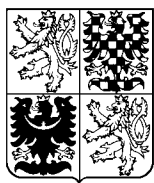


Ročník 2004



SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 235

Rozeslána dne 31. prosince 2004

Cena Kč 53,-

O B S A H:

695. Zákon o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů
696. Vyhláška, kterou se stanoví postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů
-

695

ZÁKON

ze dne 9. prosince 2004

o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů
a o změně některých zákonů

Parlament se usnesl na tomto zákoně České republiky:

ČÁST PRVNÍ

O PODMÍNKÁCH OBCHODOVÁNÍ
S POVOLENKAMI NA EMISE
SKLENÍKOVÝCH PLYNŮHLAVA I
ÚVODNÍ USTANOVENÍ

§ 1

Předmět úpravy

Tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství¹⁾ a stanoví

- a) práva a povinnosti provozovatelů zařízení a dalších osob při obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů,
- b) postup při vydávání povolení k vypouštění emisí skleníkových plynů a rozhodování o jeho změnách,
- c) postup při vydávání a přidělování povolenek na emise skleníkových plynů a podmínky obchodování s nimi,
- d) působnost orgánů veřejné správy,
- e) sankce za porušení uložených povinností.

§ 2

Základní pojmy

(1) Pro účely tohoto zákona se rozumí

- a) zařízením – stacionární technická jednotka, ve které se provozuje jedna nebo více činností uvedených v příloze č. 1 k tomuto zákonu a jakékoliv s nimi přímo související činnosti, které mají technickou spojitost s činnostmi provozovanými na daném místě a které mohou mít vliv na emise; za zařízení se nepovažují stacionární technické jednotky používané k výzkumu, vývoji a zkoušení nových výrobků a procesů. Jestliže tentýž provozovatel zařízení provozuje ve stejném zařízení

nebo na stejném místě více činností, které spadají do stejné kategorie podle výčtu uvedeného v příloze č. 1 k tomuto zákonu, kapacity v rámci těchto činností se počítají,

- b) skleníkovým plynem – oxid uhličitý, methan, oxid dusný, částečně nebo zcela fluorovaný uhlovodík nebo fluorid sírový, pokud je jako skleníkový plyn označen nařízením vlády, kterým se vyhláší národní alokační plán,
- c) emisí – vypuštění skleníkového plynu do ovzduší,
- d) provozovatelem zařízení – osoba, která zařízení skutečně provozuje; není-li taková osoba, považuje se za provozovatele zařízení vlastník zařízení,
- e) povolením – rozhodnutí, kterým se povolují v rozsahu získaných povolenek emise skleníkových plynů a kterým se stanoví podmínky jejich zjišťování, vykazování a ověřování,
- f) povolenkou – majetková hodnota odpovídající právu provozovatele zařízení vypustit do ovzduší v daném kalendářním roce ekvivalent tuny CO₂,
- g) ekvivalentem tuny CO₂ – jedna metrická tuna oxidu uhličitého nebo množství jiného skleníkového plynu, které má stejný účinek globálního ohřevu na klimatický systém Země,
- h) prvním obchodovacím obdobím – tříleté období od 1. ledna 2005 do 31. prosince 2007 včetně,
- i) dalšími obchodovacími obdobími – pětileté období od 1. ledna 2008 do 31. prosince 2012 včetně a další pětiletá období po něm následující,
- j) novým provozovatelem zařízení – provozovatel zařízení, který získal povolení podle tohoto zákona po dni doručení národního alokačního plánu Evropské komisi, nebo provozovatel zařízení, který získal povolení před tímto dnem, avšak z důvodu změn v užívání, způsobu provozu nebo kapacity zařízení mu bylo povolení po tomto dni změněno.

(2) Prováděcí právní předpis stanoví množství skleníkového plynu, které má stejný účinek globálního ohřevu na klimatický systém Země jako jedna metrická tuna oxidu uhličitého.

¹⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ze dne 13. října 2003 ustavující schéma pro obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů v rámci Společenství a o změně směrnice Rady 96/61/ES.

HLAVA II

POVOLENÍ K EMISÍM SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

§ 3

Provozovatel zařízení, které je uvedeno v příloze č. 1 k tomuto zákonu a které vypouští skleníkové plyny do ovzduší, jej může provozovat jen na základě povolení vydaného Ministerstvem životního prostředí (dále jen „ministerstvo“) po dohodě s Ministerstvem průmyslu a obchodu.

§ 4

Náležitosti žádosti o povolení

(1) Žádost o povolení musí obsahovat

- a) popis zařízení a s ním spojených činností, včetně technologií, které jsou nebo mají být používány,
- b) popis surovin a pomocných materiálů, s nimiž je nakládáno způsobem, který může mít vliv na emise skleníkových plynů,
- c) seznam a popis zdrojů emisí skleníkových plynů ze zařízení,
- d) popis dosavadních nebo uvažovaných opatření pro zjišťování a vykazování emisí vypouštěných do životního prostředí,
- e) stručné shrnutí údajů uvedených v písmenech a) až d).

(2) Žádost o vydání povolení podává provozovatel zařízení ministerstvu v elektronické nebo písemné podobě na formuláři stanoveném prováděcím právním předpisem.

(3) Žadatel je jediným účastníkem řízení.

§ 5

Povolení

(1) Ministerstvo po dohodě s Ministerstvem průmyslu a obchodu povolení vydá v případě, že provozovatel zařízení prokáže dostatečné materiální, technické a organizační vybavení ke zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů.

(2) Povolení lze vydat pro více zařízení, jsou-li umístěna na stejném místě, jsou provozována týž provozovatelem zařízení a činnosti v nich provozované spolu po technické stránce souvisejí.

(3) Rozhodnutí o povolení obsahuje

- a) obchodní firmu nebo název, sídlo, identifikační číslo, pokud je přiděleno, je-li provozovatelem zařízení právnická osoba, anebo jméno, popřípadě jména, příjmení, popřípadě obchodní firmu, místo podnikání a identifikační číslo, pokud je přiděleno, je-li provozovatelem zařízení fyzická osoba, která je podnikatelem,

b) jméno, popřípadě jména, příjmení, číslo občanského průkazu, není-li vydán, číslo dokladu, který jej nahrazuje, adresu trvalého pobytu, je-li provozovatelem zařízení fyzická osoba, která není podnikatelem, nebo adresu místa pobytu, je-li provozovatelem zařízení fyzická osoba, která není podnikatelem a není občanem České republiky,

c) popis zařízení a s ním spojených činností a identifikační údaje o umístění zařízení (obec, katastrální území, parcelní číslo a číslo popisné),

d) podmínky zjišťování emisí, včetně specifikace metodiky zjišťování a jeho frekvence,

e) podmínky zveřejňování a vykazování emisí.

(4) Práva a povinnosti z povolení přecházejí na právního nástupce provozovatele zařízení.

