro výpočet emisí, učiní tato opatření:

##### a) **Validace**

Validace každé příslušné analytické metody, kterou má uskutečňovat neakreditovaná laboratoř podle referenční metody, musí být provedena laboratoří akreditovanou podle normy EN ISO 17025:2005. Postup validace se uskuteční před zahájením smluvního vztahu mezi provozovatelem a laboratoří nebo při jeho

zahájení. Zahrnuje dostatečný počet opakování analýzy souboru alespoň pěti vzorků reprezentativních pro očekávaný rozsah hodnot, včetně slepého vzorku, pro každý příslušný parametr a palivo nebo materiál za účelem určení opakovatelnosti metody a odvození kalibrační křivky nástroje.

b) **Vzájemné porovnání**

Laboratoř akreditovaná podle normy EN ISO 17025:2005 provádí jednou ročně vzájemné porovnání výsledků analytických metod zahrnující alespoň pět opakování analýzy reprezentativního vzorku pomocí referenční metody pro každý příslušný parametr a palivo nebo materiál.

Provozovatel použije konzervativní úpravy (tj. zabrání podhodnocování emisí) na všechny významné údaje příslušného roku v případech, kdy lze pozorovat rozdíl mezi výsledky odvozenými neakreditovanou a akreditovanou laboratoří, který by mohl vést k podhodnocení emisí. Statisticky významné rozdíly ( $2\sigma$ ) mezi konečnými výsledky (např. údaje o složení) odvozené neakreditovanou a akreditovanou laboratoří se předloží příslušnému orgánu a neprodleně vyřeší pod dohledem laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025:2005.

### 13.5.3 ON-LINE ANALYZÁTORY PLYNU A PLYNOVÉ CHROMATOGRAFY

Použití on-line plynových chromatografů a extraktivních nebo neextraktivních analyzátorů plynu pro stanovení emisí podle těchto pokynů podléhá schválení příslušným orgánem. Použití těchto systémů je omezeno na stanovení údajů o složení plyných paliv a materiálů. Provozovatel provozující tyto systémy splní požadavky EN ISO 9001:2000. Skutečnost, že systém splňuje takové požadavky, lze doložit osvědčením o akreditaci systému. Akreditace pro kalibrační službu a dodavatele kalibračních plynů se provádí podle normy EN ISO 17025:2005.

Počáteční a každoročně opakované ověřování přístroje provádí případně laboratoř akreditovaná podle normy EN ISO 17025:2005 pomocí normy EN ISO 10723:1995 „Zemní plyn – Hodnocení funkčních charakteristik on-line analytických systémů“. Ve všech ostatních případech provozovatel zadá počáteční validaci a roční vzájemné porovnání:

a) **Počáteční validace**

Validace musí být provedena do 31. ledna 2008 nebo jako součást uvedení nového systému do provozu. Zahrnuje náležitý počet opakování analýzy souboru nejméně pěti vzorků reprezentativních pro rozsah očekávaných hodnot za účelem určení opakovatelnosti metody a odvození kalibrační křivky nástroje.

b) **Roční vzájemné porovnání**

Laboratoř akreditovaná podle normy EN ISO 17025:2005 provádí jednou ročně vzájemné porovnání výsledků analytických metod zahrnující náležitý počet opakování analýzy reprezentativního vzorku pomocí referenční metody pro každý příslušný parametr a palivo nebo materiál.

Provozovatel použije konzervativní úpravy (tj. zabrání podhodnocování emisí) na všechny významné údaje příslušného roku v případech, kdy lze pozorovat rozdíl mezi výsledky odvozenými pomocí výsledků analyzátoru plynů nebo plynového chromatografu a výsledky odvozenými akreditovanou laboratoří, který by mohl vést k podhodnocení emisí. Všechny statisticky významné rozdíly ( $2\sigma$ ) mezi konečnými výsledky (např. údaje o složení) analyzátoru plynů nebo plynového chromatografu a akreditované laboratoře se předloží příslušnému orgánu a budou neprodleně vyřešeny pod dohledem laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025:2005.

### 13.6 METODY ODBĚRU VZORKŮ A FREKVENCE ANALÝZ

Stanovení příslušného emisního faktoru, výhřevnosti, oxidačního faktoru, konverzního faktoru, obsahu uhlíku, podílu biomasy nebo údajů o složení musí být v souladu s obecně uznávanou praxí reprezentativního odběru vzorků. Provozovatel prokáže, že odvozené vzorky jsou reprezentativní a nejsou zatíženy systematickou chybou. Příslušná hodnota se použije jen pro dobu dodání nebo vsázku paliva nebo materiálu, pro niž má být reprezentativní.



Obecně se analýza provádí na vzorku, který je směsí většího počtu (např. 10 až 100) vzorků shromážděných za určitou dobu (např. od jednoho dne až po několik měsíců), pokud je možné skladovat vzorkované palivo nebo materiál beze změn jeho složení.

Postup odběru vzorků a frekvenci analýz je nutno navrhnout tak, aby bylo zajištěno, že roční průměr příslušného parametru je stanoven s maximální nejistotou menší než 1/3 maximální nejistoty, kterou vyžaduje schválená úroveň přesnosti pro údaje o činnosti pro stejný zdrojový tok.

Jestliže provozovatel není schopen splnit přípustnou maximální nejistotu pro roční hodnotu nebo prokázat shodu s prahovými hodnotami, použije popřípadě jako minimum frekvenci analýz stanovenou v tabulce 5. Ve všech ostatních případech stanoví frekvenci analýz příslušný orgán.

Tabulka 5

**Typická minimální frekvence analýz**

Palivo/materiál	Frekvence analýz
Zemní plyn	Nejméně každý týden
Procesní plyn (rafinérský směsný plyn, koksárenský plyn, vysokopecní plyn a konvertorový plyn)	Nejméně každý den – pomocí vhodných postupů v různých denních dobách
Topný olej	Každých 20 000 tun a nejméně šestkrát za rok
Uhlí, koksárenské uhlí, ropný koks	Každých 20 000 tun a nejméně šestkrát za rok
Tuhý odpad (čistě fosilní nebo směsný odpad fosilní a z biomasy)	Každých 5 000 tun a nejméně čtyřikrát za rok
Tekutý odpad	Každých 10 000 tun a nejméně čtyřikrát za rok
Karbonátové nerosty (např. vápenec a dolomit)	Každých 50 000 tun a nejméně čtyřikrát za rok
Jíly a břidlice	Množství materiálu odpovídající 50 000 tunám CO <sub>2</sub> a nejméně čtyřikrát za rok
Ostatní vstupní a výstupní toky v hmotnostní bilanci (nepoužije se pro paliva nebo redukční činidla)	Každých 20 000 tun a nejméně jednou za měsíc
Ostatní materiály	V závislosti na druhu materiálu a změně, množství materiálu odpovídající 50 000 tunám CO <sub>2</sub> a nejméně čtyřikrát za rok

**14. FORMÁT VYKAZOVÁNÍ**

Jako základ pro vykazování se použijí následující tabulky, které je možné upravit podle počtu činností, druhu zařízení, paliv a monitorovaných procesů. Šedě stínované kolonky označují políčka, do kterých je třeba vyplnit informace.

**14.1 IDENTIFIKACE ZAŘÍZENÍ**

Identifikace zařízení	Odpověď
1. Název společnosti	
2. Provozovatel zařízení	
3. Zařízení	
3.1 Název	
3.2 Číslo povolení <sup>(1)</sup>	
3.3 Je nutné ohlašování v rámci EPRTR?	Ano/Ne
3.4 Identifikační číslo EPRTR <sup>(2)</sup>	

Identifikace zařízení	Odpověď
3.5 Adresa/město zařízení	
3.6 Poštovní směrovací číslo / země	
3.7 Souřadnice umístění	
4. Kontaktní osoba	
4.1 Jméno	
4.2 Adresa / město / poštovní směrovací číslo / země	
4.3 Telefon	
4.4 Fax	
4.5 E-mail	
5. Zpráva za rok	
6. Druh vykonávaných činností podle přílohy I <sup>(3)</sup>	
Činnost 1	
Činnost 2	
Činnost N	

<sup>(1)</sup> Identifikační číslo přidělí příslušný orgán v povolenacím řízení.

<sup>(2)</sup> Vyplňte pouze v případě, že se na zařízení vztahuje povinnost podávat zprávy v rámci EPRTTR a povolení pro zařízení neobsahuje více než jednu činnost EPRTTR. Tento údaj není povinný a používá se pro doplňkové identifikační účely vedle uvedených údajů o názvu a adrese.

<sup>(3)</sup> Např. „rafinerie minerálních olejů“.

#### 14.2 PŘEHLED ČINNOSTÍ

##### Emise z činností podle přílohy I

Kategorie	Kategorie CRF dle IPCC <sup>(1)</sup> – Emise ze spalování	Kategorie CRF dle IPCC <sup>(2)</sup> – Emise z procesů	Kód IPPC kategorie EPRTTR	Změna úrovně přesnosti? Ano/ne	Emise t CO <sub>2</sub>
Činnosti					
Činnost 1					
Činnost 2					
Činnost N					
<b>Celkem</b>					

<sup>(1)</sup> Např. „1A2f Spalování paliva v jiných odvětvích“.

<sup>(2)</sup> Např. „2A2 Výrobní postupy – Výroba vápna“.

##### Poznámky

	Přemístěný nebo vlastní CO <sub>2</sub>			Emise z biomasy <sup>(1)</sup>
	Přemístěné nebo vlastní množství	Přemístěný materiál nebo palivo	Typ přemístění (vlastní do/ze zařízení, přemístění do/ze zařízení)	
Jednotka	[t CO <sub>2</sub> ]			[t CO <sub>2</sub> ]
Činnost 1				
Činnost 2				
Činnost N				

<sup>(1)</sup> Vyplňte pouze v případě, že emise byly stanoveny měřením.

## 14.3 EMISE ZE SPALOVÁNÍ (VÝPOČET)

Činnost				
Druh paliva				
Kategorie IEA				
Katalogové číslo odpadu (případně)				
Parametr	Přípustné jednotky	Použitá jednotka	Hodnota	Použitá úroveň přesnosti
Množství spotřebovaného paliva	t nebo Nm <sup>3</sup>			
Výhřevnost paliva	TJ/t nebo TJ/Nm <sup>3</sup>			
Emisní faktor	t CO <sub>2</sub> /TJ nebo t CO <sub>2</sub> /t nebo t CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>			
Oxidační faktor				
Fosilní CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>		
<b>Použitá biomasa</b>	TJ nebo t nebo Nm <sup>3</sup>			

## 14.4 EMISE Z PROCESŮ (VÝPOČET)

Činnost				
Druh materiálu				
Katalogové číslo odpadu (případně)				
Parametr	Přípustné jednotky	Použitá jednotka	Hodnota	Použitá úroveň přesnosti
Údaje o činnosti	t nebo Nm <sup>3</sup>			
Emisní faktor	t CO <sub>2</sub> /t nebo t CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>			
Konverzní faktor				
Fosilní CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>		
<b>Použitá biomasa</b>	t nebo Nm <sup>3</sup>			

## 14.5 PŘÍSTUP ZALOŽENÝ NA HMOTNOSTNÍ BILANCI

Parametr				
Název paliva nebo materiálu				
Kategorie IEA (případně)				
Katalogové číslo odpadu (případně)				
	Přípustné jednotky	Použitá jednotka	Hodnota	Použitá úroveň přesnosti
Údaje o činnosti (hmotnost nebo objem): pro výstupní toky použijte záporné hodnoty	t nebo Nm <sup>3</sup>			
Výhřevnost (pokud se využívá)	TJ/t nebo TJ/Nm <sup>3</sup>			
Údaje o činnosti (teplotní vstup) = hmotnost nebo objem * výhřevnost (případně)	TJ			
Obsah uhlíku	tC/t nebo tC/Nm <sup>3</sup>			
Fosilní CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>		

## 14.6 PŘÍSTUP ZALOŽENÝ NA MĚŘENÍ

Činnost				
Typ zdroje emisí				
Parametr	Přípustné jednotky	Hodnota	Použitá úroveň přesnosti	Nejistota
Fosilní CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>			
CO <sub>2</sub> z biomasy	t CO <sub>2</sub>			

## 15. VYKAZOVANÉ KATEGORIE

Emise se vykazují podle následujících kategorií formátu vykazování a kódu IPCC z přílohy I nařízení (ES) č. 166/2006 o EPRTR (viz oddíl 15.2 této přílohy). Konkrétní kategorie obou formátů vykazování jsou uvedeny níže. Pokud lze některou činnost zařadit do dvou nebo více kategorií, musí zvolená kategorie odrážet primární účel činnosti.