§ 6

Změna podmínek povolení

(1) Provozovatel zařízení je povinen neprodleně oznámit ministerstvu každou zamýšlenou změnu v užívání, způsobu provozu nebo kapacitě zařízení, která může vyžadovat změnu podmínek zjišťování emisí nebo podmínek vykazování emisí, zejména podstatné zvýšení nebo snížení kapacity zařízení, rozšíření nebo omezení provozu. Dále je povinen do 15 dnů oznámit ministerstvu každou změnu údajů uvedených v povolení podle § 5 odst. 3.

(2) Zjistí-li ministerstvo, na základě oznámení provozovatele zařízení nebo vlastní činností, že došlo ke změně skutečností podle odstavce 1, zahájí řízení o změně povolení.

§ 7

Zjišťování, vykazování a ověřování vykázaného množství emisí

(1) Provozovatel zařízení zjišťuje a vykazuje množství emisí skleníkových plynů ze zařízení v rozsahu a postupem zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů stanoveným prováděcím právním předpisem a dále podle podmínek uvedených v povolení. Výkaz o množství emisí skleníkových plynů ze zařízení za předcházející kalendářní rok předkládá provozovatel zařízení nejpozději do 28. února následujícího roku ministerstvu.

(2) Provozovatel zařízení zajistí ověření množství emisí vykázaného podle odstavce 1 osobou, která je držitelem rozhodnutí o autorizaci podle zvláštního

právního předpisu²⁾ (dále jen „autorizovaná osoba“). Ověření provádí autorizovaná osoba podle zásad ověřování vykázaného množství emisí stanovených v příloze č. 2 k tomuto zákonu.

(3) Doklady o ověření množství emisí vykázaného podle odstavce 1 předloží provozovatel zařízení ministerstvu do 31. března běžného kalendářního roku; pokud k tomuto dni není množství emisí vykázané podle odstavce 1 kladně ověřeno, ministerstvo o tom informuje správce registru pro obchodování s povolenkami podle § 9. Správce registru převod v tomto případě neprovede do doby, dokud provozovatel zařízení ověřením neprokáže, že vykázané množství emisí je v souladu se stanovenými podmínkami.

HLAVA III

OBCHODOVÁNÍ S POVOLENKAMI NA EMISE SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ

§ 8

Národní alokační plán

(1) Pro každé obchodovací období připraví ministerstvo ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu návrh národního alokačního plánu, ve kterém určí celkové množství povolenek, které bude pro toto období vydáno, a množství, které bude jednotlivým provozovatelům zařízení přiděleno. Návrh národního alokačního plánu musí splňovat kritéria uvedená v příloze č. 3 k tomuto zákonu.

(2) Návrh národního alokačního plánu zveřejní ministerstvo na portálu veřejné správy a současně poskytne informaci o něm sdělovacím prostředkům. Ve lhůtě 30 dnů od zveřejnění návrhu národního alokačního plánu na portálu veřejné správy³⁾ může každý provozovatel zařízení zaslat k němu vyjádření; neučiní-li tak, má se za to, že s tímto návrhem vyslovil souhlas. Ve stejné lhůtě může zaslat k návrhu národního alokačního plánu vyjádření kdokoli další. Zasláná vyjádření projedná ministerstvo za účasti provozovatelů zařízení, kteří o to projeví zájem, v meziresortní komisi, jejíž členy jmenuje ministr životního prostředí. Zasláná vyjádření vezme ministerstvo v úvahu, návrh národního alokačního plánu případně změní a svůj postup v něm odůvodní; současně přihlédne k projednání tohoto návrhu v meziresortní komisi.

(3) Návrh národního alokačního plánu zpracovaný podle odstavců 1 a 2 předloží ministerstvo společně s Ministerstvem průmyslu a obchodu vládě ke schválení. Po schválení tohoto návrhu usnesením vlády ministerstvo národní alokační plán zveřejní na portálu veřejné správy,³⁾ předloží jej Evropské komisi a kopii zašle ostatním členským státům Evropské unie nejpozději 18 měsíců před začátkem obchodovacího období.

(4) Pokud Evropská komise národní alokační plán zčásti nebo jako celek odmítne, ministerstvo návrh národního alokačního plánu změní a znovu ho projedná v rozsahu učiněných změn postupem stanoveným v odstavcích 1 až 3.

(5) Pokud Evropská komise národní alokační plán zčásti ani jako celek neodmítne, ministerstvo návrh národního alokačního plánu ve formě návrhu nařízení vlády předloží vládě ke schválení.

§ 9

Registr obchodování s povolenkami

Zřizuje se veřejně přístupný registr obchodování s povolenkami (dále jen „registr“). Registr spravuje operátor trhu s elektřinou⁴⁾ (dále jen „správce registru“), podle právních předpisů Evropských společenství,⁵⁾ a to za sjednanou cenu.⁶⁾

§ 10

Vydávání a přidělování povolenek

(1) Na každé obchodovací období, a to nejpozději měsíc před jeho začátkem, vydá správce registru povolenky v množství stanoveném na příslušné obchodovací období národním alokačním plánem.

(2) Nejpozději do 28. února kalendářního roku přidělí správce registru každému provozovateli zařízení poměrnou část z množství povolenek, které mu bylo stanoveno národním alokačním plánem oznámeným podle § 8. Na první obchodovací období je touto poměrnou částí 1/3 z celkového množství povolenek určených pro jednu osobu na první obchodovací období, na další obchodovací období je touto částí 1/5 z celkového množství povolenek určených pro jednu osobu na jedno obchodovací období. Přitom postupuje podle právních předpisů Evropských společenství.⁵⁾

(3) V prvním obchodovacím období může minis-

²⁾ § 15 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění zákona č. 92/2004 Sb.

³⁾ Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění zákona č. 517/2002 Sb.

⁴⁾ § 27 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon).

⁵⁾ Nařízení Komise (ES) o standardizovaném a bezpečném systému registrů podle čl. 19 odst. 3 směrnice 2003/87/ES.

⁶⁾ § 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.

terstvo rozhodnout o vydání a přidělení dalších povolenek provozovateli zařízení, jehož činnost ovlivnila neodvratitelná událost nemající původ v provozu zařízení, pokud tento postup schválila Evropská komise. Množství povolenek stanovené rozhodnutím ministerstva podle tohoto ustanovení přidělí správce registru provozovateli zařízení do 15 dnů od právní moci rozhodnutí. Takto přidělené povolenky jsou nepřevoditelné.

(4) Novému provozovateli zařízení správce registru dodatečně přidělí povolenky v množství, které rozhodnutím stanoví ministerstvo na základě kritérií uvedených v příloze č. 3 k tomuto zákonu. Takto stanovené množství povolenek přidělí správce registru novému provozovateli zařízení do 15 dnů od právní moci rozhodnutí ministerstva.

§ 11

Obchodování s povolenkami

Povolenky, které provozovateli zařízení byly přiděleny podle § 10 odst. 2 nebo které nabyly jiným způsobem, může provozovatel zařízení prodat nebo jinak převést na jinou osobu. Povolenky nemohou být předmětem zástavního práva, ani vkladem do základního kapitálu obchodní společnosti. V případě zániku provozovatele zařízení, jedná-li se o právnickou osobu, a v případě úmrtí provozovatele zařízení, jedná-li se o fyzickou osobu, přecházejí povolenky na právního nástupce provozovatele zařízení.

§ 12

Vyřazení povolenek

(1) Každý provozovatel zařízení je povinen do 30. dubna vyřadit z obchodování postupem stanoveným právními předpisy Evropských společenství⁷⁾ množství povolenek odpovídající množství emisí v předchozím kalendářním roce, vykázaným v souladu s tímto zákonem a podmínkami, které ministerstvo stanovilo v povolení, a ověřeným v souladu s § 7. Okamžikem vyřazení přestávají být povolenky obchodovatelné.

(2) Za povolenku podle odstavce 1 se považuje i povolenka vydaná příslušným správním úřadem jiného členského státu Evropské unie nebo povolenka vydaná příslušným správním úřadem jiného než členského státu Evropské unie, je-li to v souladu s právními předpisy Evropských společenství.⁷⁾

(3) Ke splnění povinnosti podle odstavce 1 lze použít pouze povolenku vydanou na obchodovací období, v jehož kalendářním roce bylo množství emisí vykázano a ověřeno. Povolenky, které nebyly vyřa-

zeny z obchodování v souladu s odstavcem 1, ministerstvo vyřadí z obchodování do čtyř měsíců od začátku každého z dalších obchodovacích období. Za povolenky vyřazené podle předchozí věty správce registru vydá a přidělí osobám, které povolenky vyřazené podle předchozí věty drží, odpovídající množství povolenek do třiceti dnů od okamžiku jejich vyřazení.

(4) Seznam provozovatelů zařízení, kteří nesplnili povinnost podle odstavce 1, zveřejní ministerstvo vždy do 30. června příslušného kalendářního roku ve Věstníku Ministerstva životního prostředí a na portálu veřejné správy.³⁾

Sdružení provozovatelů zařízení

§ 13

(1) Provozovatelé zařízení, ve kterých se provozuje stejná činnost, se mohou sdružit za účelem přenesení odpovědnosti za plnění povinnosti uvedené v § 12 na zástupce členů sdružení (dále jen „zástupce“). Zástupce musí být jednohlasně zvolen všemi členy sdružení. Ustanovení zástupce podléhá schválení ministerstvem. Dobu platnosti souhlasu lze stanovit nejdéle do konce prvního z dalších obchodovacích období.

(2) Žádost provozovatelů zařízení o souhlas podle odstavce 1 obsahuje

- údaje o zařízeních jednotlivých provozovatelů zařízení podle § 4 odst. 1 písm. a) a b),
- požadovanou dobu platnosti souhlasu,
- obchodní firmu nebo název zástupce, anebo jeho jméno, popřípadě jména, a příjmení, jeho sídlo nebo místo podnikání, identifikační číslo, pokud je přiděleno, je-li zástupce právnická osoba nebo fyzická osoba, která je podnikatelem,
- jméno, popřípadě jména, příjmení zástupce, číslo jeho občanského průkazu, není-li vydán, číslo dokladu, který jej nahrazuje, adresu trvalého pobytu, je-li zástupce fyzická osoba, která není podnikatelem, nebo adresu místa pobytu, je-li zástupce fyzická osoba, která není podnikatelem a současně není občanem České republiky,
- doložení skutečnosti, že zástupce disponuje dostatečným materiálním, technickým a organizačním vybavením k tomu, aby mohl vykonávat všechny činnosti spojené s výkonem funkce zástupce.

(3) Není-li splněna podmínka uvedená v odstavci 2 písm. e), ministerstvo může požadovat navrzení jiného zástupce.

⁷⁾ Článek 25 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ze dne 13. října 2003 ustavující schéma pro obchodování s emisemi skleníkových plynů v rámci Společenství a o změně směrnice Rady 96/61/ES.

(4) Neprodleně po obdržení žádosti podle odstavce 2 zašle ministerstvo její kopii Evropské komisi k posouzení postupem stanoveným právními předpisy Evropských společenství.⁸⁾ Do 30 dnů od obdržení stanoviska Evropské komise vydá ministerstvo rozhodnutí o souhlasu. V případě odmítavého stanoviska Evropské komise jí může být žádost, po zohlednění námitek obsažených v jejím stanovisku, zaslána k novému posouzení. Pokud Evropská komise navrhané změny přijme, ministerstvo může souhlas vydat.

§ 14

(1) Zástupci přidělí správce registru množství povolenek, které by jinak bylo přiděleno členům sdružení podle § 10.

(2) Zástupce je povinen vyřadit z obchodování podle § 12 množství povolenek, které by jinak příslušelo vyřadit z obchodování všem členům sdružení.

(3) Pokud ke dni 31. března není vykázané množství emisí za předcházející kalendářní rok provozovatelem zařízení, který je členem sdružení, ověřeno podle tohoto zákona, zástupce nesmí převádět povolenky do té doby, dokud všichni provozovatelé zařízení, kteří jsou členy sdružení, ověřením neprokáží, že vykázaná množství emisí jsou v souladu se stanovenými podmínkami.

(4) V seznamu podle § 12 odst. 4 uvede ministerstvo pouze zástupce. V případě, že podle odstavce 3 někteří provozovatelé zařízení, kteří jsou členy sdružení, nepředloží ověření vykazaného množství emisí, ministerstvo v seznamu uvede tyto členy.

HLAVA IV VÝKON STÁTNÍ SPRÁVY

§ 15

Státní správu podle tohoto zákona vykonávají

- a) ministerstvo,
- b) Česká inspekce životního prostředí (dále jen „inspekce“).

§ 16

Ministerstvo

Ministerstvo

- a) vykonává státní dozor, zejména dozírá, jak osoby dodržují ustanovení tohoto zákona,
- b) vydává povolení,
- c) rozhoduje o změně povolení,

- d) vydává rozhodnutí o autorizaci k ověřování množství emisí skleníkových plynů,
- e) předkládá vládě společně s Ministerstvem průmyslu a obchodu návrh národního alokačního plánu,
- f) rozhoduje o vydání a přidělení dalších povolenek provozovateli zařízení, jehož činnost ovlivnila neodvratitelná událost nemající původ v provozu zařízení,
- g) stanoví rozhodnutím množství povolenek, které správce registru přidělí novému provozovateli zařízení,
- h) zveřejňuje seznam provozovatelů zařízení, kteří nesplnili povinnost podle § 12 odst. 1,
- i) rozhoduje o souhlasu s ustanovením zástupce podle § 13,
- j) plní úkoly vyplývající ze vztahu k Evropským společenstvím v oblasti vymezené tímto zákonem, podává zprávy o plnění příslušných směrnic Evropských společenství a koordinuje převzetí a zavádění práva Evropských společenství v oblasti vymezené tímto zákonem,
- k) projednává správní delikty podle § 18 odst. 1 písm. e) a § 18 odst. 2.