## 15.1 FORMÁT VYKAZOVÁNÍ IPCC

Níže uvedená tabulka je výňatkem z obecného formátu vykazování (Common Reporting Format – CRF), který je součástí pokynů pro vykazování ročních inventur dle Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu<sup>(1)</sup>. Podle CRF se emise zařazují do sedmi hlavních skupin:

- 1) energetika,
- 2) průmyslové procesy,
- 3) použití rozpouštědel a jiných produktů,
- 4) zemědělství,

<sup>(1)</sup> UNFCCC (1999): FCCC/CP/1999/7.

- 5) změny ve využití půdy a lesnictví,
- 6) odpady,
- 7) ostatní.

Kategorie 1, 2 a 6 následující tabulky obecného formátu vykazování (CRF), což jsou kategorie odpovídající směrnici 2003/87/ES, jsou uvedeny níže s příslušnými podkategoriemi.

---

## 1. VÝKAZ ZA ODVĚTVÍ: ENERGETIKA

---

### A. Spalovací procesy (odvětvový přístup)

---

#### 1. Energetický průmysl

- a) Výroba elektrické energie a tepla
  - b) Rafinace ropy
  - c) Výroba pevných paliv a další energetická odvětví
- 

#### 2. Strojní průmysl a stavebnictví

- a) Železo a ocel
  - b) Neželezné kovy
  - c) Chemikálie
  - d) Celulóza, papír a tisk
  - e) Zpracování potravin, nápoje a tabák
  - f) Ostatní
- 

#### 4. Ostatní odvětví

- a) Obchodní/institucionální
  - b) Obytné
  - c) Zemědělství/lesnictví/rybolov
- 

#### 5. Ostatní <sup>(1)</sup>

- a) Stacionární
  - b) Mobilní
- 

### B. Přechnodné emise z paliv

---

#### 1. Pevná paliva

- a) Těžba uhlí
  - b) Transformace pevných paliv
  - c) Ostatní
- 

#### 2. Ropa a zemní plyn

- a) Ropa
  - b) Zemní plyn
  - c) Úniky a hoření  
Úniky  
Hoření (fléry)
  - d) Ostatní
- 

## 2. VÝKAZ ZA ODVĚTVÍ: PRŮMYSLOVÉ PROCESY

---

### A. Minerální produkty

1. Výroba cementu
  2. Výroba vápna
  3. Využití vápence a dolomitu
  4. Výroba a využití uhličitanu sodného
  5. Asfaltové pásy
  6. Asfaltování silnic
  7. Ostatní
- 

### B. Chemický průmysl

1. Výroba čpavku
2. Výroba kyseliny dusičné

3. Výroba kyseliny adipové
4. Výroba karbidů
5. Ostatní

C. **Výroba kovů**

1. Výroba železa a oceli
2. Výroba železných slitin
3. Výroba hliníku
4. SF<sub>6</sub> používaná v hliníkových a hořčíkových odlitcích
5. Ostatní

6. VÝKAZ ZA ODVĚTVÍ: ODPADY

C. **Spalování odpadů** <sup>(1)</sup>

POZNÁMKY

Emise CO<sub>2</sub> z biomasy

(<sup>1</sup>) Bez zařízení na spalování odpadu na energii. Emise z odpadu spalovaného na energii se vykazují v modulu pro energii, 1A. Viz pokyny Mezivládního panelu o změnách klimatu (IPCC); Pokyny pro národní inventury skleníkových plynů. Pokyny IPCC pro národní inventury skleníkových plynů revidované v roce 1996; 1997.

15.2 KÓDY PRO KATEGORIE ZDROJŮ

Pro vykazování údajů je třeba používat tyto kódy kategorií zdrojů.

č.	Činnost
1.	<b>Energetika</b>
a)	Rafinerie minerálních olejů a plynu
b)	Zařízení na zplyňování a zkapalňování uhlí
c)	Tepelné elektrárny a další spalovací zařízení
d)	Koksovací pece
e)	Rotační mlýny na uhlí
f)	Zařízení na výrobu uhelných výrobků a pevného bezdýmného paliva
2.	<b>Výroba a zpracování kovů</b>
a)	Zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy (včetně siričkové rudy)
b)	Zařízení na výrobu surového železa nebo oceli (primární nebo sekundární tavení), včetně kontinuálního liti
c)	Zařízení na zpracování železných kovů: <ol style="list-style-type: none"> <li>i) válcovny za tepla</li> <li>ii) kovárny s buchary</li> <li>iii) nanášení ochranných povlaků z roztavených kovů</li> </ol>
d)	Slévárny železných kovů
e)	Zařízení: <ol style="list-style-type: none"> <li>i) na výrubu surových neželezných kovů z rudy, koncentrátů nebo druhotných surovin metalurgickými, chemickými nebo elektrolytickými postupy</li> <li>ii) na tavení, včetně slévání slitin, neželezných kovů, včetně přetavovaných výrobků (rafinace, výroba odlitků atd.)</li> </ol>
f)	Zařízení na kovovou úpravu kovů a plastických hmot s použitím elektrolytických nebo chemických postupů
3.	<b>Zpracování nerostů</b>
a)	Podpovrchová těžba a související činnosti
b)	Povrchová těžba
c)	Zařízení na výrobu: <ul style="list-style-type: none"> <li>— cementářského slínku v rotačních pecích</li> <li>— vápna v rotačních pecích</li> <li>— cementářského slínku nebo vápna v jiných pecích</li> </ul>
d)	Zařízení na výrobu azbestu a výrobků na bázi azbestu

č.	Činnost
e)	Zařízení na výrobu skla, včetně skleněných vláken
f)	Zařízení na tavení minerálních materiálů, včetně výroby minerálních vláken
g)	Zařízení na výrobu keramických výrobků vypalováním, zejména krytinových tašek, cihel žáruvzdorných tvárnic, obkládaček, kameniny nebo porcelánu
<b>4.</b>	<b>Chemický průmysl</b>
a)	Chemická zařízení na výrobu základních organických chemických látek v průmyslovém měřítku, jako jsou: i) jednoduché uhlovodíky (lineární nebo cyklické, nasycené nebo nenasycené, alifatické nebo aromatické) ii) kyslíkaté deriváty uhlovodíků, jako alkoholy, aldehydy, ketony, karboxylové kyseliny, estery, acetáty, ethery, peroxidy, epoxidové pryskyřice iii) organické sloučeniny síry iv) organické sloučeniny dusíku, jako aminy, amidy, nitroderiváty, nitrily, kyanatany, isokyanatany v) organické sloučeniny fosforu vi) halogenderiváty uhlovodíků vii) organokovové sloučeniny viii) základní plastické hmoty (polymery, syntetická vlákna a vlákna na bázi celulózy) ix) syntetické kaučuky x) barviva a pigmenty xi) povrchově aktivní látky a tenzidy
b)	Chemická zařízení na výrobu základních anorganických chemických látek v průmyslovém měřítku, jako jsou: i) plyny, jako čpavek, chlor nebo chlorovodík, fluor nebo fluorovodík, oxidy uhlíku, sloučeniny síry, oxidy dusíku, vodík, oxid siřičitý, karbonylchlorid ii) kyseliny, jako kyselina chromová, kyselina fluorovodíková, kyselina fosforečná, kyselina dusičná, kyselina chlorovodíková, kyselina sírová, oleum, kyselina siřičitá iii) zásady, jako hydroxid amonný, hydroxid draselný, hydroxid sodný iv) soli, jako chlorid amonný, chlorečnan draselný, uhličitan draselný, uhličitan sodný, perboritan, dusičnan stříbrný v) nekovy, oxidy kovů či jiné anorganické sloučeniny, jako karbid vápníku, křemík, karbid křemíku
c)	Chemická zařízení na výrobu hnojiv na bázi fosforu, dusíku a draslíku (jednoduchých nebo směsných) v průmyslovém měřítku
d)	Chemická zařízení na výrobu základních prostředků na ochranu rostlin a biocidů v průmyslovém měřítku
e)	Zařízení využívající chemické nebo biologické procesy k výrobě základních farmaceutických výrobků v průmyslovém měřítku
f)	Zařízení na výrobu výbušnin a pyrotechnických výrobků v průmyslovém měřítku
<b>5.</b>	<b>Nakládání s odpady a odpadními vodami</b>
a)	Zařízení na spalování, pyrolýzu, využití, chemickou úpravu nebo skládkování nebezpečných odpadů
b)	Zařízení na spalování komunálního odpadu
c)	Zařízení na odstraňování odpadů neklasifikovaných jako nebezpečné
d)	Skládky (s výjimkou skládek inertního odpadu)
e)	Zařízení na využívání nebo recyklaci mrtvých těl zvířat a odpadu živočišného původu
f)	Čistírny městských odpadních vod
g)	Samostatně provozované čistírny průmyslových odpadních vod, které slouží pro jednu nebo více činností uvedených v této příloze
<b>6.</b>	<b>Výroba a zpracování papíru a dřeva</b>
a)	Průmyslové závody na výrobu buničiny ze dřeva nebo podobných vláknitých materiálů
b)	Průmyslové závody na výrobu papíru a lepenky a jiných primárních výrobků ze dřeva (jako je dřevotříska, dřevovláknité desky a překližka)
c)	Průmyslové závody na konzervaci dřeva a výrobků ze dřeva chemikáliemi
<b>7.</b>	<b>Intenzivní živočišná výroba a akvakultura</b>
a)	Zařízení pro intenzivní chov drůbeže nebo prasat
b)	Intenzivní akvakultura

č.	Činnost
8.	<b>Živočišné a rostlinné produkty z odvětví potravin a nápojů</b>
a)	Jatky
b)	Úprava a zpracování za účelem výroby potravin a nápojů: — ze surovin živočišného původu (jiných než mléka) — ze surovin rostlinného původu
c)	Úprava a zpracování mléka
9.	<b>Ostatní činnosti</b>
a)	Závody na předúpravu (operace jako praní, bělení, mercerace) nebo barvení vláken či textilií
b)	Závody na vydělávání kůží a kožešin
c)	Zařízení pro povrchovou úpravu látek, předmětů nebo výrobků, používající organická rozpouštědla, zejména provádějící apreturu, potiskování, pokovování, odmašťování, nepromokavou úpravu, úpravu rozměrů, barvení, čištění nebo impregnaci
d)	Zařízení na výrobu uhlíku (vysokoteplotní karbonizací uhlí) nebo elektrografitu vypalováním nebo grafitizací
e)	Zařízení na stavbu a nátěr lodí nebo odstraňování nátěru z lodí

#### 16. POŽADAVKY NA ZAŘÍZENÍ S NÍZKÝMI EMISEMI

Na výše uvedené oddíly 4.3, 5.2, 7.1, 10 a 13 se vztahují následující výjimky z požadavků této přílohy na zařízení s průměrnými ověřenými vykazovanými emisemi nižšími než 25 000 tun CO<sub>2</sub> za rok během předchozího období obchodování. Jestliže vykazované údaje o emisích již nejsou použitelné v důsledku změn provozních podmínek nebo vlastního zařízení nebo chybí-li historie ověřených emisí, použijí se výjimky, pokud příslušný orgán schválil konzervativní předpoklad emisí na dalších pět let s méně než 25 000 tunami fosilního CO<sub>2</sub> za každý rok. Členské státy mohou v procesu ověřování upustit od povinných každoročních prohlídek ověřovatele na místě a umožnit, aby ověřovatel učinil rozhodnutí na základě výsledků jeho analýzy rizik.

- V případě potřeby může provozovatel použít informace specifikované dodavatelem příslušných měřících přístrojů bez ohledu na zvláštní podmínky použití pro odhad nejistoty údajů o činnosti.
- Členské státy mohou upustit od potřeby důkazu o plnění požadavků na kalibraci uvedených v oddílu 10.3.2 této přílohy.
- Členské státy mohou povolit používání postupů nižších úrovní přesnosti (s minimální úrovní přesnosti 1) pro všechny zdrojové toky a příslušné proměnné.
- Členské státy mohou povolit používání zjednodušených plánů monitorování obsahujících nejméně prvky uvedené v bodech a), b), c), e), f), k) a l) v oddílu 4.3 této přílohy.
- Členské státy mohou upustit od požadavků na akreditaci podle normy EN ISO 17025:2005, jestliže příslušná laboratoř:
  - poskytne nezvratný důkaz, že je technicky způsobilá a schopná produkovat technicky platné výsledky pomocí příslušných analytických postupů,
  - se každoročně účastní mezilaboratorních porovnání a následně učiní v případě potřeby opravná opatření.
- Použití paliv nebo materiálů lze stanovit na základě záznamů o nákupech a odhadovaných změn zásob bez dalšího uvažování nejistot.



## PŘÍLOHA II

**Pokyny týkající se emisí ze spalování z činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti obsažené v této příloze se použijí pro monitorování emisí skleníkových plynů ze spalovacích zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 20 MW (s vyloučením spaloven nebezpečného nebo komunálního odpadu), jak je uvedeno v příloze I směrnice 2003/87/ES, jakož i pro monitorování emisí ze spalování pocházejících z ostatních činností uvedených v příloze I směrnice 2003/87/ES, pokud na ně odkazují přílohy III až XI těchto pokynů. Přílohu III lze také použít pro příslušné procesy petrochemického průmyslu, vztahuje-li se na ně příloha I směrnice 2003/87/ES.

Monitorování emisí z procesů spalování zahrnuje emise ze spalování všech paliv v zařízení, jakož i emise z čištění odpadních plynů, například pro odsiřování spalín. Emise ze spalovacích motorů používaných pro dopravní účely se nemonitorují ani nevykazují. Veškeré emise ze spalování paliv v daném zařízení se přiřadí tomuto zařízení, bez ohledu na případné vývozy tepla nebo elektřiny do jiných zařízení. Emise spojené s výrobou tepla nebo elektřiny dovážených z jiných zařízení se dovážejícím zařízením nepřiznávají.

Emise z přilehlého spalovacího zařízení odebírajícího primární palivo z integrovaného systému výroby oceli, ale provozovaného podle zvláštního povolení na emise skleníkových plynů, lze započítávat jako součást hodnocení hmotnostní bilance ocelárny, jestliže provozovatel může příslušnému orgánu prokázat, že se takovým postupem sníží celková nejistota stanovení emisí.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

Spalovací zařízení a procesy mohou mít tyto zdroje CO<sub>2</sub>:

- kotle,
- hořáky,
- turbíny,
- topná tělesa,
- vysoké pece,
- spalovny,
- vypalovací pece,
- pečící trouby,
- sušičky,
- stacionární motory,
- fléry,
- čištění spalín (emise z procesů),
- jakákoli jiná zařízení nebo stroje spalující paliva, s výjimkou zařízení nebo strojů se spalovacími motory, jež se používají pro dopravní účely.

2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>

## 2.1.1 EMISE ZE SPALOVÁNÍ

## 2.1.1.1 SPALOVACÍ ČINNOSTI OBECNĚ

Emise CO<sub>2</sub> ze spalovacích zdrojů se vypočtou násobením energetického obsahu každého použitého paliva emisním faktorem a oxidačním faktorem. Pro každé palivo a každou činnost se provádí tento výpočet:

$$\text{emise CO}_2 = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} * \text{oxidační faktor}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Údaje o činnosti se obecně vyjadřují jako čistý energetický obsah paliva [TJ] spotřebovaného během vykazovaného období. Energetický obsah spotřebovaného paliva se vypočte podle následujícího vzorce:

$$\text{energetický obsah spotřebovaného paliva [TJ]} = \text{spotřebované palivo [t nebo Nm}^3\text{]} * \text{výhřevnost paliva [TJ/t nebo TJ/Nm}^3\text{]} \text{ } ^{(1)}$$

V případě, že se používá emisní faktor vztažený k hmotnosti nebo objemu [t CO<sub>2</sub>/t nebo t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>], vyjádří se údaje o činnosti jako množství spotřebovaného paliva [t nebo Nm<sup>3</sup>].

kde:

a1) **Spotřebované palivo:***Úroveň přesnosti 1*

Spotřebu paliva za vykazované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %, případně s přihlédnutím k účinku změn zásob.

*Úroveň přesnosti 2*

Spotřebu paliva za vykazované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ± 5 %, případně s přihlédnutím k účinku změn zásob.

*Úroveň přesnosti 3*

Spotřebu paliva za vykazované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ± 2,5 %, případně s přihlédnutím k účinku změn zásob.

*Úroveň přesnosti 4*

Spotřebu paliva za vykazované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ± 1,5 %, případně s přihlédnutím k účinku změn zásob.

a2) **Výhřevnost***Úroveň přesnosti 1*

Na jednotlivá paliva se použijí referenční hodnoty stanovené v oddílu 11 přílohy I.

<sup>(1)</sup> Pokud jsou použity objemové jednotky, provozovatel zohlední veškeré převody, které mohou být nutné pro započtení rozdílů tlaku a teploty měřícího zařízení, jakož i standardní podmínky, pro něž byla výhřevnost příslušného druhu paliva odvozena.

*Úroveň přesnosti 2a*

Provozovatel na příslušné palivo použije hodnoty výhřevnosti specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 2b*

Na komerční paliva se použije výhřevnost odvozená ze záznamů o nákupech příslušného paliva dodaného dodavatelem paliva, pokud byla odvozena na základě schválených vnitrostátních nebo mezinárodních norem.

*Úroveň přesnosti 3*

Reprezentativní hodnotu výhřevnosti pro palivo v daném zařízení měří provozovatel, smluvní laboratoř nebo dodavatel paliva podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

**b) Emisní faktor***Úroveň přesnosti 1*

Na jednotlivá paliva se použijí referenční faktory stanovené v oddílu 11 přílohy I.

*Úroveň přesnosti 2a*

Provozovatel na příslušné palivo použije emisní faktory specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 2b*

Provozovatel odvodí emisní faktory pro palivo na základě jednoho z těchto zavedených náhradních postupů:

- měření hustoty daných kapalných či plyných paliv, prováděné zejména v rafinériích nebo při výrobě oceli a
- výhřevnosti daných typů uhlí,

spolu s jejich empirickým vztahem závislosti nejméně jednou ročně podle ustanovení oddílu 13 přílohy I. Provozovatel zajistí, aby tento vztah závislosti splňoval podmínky správné technické praxe a aby se používal jen pro ty náhradní hodnoty, pro něž byl zaveden.

*Úroveň přesnosti 3*

Emisní faktory specifické pro jednotlivé činnosti pro palivo stanoví provozovatel, externí laboratoř nebo dodavatel paliva podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

**c) Oxidační faktor**

Provozovatel si může zvolit vhodnou úroveň přesnosti pro svou metodiku monitorování.

*Úroveň přesnosti 1*

Použije se oxidační faktor 1,0 <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Viz pokyny IPCC pro národní inventury skleníkových plynů z roku 2006.

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo použije oxidační faktory, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 3*

U paliv odvodí provozovatel faktory specifické pro jednotlivé činnosti na základě příslušného obsahu uhlíku v popelu, odpadních vodách nebo jiných odpadních produktech, ve vedlejších produktech a jiných případných neúplně zoxidovaných plynných forem emitovaného uhlíku. Údaje o složení se stanoví podle ustanovení uvedených v oddílu 13 přílohy I.

## 2.1.1.2 PŘÍSTUP ZALOŽENÝ NA HMOTNOSTNÍ BILANCI: PRODUKCE SAZÍ A TERMINÁLY NA ÚPRAVU PLYNU

Přístup založený na hmotnostní bilanci se může použít pro produkci sazí a pro terminály na úpravu plynu. Hodnotí veškerý uhlík ve vstupech, zásobách, produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem výpočtu emisí skleníkových plynů pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2\text{/C}$$

kde:

- *vstup* [tC]: veškerý uhlík vstupující do zařízení,
- *produkty* [tC]: veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů,
- *odpad* [tC]: uhlík odstraněný ze zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry,
- *změna zásob* [tC]: nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

$$\text{emise CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do zařízení a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažen na energetický obsah (paliva), může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený na energetický obsah [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

*Úroveň přesnosti 1*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 3*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

Úroveň přesnosti 4

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

b) **Obsah uhlíku**

Úroveň přesnosti 1

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v oddílu 11 přílohy I nebo v přílohách IV až VI. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$C - \text{obsah [t/t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}$$

Úroveň přesnosti 2

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí podle ustanovení oddílu 13 přílohy I, pokud jde o odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíků v nich a podílu biomasy.

2.1.1.3 FLÉRY

Emise z flérování zahrnují běžný provoz i ostatní situace (odstavování, najíždění a ukončování provozu, jakož i nouzové stavy).

Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou z množství flérovaného plynu [Nm<sup>3</sup>] a obsahu uhlíku v tomto plynu [t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>] (včetně vlastního CO<sub>2</sub>).

$$\text{emise CO}_2 = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} * \text{oxidační faktor}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Úroveň přesnosti 1

Množství flérovaného plynu použité během vykazovaného období se odvodí s maximální nejistotou  $\pm 17,5 \%$ .

Úroveň přesnosti 2

Množství flérovaného plynu použité během vykazovaného období se odvodí s maximální nejistotou  $\pm 12,5 \%$ .

Úroveň přesnosti 3

Množství flérovaného plynu použité během vykazovaného období se odvodí s maximální nejistotou  $\pm 7,5 \%$ .

b) **Emisní faktor**

Úroveň přesnosti 1

Použije se referenční emisní faktor 0,00393 t CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (za standardních podmínek) odvozený ze spalování čistého ethanu použitého jako konzervativní náhrada flérováných plynů.

Úroveň přesnosti 2a

Provozovatel na příslušné palivo použije emisní faktory specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 2b*

Emisní faktory specifické pro zařízení se odvodí z odhadu molekulové hmotnosti flérových toků pomocí modelování procesu založeného na standardních průmyslových modelech. Posouzením relativních poměrů a molekulové hmotnosti každého z přispívajících toků se odvodí vážené roční číslo pro molekulovou hmotnost flérovaného plynu.

*Úroveň přesnosti 3*

Emisní faktor  $[t \text{ CO}_2/\text{Nm}^3_{\text{flérováný plyn}}]$  vypočtený z obsahu uhlíku ve flérovaném plynu podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

c) **Oxidační faktor**

Lze použít nižší úroveň přesnosti.

*Úroveň přesnosti 1*

Použije se hodnota 1,0.

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel použije oxidační faktor specifický pro danou zemi, který příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

2.1.2 *EMISE Z PROCESŮ*

Emise  $\text{CO}_2$  z odsířování spalin za použití vápence se vyhodnocují buď na základě nakoupeného uhličitanu vápenatého (výpočetní metoda úroveň 1a), nebo vzniklého sádrovce (výpočetní metoda úroveň 1b). Oba tyto výpočty jsou rovnocenné. Pro výpočet se použije rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [t] = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor}$$

kde:

**Výpočetní metoda A „vápencová“**

Výpočet emisí je založen na množství použitého uhličitanu vápenatého.

a) **Údaje o činnosti***Úroveň přesnosti 1*

Množství suchého uhličitanu vápenatého jako vstupu do procesu za vykazované období, měřené provozovatelem nebo dodavatelem, s maximálně přípustnou nejistotou měření menší než  $\pm 7,5 \%$ .

b) **Emisní faktor***Úroveň přesnosti 1*

Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti  $\text{CO}_2$  uvolněného na tunu uhličitanu. Použijí se stechiometrické koeficienty pro převedení údajů o složení na emisní faktory podle níže uvedené tabulky 1.

Stanovení množství  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{MgCO}_3$  v každém relevantním množství materiálu vstupujícího do pece se provádí podle pravidel pro nejlepší praxi v odvětví.