§ 17

Inspekce

Inspekce

- a) kontroluje plnění povinností stanovených provozovatelům zařízení tímto zákonem včetně dodržování podmínek povolení k emisím skleníkových plynů,
- b) kontroluje plnění povinností stanovených fyzické nebo právnické osobě rozhodnutím o autorizaci k ověřování množství emisí skleníkových plynů,
- c) stanoví opatření, která je provozovatel zařízení povinen učinit ve stanovené lhůtě k odstranění protiprávního stavu, a kontroluje dodržování lhůt pro zjednání nápravy protiprávního stavu,
- d) projednává správní delikty podle § 18 odst. 1 písm. a) až d).

HLAVA V SPRÁVNÍ DELIKTY

§ 18

(1) Správního deliktu se dopustí ten, kdo

⁸⁾ Článek 28 směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES ze dne 13. října 2003 ustavující schéma pro obchodování s emisemi skleníkových plynů v rámci Společenství a o změně směrnice Rady 96/61/ES.

- a) provozuje zařízení bez povolení nebo v rozporu s ním (§ 3),
- b) neoznámí ministerstvu změnu v užívání, způsobu provozu nebo kapacitě zařízení, která může vyžadovat změnu podmínek zjišťování emisí nebo podmínek vykazování emisí (§ 6),
- c) neoznámí ministerstvu změnu údajů uvedených v povolení podle § 5 (§ 6),
- d) zjišťuje nebo vykazuje množství skleníkových plynů ze zařízení v rozporu s tímto zákonem nebo povolením (§ 7),
- e) nevyřadí z obchodování postupem stanoveným právními předpisy Evropských společenství⁹⁾ do 30. dubna množství povolenek odpovídající množství vykázaných a ověřených emisí v předchozím kalendářním roce (§ 12).

(2) Zástupce ustanovený podle § 13 se dopustí správního deliktu tím, že nevyřadí z obchodování postupem stanoveným právními předpisy Evropských společenství⁷⁾ do 30. dubna množství povolenek odpovídající množství emisí v předchozím kalendářním roce, vykázaným a ověřeným provozovateli zařízení, kteří jsou členy sdružení.

(3) Za správní delikt podle odstavce 1 se uloží pokuta

- a) do 5 000 000 Kč, jde-li o správní delikt podle písmene a),
- b) do 2 000 000 Kč, jde-li o správní delikt podle písmene d),
- c) do 500 000 Kč, jde-li o správní delikt podle písmene b),
- d) do 100 000 Kč, jde-li o správní delikt podle písmene c).

(4) Za správní delikt podle odstavce 1 písm. e) a podle odstavce 2 se uloží pokuta ve výši odpovídající částce 40 EUR, jde-li o první obchodovací období, a ve výši odpovídající částce 100 EUR, jde-li o některé z dalších obchodovacích období, za každý ekvivalent tuny CO₂, pro který ve lhůtě podle § 12 provozovatel zařízení nebo zástupce nevyřadil z obchodování povolenku; odpovídající výši pokuty se rozumí částka v korunách českých vypočítaná podle kursu k měně euro vyhlášeného ke dni 30. dubna Českou národní bankou.⁹⁾ Je-li pokuta uložena zástupci vůči němu nevymahatelná, odpovídá za její uhrazení každý provozovatel zařízení, který je členem sdružení, podle velikosti svého podílu ve sdružení.

§ 19

(1) Právnícká osoba nebo fyzická osoba, která se správního deliktu dopustila při podnikání nebo v přímé souvislosti s ním, za správní delikt neodpovídá, jestliže prokáže, že vynaložila veškeré úsilí, které bylo možno požadovat, aby porušení povinnosti zabránila. To se nevztahuje na správní delikt podle § 18 odst. 1 písm. e).

(2) Při určení výměry pokuty se přihlédne k závažnosti správního deliktu, zejména ke způsobu jeho spáchání a jeho následkům a k okolnostem, za nichž byl spáchán.

(3) Řízení o pokutě lze zahájit nejpozději do 1 roku ode dne, kdy se o skutku správní úřad dozvěděl, nejpozději však do 3 let ode dne, kdy byl spáchán.

(4) Správní delikty podle § 18 odst. 1 písm. e) a § 18 odst. 2 projednává ministerstvo a správní delikty podle § 18 odst. 1 písm. a) až d) projednává inspekce.

(5) Pokuty vybírá a vymáhá příslušný celní úřad postupem stanoveným zvláštním právním předpisem.¹⁰⁾ Pravomocné a vykonatelné rozhodnutí o uložení pokuty zašle ministerstvo nebo inspekce celnímu úřadu, v jehož územní působnosti má sídlo provozovatel zařízení, kterému byla pokuta uložena. Pokuty jsou ze 70 % příjmem Státního fondu životního prostředí České republiky a z 30 % příjmem kraje, na jehož území se zařízení nachází.

HLAVA VI

PŘECHODNÁ, SPOLEČNÁ A ZMOCŇOVACÍ USTANOVENÍ

§ 20

(1) Žádost o povolení podle § 4 je provozovatel zařízení, které je provozováno v době nabytí účinnosti tohoto zákona a které hodlá provozovatel zařízení provozovat i po 1. lednu 2005, povinen předložit ministerstvu nejpozději 6 týdnů po dni nabytí účinnosti tohoto zákona. Do nabytí právní moci rozhodnutí o povolení je možné zařízení provozovat bez povolení.

(2) Stanoví-li integrované povolení¹¹⁾ vydané před účinností tohoto zákona emisní limity pro emise skleníkových plynů ze zařízení, na které se vztahuje tento zákon, je to důvodem pro změnu integrovaného povolení. Správní úřad, který je místně příslušný k vydání integrovaného povolení, vydá rozhodnutí o změně integrovaného povolení nejpozději do 30 dnů ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona, je-li stanovení emis-

⁹⁾ § 35 zákona č. 6/1993 Sb., o České národní bance, ve znění pozdějších předpisů.

¹⁰⁾ Zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů.

¹¹⁾ § 2 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

ních limitů pro emise skleníkových plynů nezbytné k zabránění vážnému poškození ovzduší v místě provozu.

§ 21

(1) Pro první obchodovací období se za národní alokační plán považuje národní alokační plán, který byl připraven postupem obdobným postupu upravenému v § 8 a vydán ve formě nařízení vlády. Před předložením národního alokačního plánu vládě ke schválení nařízením vlády ministerstvo projedná s provozovateli zařízení způsob dalšího navýšení množství povolenek, které jim bylo určeno návrhem národního alokačního plánu schváleném usnesením vlády a projednaném s Evropskou komisí, na základě kritérií pro přípravu národního alokačního plánu uvedených zejména v bodech 7 a 8 přílohy č. 3 k tomuto zákonu či v případech, kdy algoritmus přidělení v návrhu národního alokačního plánu nezohledňuje výrazný nárůst emisí z daného zařízení v období mezi obdobími zvoleným pro přidělení podle historických emisí a současností; pro tyto účely stanoví návrh národního alokačního plánu schválený usnesením vlády a projednaný s Evropskou komisí zvláštní rezervu, ze které lze čerpat.