Tabulka 1

## Stechiometrické koeficienty

Uhlíčan	Emisní faktor [t CO <sub>2</sub> /t Ca-, Mg- nebo jiných uhlíčanů]	Poznámky
CaCO <sub>3</sub>	0,440	
MgCO <sub>3</sub>	0,522	
Obecně: X <sub>Y</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>Z</sub>	Emisní faktor = $\frac{[M_{CO_2}]}{[M_X] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]}$	X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov M <sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X v [g/mol] M <sub>CO<sub>2</sub></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>2</sub> = 44 [g/mol] M <sub>CO<sub>3</sub></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 60 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 (pro kovy alkalických zemin) = 2 (pro alkalické kovy) Z = stechiometrické číslo CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 1

## Výpočetní metoda B „sádrovcová“

Výpočet emisí je založen na množství vzniklého sádrovce.

a) **Údaje o činnosti**

Úroveň přesnosti 1

Množství suchého sádrovce (CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O) jako výstupu z procesu za rok, měřené provozovatelem nebo zpracovatelem sádrovce, s maximální přípustnou nejistotou měření menší než ± 7,5 %.

b) **Emisní faktor**

Úroveň přesnosti 1

Stechiometrický koeficient pro suchý sádrovec (CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O) a z procesu uvolněný CO<sub>2</sub>: 0,2558 t CO<sub>2</sub>/t sádrovce.

2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze XII.

## PŘÍLOHA III

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se rafinérií minerálních olejů podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ**

Monitorování emisí ze zařízení zahrnuje veškeré emise ze spalovacích a výrobních procesů v rafinériích. Emise z procesů probíhající v přílehlých zařízeních chemického průmyslu nezahrnutých do přílohy I směrnice 2003/87/ES, pokud nejsou součástí rafinačního výrobního řetězce, se nezapočítávají.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

K potenciálním zdrojům emisí CO<sub>2</sub> patří:

## a) Energetické spalovací procesy:

- kotle,
- provozní ohřevy a ohřevy pro tepelné zpracování,
- spalovací motory a turbíny,
- katalytické a tepelné oxidizéry,
- ohřev koksovacích reaktorů,
- pumpy požární vody,
- nouzové a pohotovostní generátory,
- fléry,
- spalovny,
- krakovací zařízení.

## b) Procesy

- zařízení na výrobu vodíku,
- katalytická regenerace (z katalytického krakování a dalších katalytických procesů),
- koksárny (fluidní koksování se zplyňováním, pozdržené koksování).

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>****2.1.1 EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Emise ze spalování se monitorují v souladu s přílohou II.

**2.1.2 EMISE Z PROCESŮ**

Ke specifickým procesům vedoucím k emisím CO<sub>2</sub> patří:

**1. Katalytická regenerace krakovacího zařízení, další katalytické regenerace a fluidní koksování se zplyňováním**

Koks zanášející katalyzátory, který je vedlejším produktem krakovacích procesů, je spalován při regeneraci za účelem obnovení činnosti katalyzátoru. Katalyzátorů, které potřebují být regenerovány, využívají i další rafinační procesy, např. katalytické reformování.

Emise se vypočtou pomocí materiálové bilance, která bere v úvahu stav vstupního vzduchu a spalin. Veškerý CO obsažený ve spalinách se považuje za CO<sub>2</sub> <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Pomocí hmotnostního poměru:  $t \text{ CO}_2 = t \text{ CO} * 1,571$ .



Analýza vstupního vzduchu a spalin a výběr úrovní přesnosti se provádí podle ustanovení oddílu 13 přílohy I. Zvláštní výpočetní metodu schválí příslušný orgán jako součást hodnocení plánu monitorování a metodiky monitorování v něm obsažené.

*Úroveň přesnosti 1*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než  $\pm 10\%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než  $\pm 7,5\%$ .

*Úroveň přesnosti 3*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než  $\pm 5\%$ .

*Úroveň přesnosti 4*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než  $\pm 2,5\%$ .

2. **Rafinérská výroba vodíku**

Emitovaný  $\text{CO}_2$  pochází z uhlíku obsaženého ve vstupním plynu. Výpočet založený na údajích o vstupující surovině se provede dle této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 = \text{údaje o činnosti}_{\text{vstup}} * \text{emisní faktor}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

*Úroveň přesnosti 1*

Vstupní množství uhlovodíků [t vstup] zpracované během vykazovaného období, stanovené s maximální nejistotou  $\pm 7,5\%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Vstupní množství uhlovodíků [t vstup] zpracované během vykazovaného období, stanovené s maximální nejistotou  $\pm 2,5\%$ .

b) **Emisní faktor**

*Úroveň přesnosti 1*

Použije se referenční hodnota 2,9 t  $\text{CO}_2$  na tunu zpracovaného vstupu, založená tradičně na ethanu.

*Úroveň přesnosti 2*

Použije se faktor specifický pro jednotlivou činnost [ $\text{CO}_2/\text{t vstup}$ ] vypočtený z obsahu uhlíku ve vstupním plynu podle oddílu 13 přílohy I.

2.2 **MĚŘENÍ EMISÍ  $\text{CO}_2$**

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I a v příloze XII.

## PŘÍLOHA IV

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se koksovacích pecí podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Koksovací pece mohou být částí závodu na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na aglomerační zařízení či zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití, kdy při běžném provozu následně dochází k velkým energetickým a materiálovým tokům (například vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu). Pokud povolení udělené zařízení podle článků 4, 5 a 6 směrnice 2003/87/ES zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování oceli, a nikoli pouze koksárenské pece, lze emise CO<sub>2</sub> také monitorovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování oceli, a to pomocí přístupu založeného na hmotnostní bilanci, který je uveden v oddíle 2.1.1 této přílohy.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s přílohou II.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V koksovacích pecích pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- ze surovin (uhlí nebo ropného koksu),
- z tradičních paliv (např. zemního plynu),
- z procesních plynů (např. vysokopecního plynu (BFG)),
- z ostatních paliv,
- z čištění odpadních plynů.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>**

Pokud jde o koksovací pec začleněnou do integrovaného systému výroby oceli, může provozovatel emise vypočítat:

- a) za integrovaný systém výroby oceli jako celek pomocí hmotnostní bilance nebo
- b) za koksovací pec jako jednotlivou činnost v integrovaném systému výroby oceli.

**2.1.1 PŘÍSTUP ZALOŽENÝ NA HMOTNOSTNÍ BILANCI**

Přístup založený na hmotnostní bilanci hodnotí veškerý uhlík ve vstupech, zásobách, v produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem stanovení úrovně emisí skleníkových plynů za vykazované období pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde:

- *vstup [tC]*: veškerý uhlík vstupující do zařízení,
- *produkty [tC]*: veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů,
- *odpad [tC]*: uhlík odstraněný ze zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry,
- *změna zásob [tC]*: nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

$$\text{emise CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažený na energetický obsah (paliva), může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený k energetickému obsahu [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

*Úroveň přesnosti 1*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 3*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 4*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

b) **Obsah uhlíku**

*Úroveň přesnosti 1*

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v oddílu 11 přílohy I nebo v přílohách IV až X. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$C - \text{obsah [t/t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}$$

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo nebo materiál použije obsah uhlíku specifický pro danou zemi, který příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 3*

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí podle ustanovení oddílu 13 přílohy I, pokud jde o odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíku v nich a podílu biomasy.

2.1.2 **EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Spalovací procesy probíhající v koksovacích pecích, pokud paliva (např. koks, uhlí nebo zemní plyn) nejsou zahrnuta v přístupu založeném na hmotnostní bilanci, se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

2.1.3 **EMISE Z PROCESŮ**

Během karbonizace v koksovací komoře koksovací pece dochází k přeměně uhlí bez přítomnosti vzduchu na koks a surový koksárenský plyn. Hlavním vstupním materiálem / vstupním tokem obsahujícím uhlík je uhlí, může

jím však být také koksový mour, ropný koks, ropa nebo procesní plyny jako vysokopecní plyn. Surový koksárenský plyn jako jeden z výstupů procesu koksování obsahuje mnoho uhlíkatých složek, mimo jiné oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>), oxid uhelnatý (CO), methan (CH<sub>4</sub>) a uhlovodíky (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>).

Celkové emise CO<sub>2</sub> z koksovacích pecí se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{VSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VSTUP}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{VÝSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VÝSTUP}})$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Údaje o činnosti<sub>VSTUP</sub> mohou zahrnovat uhlí jako surovinu, koksový mour, ropný koks, ropu, vysokopecní plyn, koksárenský plyn apod. Údaje o činnosti<sub>VÝSTUP</sub> mohou zahrnovat: koks, dehet, lehký olej, koksárenský plyn apod.

a1) **Paliva použitá jako vstup do procesu**

*Úroveň přesnosti 1*

Hmotnostní tok paliv do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %.

*Úroveň přesnosti 2*

Hmotnostní tok paliv do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 5,0 %.

*Úroveň přesnosti 3*

Hmotnostní tok paliv do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 2,5 %.

*Úroveň přesnosti 4*

Hmotnostní tok paliv do a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 1,5 %.

a2) **Výhřevnost**

*Úroveň přesnosti 1*

Na jednotlivá paliva se použijí referenční hodnoty stanovené v oddílu 11 přílohy I.

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo použije hodnoty výhřevnosti specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 3*

Reprezentativní hodnotu výhřevnosti pro palivo v daném zařízení měří provozovatel, smluvní laboratoř nebo dodavatel paliva podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

b) **Emisní faktor**

*Úroveň přesnosti 1*

Použijí se referenční faktory z oddílu 11 přílohy I.

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo použije emisní faktory specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

Úroveň přesnosti 3

Specifické emisní faktory se stanoví v souladu s ustanoveními oddílu 13 přílohy I.

## 2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny k měření obsažené v příloze I a v příloze XII.

---

## PŘÍLOHA V

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti pro zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Zařízení na pražení, slinování nebo peletizaci kovové rudy mohou být nedílnou součástí závodu na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na koksovací pece či zařízení na výrobu surového železa a oceli, včetně kontinuálního lití. V důsledku toho dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům (např. vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu nebo vápence). Pokud povolení udělené zařízení podle článků 4, 5 a 6 směrnice 2003/87/ES zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování oceli, a nikoliv pouze zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy, lze emise CO<sub>2</sub> také monitorovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování výroby. V takových případech lze použít přístup založený na hmotnostní bilanci (oddíl 2.1.1 této přílohy).

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s přílohou II.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V zařízeních na pražení, slinování nebo peletizaci kovové rudy pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- ze surovin (kalcinace vápence, dolomitu a železných rud obsahujících uhličitánové sloučeniny, např. FeCO<sub>3</sub>),
- z tradičních paliv (zemního plynu a koksu nebo koksového mouru),
- z procesních plynů (např. koksárenského či vysokopecního plynu),
- z procesního odpadu používaného jako vstupní materiál, včetně filtrovaného prachu z aglomeračního zařízení, konvertoru nebo vysoké pece,
- z ostatních paliv,
- z čištění odpadních plynů.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>**

Pokud je zařízení na pražení, slinování nebo peletizaci součástí integrovaného systému výroby oceli, může provozovatel emise vypočítat:

- a) za integrovaný systém výroby oceli jako celek pomocí hmotnostní bilance nebo
- b) za zařízení na pražení, slinování nebo peletizaci jako jednotlivou činnost v integrovaném systému výroby oceli.

**2.1.1 PŘÍSTUP ZALOŽENÝ NA HMOTNOSTNÍ BILANCI**

Přístup založený na hmotnostní bilanci hodnotí veškerý uhlík ve vstupech, v zásobách, v produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem stanovení úrovně emisí skleníkových plynů za vykazované období pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde:

- vstup [tC]: veškerý uhlík vstupující do zařízení,
- produkty [tC]: veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů,

- *odpad [tC]*: uhlík odstraněný ze zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry,
- *změna zásob [tC]*: nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

$$\text{emise CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažený na energetický obsah (paliva), může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený k energetickému obsahu [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

*Úroveň přesnosti 1*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 3*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 4*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

b) **Obsah uhlíku**

*Úroveň přesnosti 1*

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v oddílu 11 přílohy I nebo v přílohách IV až X. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$C - \text{obsah [t/t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}$$

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo nebo materiál použije obsah uhlíku specifický pro danou zemi, který vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 3*

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí podle ustanovení oddílu 13 přílohy I, pokud jde o reprezentativní odběr vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů, stanovení obsahů uhlíku v nich a podílu biomasy.

2.1.2 **EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na pražení a slinování kovových rud nebo peletizaci, pokud se paliva nepoužívají jako redukční činidla nebo nepocházejí z metalurgických reakcí, se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

## 2.1.3 EMISE Z PROCESŮ

Při procesu kalcinace na roštu se CO<sub>2</sub> uvolňuje ze vstupního materiálu, tj. ze surové směsi (obvykle z uhličitane vápenatého) a ze znovu použitých procesních odpadů. Pro každý typ vstupního materiálu se množství CO<sub>2</sub> vypočte takto:

$$\text{emise CO}_2 = \sum \left\{ \text{údaje o činnosti}_{\text{vstup do procesu}} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \right\}$$

a) **Údaje o činnosti**

## Úroveň přesnosti 1

Množství [t] uhličitane ve vstupním materiálu [tCaCO<sub>3</sub>, tMgCO<sub>3</sub> nebo tCaCO<sub>3</sub>-MgCO<sub>3</sub>] a procesních odpadech použitých jako vstupní materiál do procesu, stanovené za vykazované období provozovatelem nebo jeho dodavateli s maximální nejistotou měření menší než ± 5,0 %.

## Úroveň přesnosti 2

Množství [t] uhličitane ve vstupním materiálu [tCaCO<sub>3</sub>, tMgCO<sub>3</sub> nebo tCaCO<sub>3</sub>-MgCO<sub>3</sub>] a procesních odpadech použitých jako vstupní materiál do procesu, stanovené za vykazované období provozovatelem nebo jeho dodavateli s maximální nejistotou menší než ± 2,5 %.

b) **Emisní faktor**

## Úroveň přesnosti 1

Pro uhličitany: použijí se stechiometrické koeficienty uvedené v následující tabulce 1:

Tabulka 1

**Stechiometrické emisní faktory**

Emisní faktor	
CaCO <sub>3</sub>	0,440 t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub>
MgCO <sub>3</sub>	0,522 t CO <sub>2</sub> /t MgCO <sub>3</sub>
FeCO <sub>3</sub>	0,380 t CO <sub>2</sub> /t FeCO <sub>3</sub>

Tyto hodnoty se upraví dle příslušného obsahu vody a hlušiny v použitém uhličitane.

Pro procesní odpady: faktory specifické pro jednotlivé činnosti se stanoví podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

c) **Konverzní faktor**

## Úroveň přesnosti 1

Konverzní faktor: 1,0.

## Úroveň přesnosti 2

Faktory specifické pro jednotlivé činnosti stanovené podle ustanovení oddílu 13 přílohy I pro stanovení množství uhlíku v produktech slinování a v prachu zachyceném na filtrech. Pokud je prach zachycený na filtru znovu použit v procesu slinování, množství uhlíku [t] v něm obsažené se nepočítá, aby nedošlo k dvojímu započtení.

2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I a v příloze XII.



## PŘÍLOHA VI

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Pokyny v této příloze lze použít na emise ze zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití. Týkají se zejména primární výroby oceli (ve vysokých pecích a kyslíkových konvertorech) a sekundární výroby oceli (v elektrických obloukových pecích).

Zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, jsou obvykle nedílnou součástí zařízení s přímou technickou vazbou na koksovací pece a zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy. V důsledku toho dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům (např. vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu, vápence). Pokud povolení udělené zařízení podle článků 4, 5 a 6 směrnice 2003/87/ES zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování oceli, a nikoliv pouze vysoké pece, lze emise CO<sub>2</sub> také monitorovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování oceli. V takových případech se použije přístup založený na hmotnostní bilanci, který je popsán v oddílu 2.1.1 této přílohy.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s přílohou II.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V zařízeních na výrobu surového železa a oceli, včetně kontinuálního lití, pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto emisních zdrojů a zdrojových toků:

- ze surovin (kalcinace vápence, dolomitu a železných rud obsahujících uhličitánové sloučeniny, např. FeCO<sub>3</sub>),
- z tradičních paliv (zemního plynu, uhlí a koksu),
- z redukčních činidel (koksu, uhlí, plastu atd.),
- z procesních plynů (koksárenského plynu, vysokopecního plynu a konvertorového plynu),
- ze spotřeby grafitových elektrod,
- z ostatních paliv,
- z čištění odpadních plynů.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>**

Pokud jde o zařízení na výrobu surového železa a oceli začleněné do integrovaného systému výroby oceli, může provozovatel emise vypočítat:

- a) za integrovaný systém výroby oceli jako celek pomocí hmotnostní bilance nebo
- b) za zařízení na výrobu surového železa a oceli jako jednotlivou činnost v integrovaném systému výroby oceli.

**2.1.1 PŘÍSTUP ZALOŽENÝ NA HMOTNOSTNÍ BILANCI**

Přístup založený na hmotnostní bilanci hodnotí veškerý uhlík ve vstupech, v zásobách, v produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem stanovení úrovně emisí skleníkových plynů z daného zařízení za vykazované období pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde:

- vstup [tC]: veškerý uhlík vstupující do zařízení,
- produkty [tC]: veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů,
- odpad [tC]: uhlík odstraněný ze zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry,
- změna zásob [tC]: nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

$$\text{emise CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažený k energetickému obsahu (paliva), může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený k energetickému obsahu [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

*Úroveň přesnosti 1*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 3*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 4*

Údaje o činnosti za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

b) **Obsah uhlíku**

*Úroveň přesnosti 1*

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v oddílu 11 přílohy I nebo v přílohách IV až X. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$\text{C - obsah [t/t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}$$

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo nebo materiál použije obsah uhlíku specifický pro danou zemi, který příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

*Úroveň přesnosti 3*

Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí podle ustanovení oddílu 13 přílohy I, pokud jde o odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů, stanovení obsahů uhlíku v nich a podílu biomasy.

Obsah uhlíku v produktech nebo meziproduktech lze stanovit na základě ročních analýz podle ustanovení oddílu 13 přílohy I nebo odvodit ze středního rozsahu hodnot složení, jak je stanoveno v příslušných mezinárodních nebo vnitrostátních normách.

**2.1.2 EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, pokud se paliva (např. koks, uhlí nebo zemní plyn) nepoužívají jako redukční činidla, nebo nepocházejí z metalurgických reakcí, se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

**2.1.3 EMISE Z PROCESŮ**

Zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, obvykle zahrnují návazná zařízení (např. vysokou pec, kyslíkový konvertor) a tato zařízení jsou často technicky propojena s dalšími zařízeními (např. koksovacími pecemi, aglomeračními zařízeními, energetickými zařízeními). V takových zařízeních se používá řada různých paliv jako redukční činidla. Tato zařízení obvykle produkují procesní plyny různého složení, např. koksárenský plyn, vysokopecní plyn nebo konvertorový plyn.

Celkové emise CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{VSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VSTUP}}) - \Sigma (\text{údaje o činnosti}_{\text{VÝSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VÝSTUP}})$$

kde:

**a) Údaje o činnosti****a1) Příslušný hmotnostní tok***Úroveň přesnosti 1*

Hmotnostní tok do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %.

*Úroveň přesnosti 2*

Hmotnostní tok do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 5,0 %.

*Úroveň přesnosti 3*

Hmotnostní tok do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 2,5 %.

*Úroveň přesnosti 4*

Hmotnostní tok do zařízení a ze zařízení za vykazované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 1,5 %.

**a2) Výhřevnost (případně)***Úroveň přesnosti 1*

Na jednotlivá paliva se použijí referenční hodnoty stanovené v oddílu 11 přílohy I.

*Úroveň přesnosti 2*

Provozovatel na příslušné palivo použije hodnoty výhřevnosti specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň přesnosti 3**

Reprezentativní hodnotu výhřevnosti pro palivo v daném zařízení měří provozovatel, smluvní laboratoř nebo dodavatel paliva podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

**b) Emisní faktor**

Emisní faktor pro údaje o činnosti<sub>VÝSTUP</sub> se vztahuje k množství uhlíku mimo CO<sub>2</sub> ve výstupu z procesu a pro lepší srovnatelnost se vyjadřuje jako t CO<sub>2</sub>/t výstupu.

**Úroveň přesnosti 1**

Použijí se referenční faktory vstupních a výstupních materiálů uvedené v tabulce 1 níže a v oddílu 11 přílohy I.

Tabulka 1

**Referenční emisní faktory <sup>(1)</sup>**

Emisní faktor	Hodnota	Jednotka	Zdroj emisního faktoru
CaCO <sub>3</sub>	0,440	t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub>	Stechiometrický koeficient
CaCO <sub>3</sub> -MgCO <sub>3</sub>	0,477	t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub> -MgCO <sub>3</sub>	Stechiometrický koeficient
FeCO <sub>3</sub>	0,380	t CO <sub>2</sub> /t FeCO <sub>3</sub>	Stechiometrický koeficient
Přímo redukované železo (DRI)	0,07	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Elektrická oblouková pec – uhlíkové elektrody	3,00	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Elektrická oblouková pec – uhlík obsažený ve vsázce	3,04	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Železo briketované zahorka	0,07	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Plyn z kyslíkových ocelářských pecí	1,28	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Ropný koks	3,19	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Nakoupené surové železo	0,15	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Železný odpad	0,15	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006
Ocel	0,04	t CO <sub>2</sub> /t	IPCC GL 2006

**Úroveň přesnosti 2**

Provozovatel na příslušné palivo použije emisní faktory specifické pro danou zemi, které příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň přesnosti 3**

Použijí se specifické emisní faktory (t CO<sub>2</sub>/t<sub>VÝSTUP</sub> nebo t<sub>VÝSTUP</sub>) vstupních a výstupních materiálů vypracované v souladu s ustanoveními oddílu 13 přílohy I.

**2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I a v příloze XII.

<sup>(1)</sup> Viz Pokyny IPCC pro národní inventury skleníkových plynů z roku 2006. Hodnoty založené na pokynech z roku 2006 pocházejí z faktorů vyjádřených v t C/t a násobených konverzním faktorem CO<sub>2</sub>/C 3,664.

## PŘÍLOHA VII

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu cementového slínku podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Žádná zvláštní omezení.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V zařízení na výrobu cementu pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- z kalcinace vápence obsaženého v surovinách,
- z tradičních fosilních paliv pecí,
- z alternativních fosilních paliv pecí a surovin,
- ze spalování biomasy (odpadní biomasy),
- z ostatních paliv, která nejsou používána k vytápění pece,
- z obsahu organického uhlíku ve vápenci a břidlici,
- ze surovin používaných pro čištění odpadních plynů.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>****2.1.1 EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu cementového slínku zahrnují různé druhy paliv (např. uhlí, ropný koks, topný olej, zemní plyn a široké spektrum odpadů) a tyto procesy se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

**2.1.2 EMISE Z PROCESŮ**

Emise CO<sub>2</sub> z procesů vznikají z kalcinace uhličitánů v surovinách užívaných pro výrobu slínku (2.1.2.1), z částečné nebo úplné kalcinace prachu z cementářské pece nebo prachu z bypassu odstraněného z procesu (2.1.2.2) a v některých případech z obsahu neuhličitánového uhlíku v surovině (2.1.2.3).

**2.1.2.1 CO<sub>2</sub> Z VÝROBY SLÍNKU**

Emise se vypočtou na základě obsahu uhličitánů ve vstupu do procesu (výpočetní metoda A) nebo množství vyrobeného slínku (výpočetní metoda B). Oba tyto přístupy se považují za rovnocenné a provozovatel může kterýkoli z nich použít pro ověření výsledků druhé metody.

**Výpočetní metoda A – založená na vstupu do pece**

Výpočet je založen na obsahu uhličitánů ve vstupech do procesu (včetně popílku nebo vysokopecní strusky), přičemž se prach z cementářské pece („cement kiln dust“ – CKD) a prach z bypassu odečtou od spotřeby surovin a případné emise vypočtou podle oddílu 2.1.2.2 v případě, že prach z cementářské pece a prach z bypassu opouštějí pecní systém. Neuhličitánový uhlík je touto metodou zachycen, a proto se nepoužije oddíl 2.1.2.3.

Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou pomocí tohoto vzorce:

$$\text{emise CO}_{2\text{slínek}} = \sum \{ \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Jestliže není charakterizována surová moučka jako taková, použijí se tyto požadavky odděleně pro každý z příslušných vstupů obsahujících uhlík do pece (jiných než paliva), např. vápenec nebo břidlice, aby nedošlo k dvojímu započtení nebo k vynechání v důsledku vrácených nebo vynechaných materiálů. Čisté množství surové moučky lze stanovit pomocí empirického poměru surové moučky/slínku specifického pro dané místo, který je nutno aktualizovat nejméně jedenkrát za rok podle pokynů týkajících se osvědčených postupů v odvětví.

*Úroveň přesnosti 1*

Čisté množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebované během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Čisté množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebované během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0 \%$ .