(2) Je-li to odůvodněno novými skutečnostmi, které v době přípravy národního alokačního plánu nebyly ministerstvu známy, může ministerstvo po schválení národního alokačního plánu pro první obchodovací období nařízením vlády rozhodnutím stanovit jiné množství povolenek, než které bylo danému provozovateli národním alokačním plánem určeno; rozhodnutí musí být v souladu s kritérii uvedenými v příloze č. 3 k tomuto zákonu. Poměrnou část přidělí správce registru tomuto provozovateli z množství stanoveného tímto rozhodnutím; přitom postupuje obdobně jako u nového provozovatele zařízení.

§ 22

Za nového provozovatele zařízení se pro první obchodovací období považuje provozovatel zařízení, který požádal o povolení podle tohoto zákona po uplynutí lhůty stanovené v § 20 odst. 1 nebo pro jehož povolení bylo po této lhůtě zahájeno řízení o změně.

§ 23

Na rozhodování podle tohoto zákona se vztahuje správní řád, s výjimkou vydávání a přidělování povolenek správcem registru.

§ 24

Zmocnění k vydání prováděcích právních předpisů

Ministerstvo stanoví vyhláškou

- a) množství skleníkového plynu jiného než oxidu uhličitého, které má stejný účinek globálního ohřevu na klimatický systém Země jako jedna

metrická tuna oxidu uhličitého (§ 2 odst. 2), a to s platností po 1. lednu 2008,

- b) formulář žádosti o vydání povolení (§ 4 odst. 2),
- c) postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů (§ 7 odst. 1).

ČÁST DRUHÁ

Změna zákona o integrované prevenci

§ 25

V § 14 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci), ve znění zákona č. 521/2002 Sb., se na konci odstavce 1 doplňuje věta „Vztahují-li se na zařízení ustanovení zvláštního právního předpisu,^{14a)} úřad stanoví emisní limity pro tyto skleníkové plyny jen tehdy, je-li to nezbytné k zabránění závažného znečišťování v místě provozu.“.

Poznámka pod čarou č. 14a) zní:

^{14a)} Zákon č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů.“.

ČÁST TŘETÍ

Změna zákona o ochraně ovzduší

§ 26

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění zákona č. 521/2002 Sb., zákona č. 92/2004 Sb. a zákona č. 186/2004 Sb., se mění takto:

1. V § 9 odst. 6 se slova „podle § 15 odst. 14 a 16“ nahrazují slovy „podle § 15 odst. 16 a 19“.

2. V § 9 odst. 7 se slova „podle § 15 odst. 14 a 15“ nahrazují slovy „podle § 15 odst. 16 a 18“.

3. V § 15 odst. 1 se na konci písmene d) tečka nahrazuje čárkou a doplňuje se písmeno e), které včetně poznámky pod čarou č. 11a) zní:

„e) k ověřování množství emisí skleníkových plynů podle zvláštního právního předpisu.^{11a)}“

^{11a)} § 7 zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů.“.

4. V § 15 se za odstavce 6 vkládají nové odstavce 7 a 8, které včetně poznámek pod čarou č. 11b) a 11c) znějí:

„(7) Žádost o vydání rozhodnutí o autorizaci po-

dle odstavce 1 písm. e) obsahuje údaje uvedené v odstavci 3 písm. a), d) a j), a k této žádosti žadatel připojí

- a) seznam fyzických osob, které jsou k žadateli v pracovním nebo obdobném poměru a budou pro žadatele ověřování provádět,
- b) doklad o odborné způsobilosti žadatele vydaný ministerstvem nebo, je-li žadatelem právnická osoba, doklad o odborné způsobilosti osoby nebo osob, které má v pracovním nebo obdobném poměru, a které budou pro tuto právnickou osobu ověřování provádět; při ověřování odborné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie se postupuje podle zvláštního právního předpisu,^{11b)}
- c) uvedení kategorie či více kategorií zařízení,^{11c)} pro něž žadatel hodlá ověřování množství emisí skleníkových plynů provádět.

(8) Podmínkou pro vydání rozhodnutí o autorizaci podle odstavce 1 písm. e) je bezúhonnost. Za bezúhonného se pro účely tohoto zákona považuje ten, kdo nebyl pravomocně odsouzen pro trestný čin spáchaný z nedbalosti, jehož skutková podstata souvisí s autorizovanou činností, nebo pro trestný čin spáchaný úmyslně, anebo se na něj podle zvláštního právního předpisu nebo rozhodnutí prezidenta republiky hledí, jako by nebyl odsouzen. Bezúhonnost se prokazuje předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů ne staršího než 3 měsíce. Při posuzování bezúhonnosti státních příslušníků členských států Evropské unie se postupuje podle zvláštního právního předpisu.^{11b)}

^{11b)} Zákon č. 18/2004 Sb., o uznávání odborné kvalifikace a jiné způsobilosti státních příslušníků členských států Evropské unie a o změně některých zákonů (zákon o uznávání odborné kvalifikace), ve znění pozdějších předpisů.

^{11c)} Kategorie uvedené v příloze č. 1 k zákonu č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů.“

Dosavadní odstavce 7 až 19 se označují jako odstavce 9 až 21.

5. V § 15 odst. 13 se na konci písmene c) doplňují slova „nebo ověřování množství emisí skleníkových plynů“.

6. V § 15 odst. 15 písm. a) se číslo „10“ nahrazuje číslem „12“.

7. V § 15 odst. 16 úvodní části ustanovení se slova „podle odstavce 1 písm. a), b) a d)“ nahrazují slovy „podle odstavce 1 písm. a), b), d) a e)“.

8. V § 15 odst. 16 písm. b) se slova „v odstavci 1 písm. a), b) a d)“ nahrazují slovy „v odstavci 1 písm. a), b), d) a e)“.

9. V § 15 se za odstavec 16 vkládá nový odstavec 17, který zní:

„(17) Rozhodnutí o autorizaci podle odstavce 1

písm. a), b), d) a e) se dále nevyžaduje u právnické osoby, která na území České republiky hodlá dočasně vykonávat činnost uvedenou v odstavci 1 písm. a), b), d) a e), pokud prokáže, že

- a) byla založena podle práva jiného členského státu Evropské unie a má své sídlo, ústřední správu nebo hlavní místo podnikatelské činnosti na území jiného členského státu Evropské unie a
- b) je držitelem oprávnění k výkonu činností uvedených v odstavci 1 písm. a), b), d) a e) podle právních předpisů jiného členského státu Evropské unie, pokud se v tomto státě takové oprávnění vyžaduje.“

Dosavadní odstavce 17 až 21 se označují jako odstavce 18 až 22.