*Úroveň přesnosti 3*

Čisté množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebované během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

b) **Emisní faktor**

Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti CO<sub>2</sub> uvolněného na tunu každého příslušného vstupu do pece. Stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce níže se použijí pro převedení údajů o složení na emisní faktory.

*Úroveň přesnosti 1*

Množství příslušných uhličitánů, včetně CaCO<sub>3</sub> a MgCO<sub>3</sub>, obsažených v každém příslušném materiálu vstupujícího do pece, se stanoví podle oddílu 13 přílohy I. To se může provést pomocí termogravimetrických metod.

Tabulka 1

**Stechiometrické koeficienty**

Látka	Stechiometrické koeficienty
CaCO <sub>3</sub>	0,440 [t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub> ]
MgCO <sub>3</sub>	0,522 [t CO <sub>2</sub> /t MgCO <sub>3</sub> ]
FeCO <sub>3</sub>	0,380 [t CO <sub>2</sub> /t FeCO <sub>3</sub> ]
C	3,664 [t CO <sub>2</sub> /t C]

c) **Konverzní faktor**

*Úroveň přesnosti 1*

Uhličitany opouštějící pec se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se úplná kalcinace a konverzní faktor 1.

*Úroveň přesnosti 2*

Uhličitany a jiný uhlík opouštějící pec ve slínku jsou hodnoceny pomocí konverzního faktoru s hodnotou mezi 0 a 1. Provozovatel může uvažovat úplnou přeměnu pro jeden nebo několik vstupů do pece a přiřadit nepřeměněné uhličitany nebo jiný uhlík ke zbývajícím vstupům (zbývajícím vstupům) do pece. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů produktů se provádí podle oddílu 13 přílohy I.

### Výpočetní metoda B – založená na produkci slínku

Tato výpočetní metoda je založena na množství vyrobeného slínku. Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou podle tohoto vzorce:

$$\text{emise CO}_{2\text{slínek}} = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor}$$

Je třeba uvažovat CO<sub>2</sub> uvolněný při kalcinaci prachu z cementářské pece a prachu z bypassu v zařízení, kde tento prach opouští pecní systém (viz 2.1.2.2) spolu s potenciálními emisemi z neuhlíčitanového uhlíku v surové moučce (viz 2.1.2.3). Emise z výroby slínku a z prachu z cementářské pece, prach z bypassu a neuhlíčitanový uhlík ve vstupních materiálech se vypočtou odděleně a přičtou k celkovým emisím:

$$\text{emise CO}_{2\text{celkový proces}} [\text{t}] = \text{emise CO}_{2\text{slínek}} [\text{t}] + \text{emise CO}_{2\text{prach}} [\text{t}] + \text{emise CO}_{2\text{neuhlíčitanový uhlík}}$$

#### EMISE VZTAHUJÍCÍ SE K MNOŽSTVÍ VYROBENÉHO SLÍNKU

##### a) Údaje o činnosti

Výroba slínku [t] za vykazované období se stanoví buď:

- přímým vážením slínku, nebo
- na základě dodávek cementu pomocí tohoto vzorce (materiálová bilance, která bere v úvahu expedici slínku, dodávky slínku, jakož i změnu zásob slínku):

$$\text{vyrobený slínek} [\text{t}] = ((\text{dodávky cementu} [\text{t}] - \text{změna zásob cementu} [\text{t}] * \text{poměr slínek/cement} [\text{t slínek} / \text{t cementu}]) - (\text{dodaný slínek} [\text{t}]) + (\text{expedovaný slínek} [\text{t}]) - (\text{změna zásob slínku} [\text{t}]))$$

Poměr cement/slínek se buď odvodí pro každý z různých produktů cementu podle ustanovení oddílu 13 přílohy I, nebo se vypočte z rozdílu dodávek cementu a změn zásob a všech materiálů použitých jako přísady do cementu, včetně prachu z bypassu a prachu z cementářské pece.

##### Úroveň přesnosti 1

Množství slínku [t] vyrobené během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 5,0 %.

##### Úroveň přesnosti 2

Množství slínku [t] vyrobené během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 2,5 %.

##### b) Emisní faktor

##### Úroveň přesnosti 1

Emisní faktor: 0,525 t CO<sub>2</sub>/t slínku

##### Úroveň přesnosti 2

Provozovatel použije emisní faktor specifický pro danou zemi, který příslušný členský stát vykázal ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

##### Úroveň přesnosti 3

Množství CaO a MgO v produktu se stanoví podle oddílu 13 přílohy I.

Stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce 2 se použijí na převedení údajů o složení na emisní faktory za předpokladu, že veškerý CaO a MgO pochází z příslušných uhlíčanů.

Tabulka 2

## Stechiometrické koeficienty

Oxid	Stechiometrické koeficienty [t CO <sub>2</sub> ]/[t oxid kovů alkalických zemin]
CaO	0,785
MgO	1,092

c) **Konverzní faktor***Úroveň přesnosti 1*

Množství (neuhličitánového) CaO a MgO v surovinách se konzervativně pokládá za nulové, tj. předpokládá se, že veškerý vápník a hořčík v produktu pochází ze surovin obsahujících uhličitany, což se vyjádří konverzními faktory o hodnotě 1.

*Úroveň přesnosti 2*

Množství (neuhličitánového) CaO a MgO v surovinách se vyjádří pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1, přičemž hodnota 1 odpovídá úplné přeměně uhličitánů v surovinách na oxidy. Další stanovení příslušných chemických parametrů surovin se provádí podle oddílu 13 přílohy I. Lze k tomu použít termogravimetrické metody.

## 2.1.2.2 EMISE VZTAHUJÍCÍ SE K ODPADNÍMU PRACHU

Emise CO<sub>2</sub> z úniku prachů z bypassu nebo z prachu z cementářské pece opouštějící pecní systém se vypočtou na základě množství prachu opouštějícího pecní systém a emisního faktoru slínku (ale s potenciálně různými obsahy CaO a MgO), s korekcí o částečnou kalcinaci prachu z cementářské pece. Emise se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2_{\text{prach}} = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti***Úroveň přesnosti 1*

Množství [t] prachu z cementářské pece nebo prachu z bypassu (popřípadě) opouštějícího pecní systém za vykazované období se odhadne podle pokynů týkajících se osvědčených postupů v odvětví.

*Úroveň přesnosti 2*

Množství [t] prachu z cementářské pece nebo prachu z bypassu (případně) opouštějícího pecní systém za vykazované období se odvodí s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %.

b) **Emisní faktor***Úroveň přesnosti 1*

Referenční hodnota 0,525 t CO<sub>2</sub> na tunu slínku se použije i na prach z cementářské pece nebo na prach z bypassu opouštějící pecní systém.

*Úroveň přesnosti 2*

Emisní faktor [t CO<sub>2</sub>/t] prachu z cementářské pece nebo prachu z bypassu opouštějícího pecní systém se vypočte na základě stupně kalcinace a složení. Stupeň kalcinace a složení se stanoví nejméně jedenkrát za rok podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.



Vztah mezi stupněm kalcinace prachu z cementářské pece a emisemi CO<sub>2</sub> na tunu tohoto prachu je nelineární. Přibližně se vyjadřuje tímto vzorcem:

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cl_i}}{1 + EF_{Cl_i}} * d}{1 - \frac{EF_{Cl_i}}{1 + EF_{Cl_i}} * d}$$

kde:

$EF_{CKD}$  = emisní faktor částečně kalcinovaného prachu z cementářské pece [t CO<sub>2</sub>/t CKD]  
 $EF_{Cl_i}$  = emisní faktor slínku specifický pro zařízení [CO<sub>2</sub>/t slínku]  
 $D$  = stupeň kalcinace prachu z cementářské pece (uvolněný CO<sub>2</sub> jako procento celkového množství uhlíčitanového CO<sub>2</sub> obsaženého v materiálové směsi).

### 2.1.2.3 EMISE Z NEUHLIČITANOVÉHO UHLÍKU V SUROVÉ MOUČCE

Emise z neuhlíčitanového uhlíku ve vápenci, břidlici nebo v alternativních surovinách (např. polétavý prach) použitého v surové moučce v peci se stanoví pomocí tohoto vyjádření:

emise CO<sub>2</sub> neuhlíčitanová surovina = údaje o činnosti \* emisní faktor \* konverzní faktor

kde:

#### a) **Údaje o činnosti**

*Úroveň přesnosti 1*

Množství příslušné suroviny [t] spotřebované za vykazované období stanovené s maximální nejistotou menší než ± 15 %.

*Úroveň přesnosti 2*

Množství příslušné suroviny [t] spotřebované za vykazované období stanovené s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %.

#### b) **Emisní faktor**

*Úroveň přesnosti 1*

Obsah neuhlíčitanového uhlíku v příslušné surovině se odhadne podle pokynů týkajících se osvědčených postupů v odvětví.

*Úroveň přesnosti 2*

Obsah neuhlíčitanového uhlíku v příslušné surovině se stanoví nejméně jednou za rok podle ustanovení oddílu 13 přílohy I.

#### c) **Konverzní faktor**

*Úroveň přesnosti 1*

Konverzní faktor: 1,0.

*Úroveň přesnosti 2*

Konverzní faktor se vypočte podle nejlepší praxe v odvětví.

## 2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny pro měření obsažené v příloze I.

## PŘÍLOHA VIII

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu vápna podle přílohy I směrnice 2003/87/ES**

1. **OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Žádná zvláštní omezení.

2. **STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V zařízeních na výrobu vápna pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- z kalcinace vápence a dolomitu obsažených v surovinách,
- z tradičních fosilních paliv pecí,
- z alternativních fosilních paliv pecí a surovin,
- ze spalování biomasy (odpadní biomasy),
- z ostatních paliv.

2.1 **VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>**

2.1.1 *EMISE ZE SPALOVÁNÍ*

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu vápna zahrnují různé druhy paliv (např. uhlí, ropný koks, topný olej, zemní plyn a široké spektrum odpadů) a tyto procesy se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

2.1.2 *EMISE Z PROCESŮ*

Příslušné emise vznikají během kalcinace a z oxidace organického uhlíku v surovinách. Během kalcinace v peci se uvolňuje CO<sub>2</sub> z uhličitánů v surovinách. Kalcinace CO<sub>2</sub> je přímo spojena s výrobou vápna. Na úrovni zařízení lze emise CO<sub>2</sub> z kalcinace vypočítat dvěma způsoby: na základě množství uhličitánu vápenatého a uhličitánu hořečnatého v surovinách (hlavně ve vápenci a dolomitu), které projde v procesu přeměnou (**výpočetní metoda A**), nebo na základě množství oxidu vápenatého a oxidu hořečnatého ve vyrobeném vápně (**výpočetní metoda B**). Oba tyto přístupy se považují za rovnocenné a provozovatel může kterýkoli z nich použít pro ověření výsledků druhé metody.

**Výpočetní metoda A – uhličitany**

Výpočet je založen na množství uhličitánu vápenatého a uhličitánu hořečnatého ve spotřebovaných surovinách. Použije se tento vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \sum \{ \text{údaje o činnosti}_{\text{VSTUP}} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

a) **Údaje o činnosti**

Tyto požadavky se použijí odděleně pro každý z příslušných vstupů obsahujících uhlík do pece (jiných než paliva), např. křídou nebo vápenec, aby nedošlo k dvojímu započtení nebo k vynechání v důsledku vrácených nebo vynechaných materiálů.

*Úroveň přesnosti 1*

Množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebovaného během vykazovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %.

*Úroveň přesnosti 2*

Množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebovaného během vykazovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než ± 5,0 %.

Úroveň přesnosti 3

Množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebovaného během vykazovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

b) **Emisní faktor**

Úroveň přesnosti 1

Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti  $\text{CO}_2$  uvolněného na tunu každého příslušného vstupu do pece za předpokladu úplné přeměny. Stechiometrické koeficienty jsou uvedeny v tabulce 1 níže a použijí se na převedení údajů o složení na emisní faktory.

Množství  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$  a organického uhlíku (popřípadě) v každém příslušném materiálu vstupujícího do pece se stanoví podle oddílu 13 přílohy I.

Tabulka 1

**Stechiometrické koeficienty**

Látka	Stechiometrické koeficienty
$\text{CaCO}_3$	0,440 [t $\text{CO}_2$ /t $\text{CaCO}_3$ ]
$\text{MgCO}_3$	0,522 [t $\text{CO}_2$ /t $\text{MgCO}_3$ ]

c) **Konverzní faktor**

Úroveň přesnosti 1

Uhlíčitaný opouštějící pec se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se úplná kalcinace a konverzní faktor 1.

Úroveň přesnosti 2

Uhlíčitaný ve vápně opouštějící pec jsou zvažovány pomocí konverzního faktoru s hodnotou mezi 0 a 1. Provozovatel může uvažovat úplnou přeměnu pro jeden nebo více vstupů do pece a přiřadit nepřeměněné uhlíčitaný zbývajícím vstupům (zbývajícím vstupům) do pece. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů produktů se provádí podle oddílu 13 přílohy I.

**Výpočetní metoda B – oxidy kovů alkalických zemin**

Emise  $\text{CO}_2$  vznikají z kalcinace uhlíčitanů a vypočtou se na základě množství  $\text{CaO}$  a  $\text{MgO}$  ve vyrobeném vápně. Uvažuje se přitom veškerý kalcinovaný vápník a hořčík vstupující do pece, například v polétavém prachu nebo palivech a surovinách s příslušným obsahem  $\text{CaO}$  nebo  $\text{MgO}$ , s použitím náležitého konverzního faktoru. Přiměřeně se posoudí i prach z vápenné pece opouštějící pecní systém.

**Emise z uhlíčitanů**

Použije se tento výpočetní vzorec:

$$\text{emise CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = \sum \{ \text{údaje o činnosti}_{\text{VÝSTUP}} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

a) **Údaje o činnosti**

Úroveň přesnosti 1

Množství vápna [t] vyrobené během vykazovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0 \%$ .

Úroveň přesnosti 2

Množství vápna [t] vyrobené během vykazovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

b) **Emisní faktory**

Úroveň přesnosti 1

Množství CaO a MgO v produktu se stanoví podle oddílu 13 přílohy I.

Stechiometrické koeficienty jsou uvedeny v tabulce 2 a použijí se na převedení údajů o složení na emisní faktory za předpokladu, že veškerý CaO a MgO pochází z příslušných uhličitánů.

Tabulka 2

**Stechiometrické koeficienty**

Oxid	Stechiometrické koeficienty [t CO <sub>2</sub> ] / [t oxid kovů alkalických zemin]
CaO	0,785
MgO	1,092

c) **Konverzní faktor**

Úroveň přesnosti 1

CaO a MgO v surovinách se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se, že veškerý vápník a hořčík v produktu pochází ze surovin obsahujících uhličitany, což se vyjádří konverzními faktory o hodnotě 1.

Úroveň přesnosti 2

Množství CaO a MgO již obsažené v surovinách se vyjádří pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1, přičemž hodnota 1 odpovídá úplné přeměně uhličitánů v surovině na oxidy. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů surovin se provádí podle oddílu 13 přílohy I.

2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I.

## PŘÍLOHA IX

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu skla podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s přílohou II.

Tato příloha se použije také pro zařízení na výrobu vodního skla a minerální vlny.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V zařízeních na výrobu skla pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto emisních zdrojů a zdrojových toků:

- z tavení uhličitánů alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin v surovině,
- z tradičních fosilních paliv,
- z alternativních fosilních paliv a surovin,
- ze spalování biomasy (odpadní biomasy),
- z ostatních paliv,
- z přísad obsahujících uhlík, včetně koksu a uhelného prachu,
- z čištění odpadních plynů.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>****2.1.1 EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu skla se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

**2.1.2 EMISE Z PROCESŮ**

CO<sub>2</sub> se uvolňuje během tavení v peci z uhličitánů obsažených v surovinách a z neutralizace HF, HCl a SO<sub>2</sub> ve spalínách vápencem nebo jiným uhličitánem. K celkovým emisím ze zařízení patří jak emise z rozkladu uhličitánů v tavicím procesu, tak emise z procesu čištění odpadních plynů. Zahrnují se do celkových emisí, ale vykazují se pokud možno odděleně.

CO<sub>2</sub> vázaný v uhličitanech v surovinách a uvolněný během tavby v peci je přímo spojen s výrobou skla a vypočítá se na základě množství uhličitánů přeměněného ze surovin – hlavně soda, vápno/vápenec, dolomit a jiné uhličitany alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin doplněné o recyklované sklo (skleněné střepy).

Výpočet je založen na množství spotřebovaných uhličitánů. Použije se tento vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \sum \{ \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} \} + \sum \{ \text{přísada} * \text{emisní faktor} \}$$

kde:

**a) Údaje o činnosti**

Údaje o činnosti představují množství [t] surovin obsahujících uhličitany nebo přísad spojených s emisemi CO<sub>2</sub> dodaných (jako dolomit, vápenec, soda a jiné uhličitany) a zpracovaných pro výrobu skla v zařízení během vykazovaného období.

*Úroveň přesnosti 1*

Celkovou hmotnost [t] surovin obsahujících uhličitany nebo přísad obsahujících uhlík spotřebovaných během vykazovaného období stanoví podle druhu suroviny provozovatel nebo jeho dodavatel s maximální nejistotou  $\pm 2,5\%$ .

*Úroveň přesnosti 2*

Celkovou hmotnost [t] surovin obsahujících uhličitany nebo přísad obsahujících uhlík spotřebovaných během vykazovaného období stanoví podle druhu suroviny provozovatel nebo jeho dodavatel s maximální nejistotou  $\pm 1,5\%$ .

b) **Emisní faktor****Uhličitany**

Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti CO<sub>2</sub> uvolněného na tunu každé suroviny obsahující uhličitany. Stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce 1 níže se použijí na převedení údajů o složení na emisní faktory.

*Úroveň přesnosti 1*

Čistota příslušných vstupních materiálů se stanoví podle nejlepší praxe v odvětví. Zjištěné hodnoty se upraví podle obsahu vody a hlušiny v použitých materiálech obsahujících uhličitany.

*Úroveň přesnosti 2*

Množství příslušných uhličitánů v každém příslušném vstupním materiálu se stanoví podle oddílu 13 přílohy I.

Tabulka 1

**Stechiometrické emisní faktory**

Uhličitán	Emisní faktor [t CO <sub>2</sub> /t uhličitánu]	Poznámky
CaCO <sub>3</sub>	0,440	
MgCO <sub>3</sub>	0,522	
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0,415	
BaCO <sub>3</sub>	0,223	
Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0,596	
K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	0,318	
SrCO <sub>3</sub>	0,298	
NaHCO <sub>3</sub>	0,524	
obecně: X <sub>Y</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>Z</sub>	emisní faktor = $\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]\}}$	X = kov alkalické zeminy nebo alkalický kov M <sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X v [g/mol] M <sub>CO<sub>2</sub></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>2</sub> = 44 [g/mol] M <sub>CO<sub>3</sub><sup>2-</sup></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 60 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 (pro kovy alkalických zemin) = 2 (pro alkalické kovy) Z = stechiometrické číslo CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 1

2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I.

## PŘÍLOHA X

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu keramických výrobků podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Žádná zvláštní omezení.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

V zařízeních na výrobu keramických výrobků pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto emisních zdrojů a zdrojových toků:

- z tradičních fosilních paliv do pecí,
- z alternativních fosilních paliv do pecí,
- ze spalování biomasy v pecích,
- z kalcinace vápence/dolomitu a jiných uhličitánů obsažených v surovině,
- z vápence a jiných uhličitánů použitých ke snižování množství látek znečišťujících ovzduší a jiného čištění spalin,
- z fosilních přísad / přísad biomasy používaných k vytvoření pórovitosti, např. polystyrol, odpad z výroby papíru nebo piliny,
- z fosilního organického materiálu v jílu a jiných surovinách.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>****2.1.1 EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu keramických výrobků se monitorují a vykazují v souladu s přílohou II.

**2.1.2 EMISE Z PROCESŮ**

CO<sub>2</sub> se uvolňuje během kalcinace surovin v peci a oxidace organického materiálu v jílu a přísadách a z neutralizace HF, HCl a SO<sub>2</sub> ve spalinách s vápencem nebo jinými uhličitany a z ostatních procesů čištění spalin. K emisím ze zařízení patří emise z rozkladu uhličitánů a oxidace organického materiálu v peci a také emise z čištění spalin. Zahrnují se do celkových emisí, ale vykazují se pokud možno odděleně. Výpočet se provádí takto:

$$\text{emise CO}_2 \text{ celkem [t]} = \text{emise CO}_2 \text{ vstupní materiál [t]} + \text{emise CO}_2 \text{ čištění spalin [t]}$$

**2.1.2.1 CO<sub>2</sub> ZE VSTUPNÍHO MATERIÁLU**

Emise CO<sub>2</sub> z uhličitánů a uhlíku obsaženého v ostatních vstupních materiálech se vypočtou buď pomocí výpočetní metody založené na množství anorganického a organického uhlíku v surovinách (např. různé uhličitany, organický obsah jílu a přísad) přeměněném v procesu (**výpočetní metoda A**), nebo pomocí metodiky založené na obsahu alkalických oxidů ve vyrobené keramice (**výpočetní metoda B**). Obě tyto metody se považují za rovnocenné pro keramiku na bázi čistěných nebo syntetických jílu. Výpočetní metoda A se použije na keramické výrobky na bázi nezpracovaných jílu, jsou-li použity jíly nebo přísady s významným organickým obsahem.

**Výpočetní metoda A – vstupy uhlíku**

Výpočet je založen na vstupu uhlíku (organického a anorganického) obsaženého v každé z příslušných surovin, např. v různých druzích jílu, jílových směsí nebo přísad. Křemen/dinas, živec, kaolin a minerální talek obvykle nepředstavují významné zdroje uhlíku.

Údaje o činnostech, emisní faktor a konverzní faktor se vztáhnou na obvyklý stav materiálu, pokud možno na suchý stav.

Použije se tento výpočetní vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \Sigma \{ \text{údaje o činnostech} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

kde:

a) **Údaje o činnostech**

Tyto požadavky se použijí odděleně pro každou příslušnou surovinu obsahující uhlík (jinou než paliva), např. jíl nebo přísady, aby nedošlo k dvojímu započtení nebo k vynechání v důsledku vrácených nebo vynechaných materiálů.

Úroveň přesnosti 1

Množství každé příslušné suroviny nebo přísady [t] spotřebované během vykazovaného období (s výjimkou ztrát) se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

Úroveň přesnosti 2

Množství každé příslušné suroviny nebo přísady [t] spotřebované během vykazovaného období (s výjimkou ztrát) se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0 \%$ .

Úroveň přesnosti 3

Množství každé příslušné suroviny nebo přísady [t] spotřebované během vykazovaného období (s výjimkou ztrát) se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

b) **Emisní faktor**

Pro každý tok zdroje (tj. příslušnou směs suroviny nebo přísadu) je možné použít jeden agregovaný emisní faktor, včetně organického a anorganického uhlíku („celkový uhlík (TC)“). Pro každý zdrojový tok lze alternativně použít dva různé emisní faktory pro „celkový anorganický uhlík (TIC)“ a „celkový organický uhlík (TOC)“. Případně se použijí stechiometrické koeficienty na převedení údajů o složení pro jednotlivé uhličitany, jak je uvedeno v tabulce 1 níže. Podíl biomasy v přísadách, které nejsou považovány za čistou biomasu, se stanoví podle ustanovení oddílu 13.4 přílohy I.

Tabulka 1

**Stechiometrické koeficienty**

Uhličitany	Stechiometrické koeficienty	Pozorování
CaCO <sub>3</sub>	0,440 [t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub> ]	
MgCO <sub>3</sub>	0,522 [t CO <sub>2</sub> /t MgCO <sub>3</sub> ]	
BaCO <sub>3</sub>	0,223 [t CO <sub>2</sub> /t BaCO <sub>3</sub> ]	
Obecně: X <sub>Y</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>Z</sub>	emisní faktor = $\frac{[M_{\text{CO}_2}]}{\{Y * [M_x] + Z * [M_{\text{CO}_3^{2-}}]\}}$	X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov M <sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M <sub>CO<sub>2</sub></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>2</sub> = 44 [g/mol] M <sub>CO<sub>3</sub></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 60 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 (pro kovy alkalických zemin) = 2 (pro alkalické kovy) Z = stechiometrické číslo CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 1



*Úroveň přesnosti 1*

Pro výpočet emisního faktoru se místo výsledků analýz použije konzervativní hodnota 0,2 tuny CaCO<sub>3</sub> (odpovídající 0,08794 tuny CO<sub>2</sub>) na tunu suchého jílu.