10. V § 15 odst. 20 se číslo „14“ nahrazuje číslem „16“ a číslo „16“ číslem „19“.

11. V § 15 odst. 21 se číslo „16“ nahrazuje číslem „19“.

12. V § 15 odstavec 22 zní:

„(22) Prováděcí právní předpis stanoví požadované vzdělání a rozsah znalostí, které jsou předpokladem pro vydání rozhodnutí o autorizaci, postup, kterým se ověřují a kterým se ověřuje odborná způsobilost u osob autorizovaných podle odstavce 1 písm. e), postupy pro činnost osob, které jsou držiteli rozhodnutí o autorizaci podle odstavce 1 písm. e), a způsob evidence o vydaných rozhodnutích.“

13. V § 16 odstavec 1 zní:

„(1) Autorizovaná osoba má povinnost vykonávat činnost, k níž jí bylo vydáno rozhodnutí o autorizaci, tak, aby nedošlo ke střetu zájmů, zejména nesmí provádět měření emisí ze stacionárního zdroje nebo ověřování množství emisí skleníkových plynů,

- a) jedná-li se o stacionární zdroj nebo zařízení, na jehož výrobě se podílí nebo které sama provozuje nebo které provozuje osoba jí přímo nebo nepřímou ovládaná nebo ji přímo či nepřímou ovládající,
- b) je-li společníkem, členem, statutárním orgánem, členem statutárního orgánu nebo dozorčího orgánu právnické osoby, která je provozovatelem stacionárního zdroje nebo zařízení, popřípadě má v právnické osobě, která je provozovatelem stacionárního zdroje nebo zařízení, postavení, jež by mohlo ovlivnit nezávislost, nebo je-li blízkou osobou k osobě, která je provozovatelem stacionárního zdroje nebo zařízení, jejím společníkem, členem, statutárním orgánem, členem statutárního orgánu nebo dozorčího orgánu, popřípadě má v této právnické osobě postavení, jež by mohlo ovlivnit nezávislost ověření,
- c) je-li u provozovatele stacionárního zdroje nebo zařízení správcem konkurzní podstaty, vyrovná-

cím správcem, likvidátorem, nuceným správcem nebo správcem majetku nebo jedná-li se o osobu podílející se na obchodování s povolenkami či tyto obchody zprostředkovávající.“

14. Za § 35 se vkládá nový § 35a, který včetně nadpisu a poznámky pod čarou č. 19a) zní:

„§ 35a

Emise látek ovlivňujících klimatický systém Země

Obchodování s povolenkami na emise látek ovlivňujících klimatický systém Země upravuje zvláštní právní předpis.^{19a)} Provozovateli stacionárního zdroje, který je součástí zařízení, na které se vztahuje tento zvláštní právní předpis, povinnost dodržovat emisní limity takových látek krajský úřad neukládá.

^{19a)} Zákon č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů.“

15. V § 40 odst. 12 se slova „§ 15 odst. 14, 15 nebo 16“ nahrazují slovy „§ 15 odst. 16, 17, 18 nebo 19“.

16. V § 43 písm. u) se slova „podle § 15 odst. 1, 11 a 12“ nahrazují slovy „podle § 15 odst. 1, 13 a 14“.

17. V § 46 odst. 2 písm. g) se slova „podle § 15 odst. 11“ nahrazují slovy „podle § 15 odst. 13“.

18. V § 55 odst. 3 se slova „§ 15 odst. 14“ nahrazují slovy „§ 15 odst. 22“.

ČÁST ČTVRTÁ

Změna živnostenského zákona

§ 27

V části SKUPINA 214: Ostatní přílohy č. 2 k zákonu č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění zákona č. 167/2004 Sb. a zákona č. 326/2004 Sb., se na konci textu ve sloupci 1 doplňují slova „Ověřování množství emisí skleníkových plynů“, ve sloupci 2 se doplňují slova „a) vysok školské vzdělání získané studiem v příslušném akreditovaném studijním programu nebo b) ukončené střední nebo vyšší odborné vzdělání příslušného oboru a 3 roky odborná praxe vykonaná v posledních 10 letech před podáním žádosti“ a ve sloupci 3 se doplňují slova „§ 15 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší)“.

ČÁST PÁTÁ

ÚČINNOST

§ 28

Tento zákon nabývá účinnosti dnem jeho vyhlášení.

Zaorálek v. r.

Klaus v. r.

v z. Jahn v. r.

Příloha č. 1 k zákonu č. 695/2004 Sb.

**Zařízení, na která se vztahuje povolení
k emisím skleníkových plynů a obchodování s nimi**

Prahové hodnoty uvedené v této příloze jsou obecně udávány ve vztahu k projektovaným výrobním kapacitám nebo jinému parametru zařízení.

Zařízení

A. Energetika

1. Spalovací zařízení (s výjimkou spalování nebezpečných nebo komunálních odpadů) se jmenovitým tepelným příkonem větším než 20 MW
2. Rafinerie minerálních olejů
3. Koksovací pece

B. Výroba a zpracování kovů

1. Zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy (včetně siřičkové rudy)
2. Zařízení na výrobu surového železa nebo oceli (z prvotních nebo druhotných surovin), včetně kontinuálního lití, o kapacitě větší než 2,5 tuny za hodinu

C. Zpracování nerostů

1. Zařízení na výrobu cementového slínku v rotačních pecích o výrobní kapacitě větší než 500 tun denně nebo na výrobu vápna v rotačních pecích o výrobní kapacitě větší než 50 tun denně nebo v jiných pecích o výrobní kapacitě větší než 50 tun denně
2. Zařízení na výrobu skla, popřípadě skleněných vláken, o kapacitě tavení větší než 20 tun denně
3. Zařízení na výrobu keramických výrobků vypalováním, zejména krytinových tašek, cihel, žáruvzdorných tvárnic, obkládaček, kameniny nebo porcelánu, o výrobní kapacitě větší než 75 tun denně anebo o kapacitě pecí větší než 4 m³ a s hustotou vsázky větší než 300 kg/m³

D. Ostatní aktivity

1. Průmyslové závody na výrobu
 - a) buničiny ze dřeva nebo jiných vláknitých materiálů
 - b) papíru nebo lepenky o výrobní kapacitě větší než 20 tun denně

Příloha č. 2 k zákonu č. 695/2004 Sb.

Zásady ověřování vykázaného množství emisí

I. OBECNÉ PRINCIPY

1. Podkladem pro ověření je množství emisí vykázané provozovatelem zařízení podle § 7 odst. 2 a podle potřeby údaje ze sledování kvality ovzduší ministerstvem (§ 6 odst. 8 zákona č. 86/2002 Sb.). Předmětem ověření je spolehlivost, věrohodnost a přesnost použitého způsobu zjišťování, vykázaného množství emisí a dalších souvisejících údajů. Zejména jsou předmětem:

- vykázané údaje o činnosti zařízení, s tím související měření a výpočty,
- výběr a použití emisních faktorů,
- způsob výpočtu celkového množství emisí,
- výběr a použití metod měření, pokud provozovatel zařízení zjišťuje emise měřením.

2. Vykázané množství emisí se ověří pouze v případě, že emise byly zjištěny s vysokým stupněm jistoty na základě spolehlivých a věrohodných údajů. Vysokého stupně jistoty je dosaženo za těchto podmínek:

- vykázané množství emisí není vnitřně rozporné,
- sběr údajů byl prováděn v souladu s příslušnými vědeckými standardy,
- relevantní údaje o zařízení jsou úplné a vnitřně si neodporující.

3. Osobě, která je držitelem rozhodnutí o autorizaci podle § 7, umožní provozovatel zařízení přístup do všech prostor zařízení a ke všem údajům, které mají vztah k předmětu ověření.

4. Při ověření se bere ohled na to, zda je v předmětném zařízení zaveden systém řízení podniku a auditu z hlediska ochrany životního prostředí.

II. METODY OVĚŘOVÁNÍ

Strategická analýza

5. Součástí ověření je strategická analýza všech činností provozovaných v zařízení. Autorizovaná osoba proto musí mít celkový přehled o všech takových činnostech a o jejich vlivu na emise.

Procesní analýza

6. Ověření vykázaného množství emisí a údajů, které byly jeho podkladem, se provede pokud možno v místě zařízení.

Riziková analýza

7. Ověření se podrobí každý zdroj emisí v zařízení; přitom se vyhodnotí spolehlivost údajů o tom, jak každý tento zdroj přispěl k celkovému množství emisí ze zařízení.

8. Při provádění této analýzy autorizovaná osoba určí zdroje emisí s vysokým rizikem potenciálního pochybení. Obdobně určí další prvky zjišťování a vykazování množství emisí ze zařízení, které mohou způsobit pochybení při stanovení celkového množství emisí; tím se rozumí zejména výběr emisních faktorů a způsobů kalkulace nezbytné ke stanovení úrovně emisí z jednotlivých zdrojů. Zdrojům emisí a dalším prvkům zjišťování nebo vykazování množství emisí ze zařízení určeným tímto postupem je autorizovaná osoba povinna věnovat zvláštní pozornost.

9. Autorizovaná osoba je povinna vzít v úvahu všechny účinné metody kontroly rizika, které provozovatel zařízení používá k omezení stupně nejistoty.

III. ZPRÁVA O OVĚŘENÍ

10. Autorizovaná osoba vydá provozovateli zařízení zprávu o ověření. Ve zprávě o ověření uvede, zda množství emisí bylo vykázáno provozovatelem v souladu s tímto zákonem, prováděcím právním předpisem k němu a povolením a nebylo podstatně zkresleno. Ve zprávě autorizovaná osoba dále uvede podrobné údaje o způsobu a postupu ověření.

Kritéria pro přípravu národního alokačního plánu (§ 8 odst. 1)

1. Celkové množství povolenek, které se navrhuje přidělit pro příslušné obchodovací období, musí být v souladu se závazkem České republiky snížit své emise podle rozhodnutí Rady 2002/358/ES ze dne 25. dubna 2002 o schválení jménem Evropských společenství Kjótského protokolu k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu a o společném plnění závazků tam stanovených a podle Kjótského protokolu s přihlédnutím k podílu, jaký tyto emise představují ve srovnání s emisemi ze zařízení, na které se tento zákon nevztahuje, a k energetické politice státu. Návrh národního alokačního plánu (dále jen „plán“) musí být dále v souladu s Národním programem ke zmírnění změny klimatu Země.¹²⁾ Celkové množství povolenek, které se navrhuje přidělit, nesmí být větší, než je nutné k uplatnění kritérií stanovených touto přílohou. Pro první obchodovací období musí být celkové množství povolenek stanoveno tak, aby bylo dosaženo nejméně cíle, který pro Českou republiku vyplývá z rozhodnutí Rady 2002/358/ES ze dne 25. dubna 2002 a z Kjótského protokolu.

2. Celkové množství povolenek, které se navrhuje přidělit, musí být založeno na hodnocení skutečného a předpokládaného pokroku plnění závazku České republiky přispívat k plnění závazků, které pro Evropské společenství vyplývají z rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 280/2004/ES ze dne 11. února 2004 o mechanismu sledování emisí skleníkových plynů ve Společenství a o mechanismu provádění Kjótského protokolu.

3. Množství povolenek, které se navrhuje přidělovat, musí odpovídat možnostem (včetně technologických možností) zařízení snižovat emise. Přidělování povolenek lze založit na průměrných emisích skleníkových plynů podle produktu pro každou kategorii zařízení a na dosažitelném pokroku v odvětví, do kterého zařízení náleží.

4. Návrh plánu musí být v souladu s právními předpisy a politickými dokumenty Společenství. Přitom bere ohled na růsty emisí skleníkových plynů způsobené výlučně požadavky nových právních předpisů.

5. Plán musí být navržen tak, aby nezakládal diskriminaci mezi jednotlivými provozovateli zařízení nebo kategoriemi zařízení, která by v rozporu se Smlouvou o založení Evropských společenství, zejména články 87 a 88, některé provozovatele zařízení nebo kategorie zařízení neodůvodněně zvýhodňovala.

6. Návrh plánu stanoví množství povolenek, které se vyhrazuje pro nové provozovatele zařízení.

7. Návrh plánu může zahrnout včasná opatření; v takovém případě uvede, jakým způsobem bude k včasnému opatření přihlédnuto. Návrh plánu může využívat referenčních úrovní plynoucích z referenčních dokumentů týkajících se nejlepších dostupných technik; tyto referenční úrovně mohou zahrnout bezodkladná opatření.

8. Návrh plánu zohlední používání čisté technologie, zejména technologie hospodárného využívání energie.

9. Návrh plánu musí obsahovat informaci o způsobu projednání návrhu s veřejností a o způsobu, jakým bude k vyjádřením veřejnosti přihlédnuto před předložením návrhu plánu Evropské komisi (§ 8).

10. Součástí návrhu plánu je seznam zařízení, na která se vztahuje tento zákon, s uvedeným množstvím povolenek, které se každému zařízení navrhuje přidělit.

11. Návrh plánu může obsahovat informace o způsobu, jakým se přihlíží k otázce hospodářské soutěže zemí a hospodářských subjektů mimo Evropskou unii.

¹²⁾ § 34 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů.

696

VYHLÁŠKA

ze dne 21. prosince 2004,

kterou se stanoví postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů

Ministerstvo životního prostředí stanoví podle § 24 písm. c) zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů, (dále jen „zákon“):

§ 1

Předmět úpravy

Touto vyhláškou se v souladu s právem Evropských společenství¹⁾ stanoví postup zjišťování, vykazování a ověřování vykázaného množství emisí skleníkových plynů ze zařízení podle § 7 zákona, a to emisí z běžného provozu, z nepravidelných událostí, zejména nabíhání, odstavování a havarijních situací, ke kterým došlo v průběhu období zjišťování a vykazování. V případě zařízení podle § 5 odst. 2 zákona se ustanovení této vyhlášky vztahují na ta zařízení, u kterých je prahová hodnota překročena alespoň u jedné z činností podle přílohy č. 1 k zákonu.