*Úroveň přesnosti 2*

Emisní faktor pro každý zdrojový tok se stanoví a aktualizuje nejméně jedenkrát za rok podle nejlepší praxe v odvětví a s přihlédnutím k podmínkám specifickým pro dané místo a směs produktů ze zařízení.

*Úroveň přesnosti 3*

Složení příslušných surovin se stanoví podle oddílu 13 přílohy I.

c) **Konverzní faktor***Úroveň přesnosti 1*

Uhlíčitaný a ostatní uhlík opouštějící pec v produktech se konzervativně pokládají za nulové za předpokladu úplné kalcinace a oxidace, což je vyjádřeno konverzním faktorem 1.

*Úroveň přesnosti 2*

Uhlíčitaný a uhlík opouštějící pec jsou zachyceny pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1 s tím, že hodnota 1 odpovídá úplné přeměně uhlíčitanu nebo jiného uhlíku. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů produktů se provádí podle oddílu 13 přílohy I.

**Výpočetní metoda B – oxidy kovů alkalických zemin**

Kalcinace CO<sub>2</sub> se vypočte na základě množství vyrobených keramických výrobků a příslušných obsahů CaO, MgO a jiných alkalických oxidů (oxidů alkalických zemin) v keramických výrobcích (údaje o činnosti<sub>VÝSTUP</sub>). Emisní faktor se koriguje pro již kalcinované Ca, Mg a další alkalické oxidy či oxidy alkalických zemin, které do pece vstupují (údaje o činnosti<sub>O VSTUP</sub>) například v alternativních palivech nebo surovinách s příslušným obsahem CaO nebo MgO. Použije se tento výpočetní vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \Sigma \{ \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Údaje o činnosti produktů se vztahují na hrubou výrobu včetně zmetkových produktů skleněných střepeň z pecí a dodávky.

*Úroveň přesnosti 1*

Hmotnost produktů během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 7,5 %.

*Úroveň přesnosti 2*

Hmotnost produktů během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 5,0 %.

*Úroveň přesnosti 3*

Hmotnost produktů během vykazovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než ± 2,5 %.

b) **Emisní faktor**

Jeden agregovaný emisní faktor se vypočte na základě obsahu příslušných oxidů kovů, např. CaO, MgO a BaO v produktu, pomocí stechiometrických koeficientů uvedených v tabulce 2.

Tabulka 2

## Stechiometrické koeficienty

Oxidy	Stechiometrické koeficienty	Pozorování
CaO	0,785 [tuna CO <sub>2</sub> tunu oxidu]	
MgO	1,092 [tuna CO <sub>2</sub> tunu oxidu]	
BaO	0,287 [tuna CO <sub>2</sub> tunu oxidu]	
Obecně: X <sub>Y</sub> (O) <sub>Z</sub>	Emission factor = $[M_{CO_2}] / \{Y * [M_x] + Z * [M_o]\}$	X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov M <sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M <sub>CO<sub>2</sub></sub> = molekulová hmotnost CO <sub>2</sub> = 44 [g/mol] M <sub>o</sub> = molekulová hmotnost O = 16 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 (pro kovy alkalických zemin) = 2 (pro alkalické kovy) Z = stechiometrické číslo O = 1

## Úroveň přesnosti 1

Pro výpočet emisního faktoru se místo výsledku analýz použije konzervativní hodnota 0,123 tuny CaO (odpovídající 0,09642 tuny CO<sub>2</sub>) na tunu produktu.

## Úroveň přesnosti 2

Emisní faktor se stanoví a aktualizuje nejméně jedenkrát za rok podle nejlepší praxe v odvětví a s přihlédnutím k podmínkám specifickým pro dané místo a směs produktů ze zařízení.

## Úroveň přesnosti 3

Složení produktů se stanoví podle oddílu 13 přílohy I.

c) **Konverzní faktor**

## Úroveň přesnosti 1

Příslušné oxidy v surovinách se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se, že veškeré Ca, Mg, Ba a ostatní příslušné oxidy alkalických kovů v produktu pocházejí ze surovin obsahujících uhličitany, což je vyjádřeno konverzními faktory o hodnotě 1.

## Úroveň přesnosti 2

Příslušné oxidy v surovinách jsou vyjádřeny pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1 s tím, že hodnota 0 odpovídá veškerému obsahu příslušného oxidu, který je již v surovině. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů surovin se provádí podle oddílu 13 přílohy I.

2.1.2.2 CO<sub>2</sub> Z VÁPENCE POUŽITÉHO KE SNIŽOVÁNÍ MNOŽSTVÍ LÁTEK ZNEČIŠTŮJÍCÍCH OVZDUŠÍ A Z ČIŠTĚNÍ OSTATNÍCH SPALIN

CO<sub>2</sub> z vápence použitého ke snižování znečišťujících látek ovzduší a z čištění ostatních spalín se vypočte na základě množství vstupu CaCO<sub>3</sub>. Musí se vyloučit dvojí započtení v důsledku použitého recyklovaného vápence jako suroviny ve stejném zařízení.

Použije se tento výpočetní vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \text{údaje o činnosti} * \text{emisní faktor}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

Úroveň přesnosti 1

Množství [t] suchého CaCO<sub>3</sub> spotřebovaného během vykazovaného období, stanovené provozovatelem nebo jeho dodavatelem pomocí vážení s maximální nejistotou měření menší než ± 7,5 %.

b) **Emisní faktor**

Úroveň přesnosti 1

Stechiometrické koeficienty CaCO<sub>3</sub> podle tabulky 1.

2.2 MĚŘENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I.

---

## PŘÍLOHA XI

**Pokyny specifické pro jednotlivé činnosti týkající se zařízení na výrobu buničiny a papíru podle přílohy I směrnice 2003/87/ES****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

S výhradou schválení příslušného orgánu, pokud zařízení produkuje CO<sub>2</sub> ze spalování fosilních paliv a vyváží ho dále například do sousedního zařízení na výrobu vysráženého uhličitanu vápenatého (PCC), pak se tato vyvezená produkce do emisí ze zařízení nezahrnuje.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s přílohou II.

**2. STANOVENÍ EMISÍ CO<sub>2</sub>**

U procesů výroby buničiny a papíru mohou emise CO<sub>2</sub> pocházet:

- z kotlů, plynových turbín a z dalších spalovacích zařízení produkujících páru nebo elektrickou energii pro výrobu,
- z regeneračních kotlů a dalších zařízení spalujících použité roztoky při výrobě buničiny,
- ze spaloven,
- z pecí na vápno a z pražicích pecí,
- z čištění odpadních plynů,
- ze sušiček spalujících fosilní paliva (například infračervené sušičky).

Čištění odpadních vod a skládkování, včetně anaerobního čištění odpadních vod nebo vyhnívání kalů a skládkování využívaných k ukládání odpadů ze zařízení, nejsou uvedena v příloze I směrnice 2003/87/ES. Proto emise z nich patří mimo oblast působnosti směrnice 2003/87/ES.

**2.1 VÝPOČET EMISÍ CO<sub>2</sub>****2.1.1 EMISE ZE SPALOVÁNÍ**

Emise ze spalovacích procesů probíhajících v zařízeních na výrobu buničiny a papíru, se monitorují v souladu s přílohou II.

**2.1.2 EMISE Z PROCESŮ**

Emise jsou výsledkem používání uhličitanů jako látek pro úpravu chemických vlastností v celulózkách. Ačkoli ztráty sodíku a vápníku z regeneračního systému a kaustifikace jsou obvykle vyrovnány chemikáliemi, které neobsahují uhličitan, používají se občas malá množství uhličitanu vápenatého (CaCO<sub>3</sub>) a uhličitanu sodného (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), která vyvolávají emise CO<sub>2</sub>. Uhlík obsažený v těchto chemikáliích je obvykle fosilního původu, ačkoli v některých případech (např. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> nakoupený od papíren vyrábějících polochemickou vlákninu na sodíkové bázi) může pocházet z biomasy.

Předpokládá se, že uhlík obsažený v těchto chemikáliích je emitován jako CO<sub>2</sub> z vápencové pece nebo regeneračního zařízení. Tyto emise se stanoví za předpokladu, že veškerý uhlík obsažený v CaCO<sub>3</sub> a Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> použitých v regeneračních a kaustifikačních prostorech je uvolněn do atmosféry.

Úprava vápníkem je vyžadována v důsledku ztrát z kaustifikačního prostoru, z nichž většina je ve formě uhličitanu vápenatého.

Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2 = \Sigma \{(\text{údaje o činnosti}_{\text{uhličitan}} * \text{emisní faktor})\}$$

kde:

a) **Údaje o činnosti**

„Údaje o činnosti<sub>uhličitanů</sub>“ představují množství  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  spotřebovaná v procesu.

Úroveň přesnosti 1

Množství [t]  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  spotřebovaná v procesu, která stanoví provozovatel nebo jeho dodavatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

Úroveň přesnosti 2

Množství [t]  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  spotřebovaná v procesu, která stanoví provozovatel nebo jeho dodavatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

b) **Emisní faktor**

Úroveň přesnosti 1

Stechiometrické koeficienty [ $\text{t CO}_2 / \text{t CaCO}_3$ ] a [ $\text{t CO}_2 / \text{t Na}_2\text{CO}_3$ ] pro uhličitanů nepocházející z biomasy, jak je uvádí tabulka 1. Uhličitanů pocházející z biomasy jsou váženy emisním faktorem 0 [ $\text{t CO}_2 / \text{t uhličitanů}$ ].

Tabulka 1

**Stechiometrické emisní faktory**

Typ uhličitanu a původ	Emisní faktor [ $\text{t CO}_2 / \text{t uhličitanů}$ ]
Celulóзка používající $\text{CaCO}_3$	0,440
Celulóзка používající $\text{Na}_2\text{CO}_3$	0,415

Tyto hodnoty se upraví podle obsahu vody a hlušiny v použitých uhličitanech.

2.2 MĚŘENÍ EMISÍ  $\text{CO}_2$

Použijí se pokyny pro měření uvedené v příloze I.

## PŘÍLOHA XII

**Pokyny pro stanovení emisí skleníkových plynů prostřednictvím systému nepřetržitého monitorování emisí****1. OMEZENÍ A ÚPLNOST**

Ustanovení této přílohy se zaměřují na emise skleníkových plynů z činností uvedených ve směrnici 2003/87/ES. Emise CO<sub>2</sub> mohou vznikat v různých zdrojích emisí v zařízení.

**2. STANOVENÍ EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ***Úroveň přesnosti 1*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než ± 10 %.

*Úroveň přesnosti 2*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než ± 7,5 %.

*Úroveň přesnosti 3*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než ± 5 %.

*Úroveň přesnosti 4*

Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za vykazované období menší než ± 2,5 %.

**Celkový přístup**

Celkové emise skleníkových plynů (GHG) ze zdroje emisí za vykazované období se stanoví pomocí níže uvedeného vzorce. Parametry tohoto vzorce se stanoví podle ustanovení oddílu 6 přílohy I. Pokud je v jednom zařízení několik zdrojů emisí, které nelze měřit jako jeden zdroj, měří se emise z těchto zdrojů emisí odděleně a připočtou se k celkovým emisím konkrétního plynu za vykazované období v celém zařízení.

$$\text{GHG}_{\text{celkem za rok}} [\text{t}] = \sum_{i=1}^{\text{operating\_hours\_p.a.}} \text{koncentrace GHG}_i * \text{tok spalin}_i$$

kde:

**Koncentrace skleníkových plynů**

Koncentrace skleníkových plynů ve spalinách se stanoví kontinuálním měřením v reprezentativním bodě.

**Tok spalin**

Tok suchých spalin lze stanovit jednou z následujících metod.

**METODA A**

Tok spalin  $Q_e$  se vypočte pomocí přístupu založeného na hmotnostní bilanci s přihlédnutím ke všem významným parametrům, jako je množství vstupního materiálu, tok vstupního vzduchu, účinnost procesu atd., a na výstupní straně výstup produktu, koncentrace O<sub>2</sub>, koncentrace SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> atd.

Konkrétní výpočetní metodu schválí příslušný orgán jako součást hodnocení plánu monitorování a metodiky monitorování v něm obsažené.

**METODA B**

Tok spalin  $Q_e$  se stanoví kontinuálním měřením toku v reprezentativním bodě.

---