§ 2

Základní pojmy

Pro účely této vyhlášky

- a) vsázkou – se rozumí množství paliva nebo materiálu odpovídající jedné nakládce, která je kontinuálně dodávána po určitý časový úsek,
- b) biomasou – se rozumí pro zjišťování, vykazování a ověřování emisí skleníkových plynů nefosilní organický materiál biologického původu (rostliny, zvířata, mikroorganismy), produkty a odpad ze zemědělství nebo lesnictví, nefosilní látky biologického původu tvořící průmyslový nebo komunální odpad a dále plyny a kapaliny získané rozkladem nefosilního organického materiálu biologického původu,
- c) podílem biomasy – se rozumí hmotnostní podíl uhlíku biologického původu vztažený na hmotnost celkového uhlíku (biologického i fosilního původu) ve směsném palivu,
- d) palivem z biomasy – se rozumí pro zjišťování, vykazování a ověřování emisí skleníkových plynů biomasa spalovaná k energetickým účelům,
- e) emisemi ze spalování – se rozumí emise pocházející z exotermické reakce paliva s kyslíkem,

- f) emisí z procesů – se rozumí emise jiná než ze spalování, ke které dochází v důsledku reakcí mezi chemickými látkami nebo jejich transformací, včetně chemické nebo elektrolytické redukce rud kovů, tepelným rozkladem nebo tvorbou látek pro použití jako produktu nebo suroviny,
- g) úrovní přesnosti – se rozumí stupeň přesnosti při stanovení aktivitních údajů, emisních faktorů a oxidačních nebo konverzních faktorů,
- h) postupem zjišťování – se rozumí postup stanovení emisí přímým měřením nebo výpočtem, jakož i výběrem úrovně přesnosti,
- i) obdobím vykazování – se rozumí období kalendářního roku, v němž jsou emise zjišťovány a vykazovány,
- j) emisním hlášením – se rozumí výkaz o množství emisí skleníkových plynů,
- k) aktivitním údajem – se rozumí informace o materiálových tocích, spotřebě paliva, vstupní surovině nebo výstupním produktu, vyjádřené buď jako energetický obsah [TJ] stanovený pomocí výhřevnosti v případě paliva nebo jako materiálový vstup nebo výstup [t nebo m³] v ostatních případech,
- l) emisním faktorem – se rozumí faktory vycházející z obsahu uhlíku v palivech nebo vstupním materiálu, vyjádřené v tCO₂/TJ v případě spalovacích emisí a v tCO₂/t nebo tCO₂/m³ v případě emisí z procesů,
- m) zdrojem – se rozumí konkrétní proces nebo konkrétní místo, kde dochází v daném zařízení k emisí skleníkových plynů.

Zjišťování emisí

§ 3

Způsob zjišťování

(1) Emise lze zjišťovat postupem založeným na výpočtu (dále jen „výpočet“) nebo postupem založeným na měření (dále jen „měření“) nebo kombinací obou metod v případě stanovení emisí z různých dílčích zdrojů spadajících pod jedno zařízení. Při tomto kombinovaném stanovení je nutno zajistit, aby nedošlo k vynechání nebo ke dvojímu započítání emisí. Na-

¹⁾ Rozhodnutí Komise 2004/156/ES ze dne 29. ledna 2004, kterým se ustavují základní pravidla pro zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů podle směrnice 2003/87/ES Evropského Parlamentu a Rady.

vržený postup a jeho podrobný popis je součástí žádosti o povolení k emisím skleníkových plynů podle § 4 zákona. Měření lze navrhnout pouze v případě splnění podmínek uvedených v § 5 odst. 1.

(2) Popis postupu zjišťování pro dané zařízení obsahuje

- a) přesné vymezení zařízení a činností v něm vykonávaných, u kterých budou monitorovány emise,
- b) přehled o odpovědnostních vztazích za zjišťování a vykazování uvnitř zařízení,
- c) seznam jednotlivých (dílčích) zdrojů a relevantních paliv a látkových toků, které budou zjišťovány,
- d) soupis úrovně přesnosti (§ 9) aplikovaných pro aktivní údaje, emisní faktory, oxidační nebo konverzní faktory pro každý z dílčích zdrojů, druh paliva, případně vyráběný produkt nebo jeho výchozí surovinu,
- e) popis typu, specifikace a přesné umístění měřicích zařízení použitých pro každý dílčí zdroj, použité palivo nebo materiál,
- f) popis přístupu použitého pro vzorkování paliva nebo materiálu pro stanovení výhřevnosti, obsahu uhlíku, emisních faktorů a podílu biomasy v palivu pro každý dílčí zdroj, palivo nebo materiál,
- g) popis zamýšlených analytických postupů pro stanovení výhřevnosti, obsahu uhlíku, emisních faktorů a podílu biomasy v palivu pro každý dílčí zdroj, palivo nebo materiál,
- h) popis kontinuálního systému měření emisí, bude-li použit pro zjišťování dílčího zdroje, tedy místa měření, frekvence měření, použitého přístroje, kalibrační procedury, sběru dat a odpovídající kontroly kvality dat,
- i) popis standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat,
- j) informace o příslušném propojení s aktivitami vykonávanými v rámci řízení podniku a auditu z hlediska životního prostředí, pokud jsou tyto aktivity vykonávány.

§ 4

Změna postupu zjišťování

Za změnu postupu vyžadující změnu podmínek povolení podle § 6 zákona se považuje

- a) změna dosažitelnosti dat ve prospěch větší přesnosti stanovení emisí,
- b) vznik dosud neexistující emise,
- c) objevení chyby ve stávající metodice zjišťování.

§ 5

Měření

(1) Měření emisí kontinuálními měřicími systémy

pro každý dílčí zdroj lze navrhnout za použití normované a celoevropsky akceptované metody (normy CEN, ISO, ČSN), pokud je zároveň předložena analýza nejistot podle § 19 odst. 1 a pokud je doloženo, že

- a) měření spolehlivě poskytuje přesnější výsledky než výpočet aplikující kombinaci nejvyšších úrovní přesnosti,
- b) srovnání měření a výpočtu je založeno na identickém seznamu zdrojů a emisí.

(2) Pro každé období vykazování se potvrdí shoda naměřených hodnot s hodnotami vypočtenými podle této vyhlášky. Pro potvrzovací výpočet se použije ta úroveň přesnosti výpočtu, která je pro daný typ zdroje touto vyhláškou požadována.

(3) Pro stanovení koncentrací CO₂ i pro stanovení objemového průtoku spalín nebo jiného vstupního plynu se použijí jen normalizované měřicí postupy v pořadí CEN, ISO, ČSN.

(4) U měřicího zařízení je třeba pravidelně prověřovat jeho funkčnost a chování včetně

- a) časové odezvy,
- b) linearity,
- c) interference,
- d) posunu nulové linie a rozpětí,
- e) přesnosti v porovnání s referenční metodou.

(5) Měřené emise CO₂ připadající na biomasu se odečtou na základě výpočtu a vykazují se odděleně jako zvláštní položka.

§ 6

Výpočet

(1) Emise CO₂ se vypočtou jako součin aktivního údaje, emisního faktoru a oxidačního nebo konverzního faktoru, nepoužije-li se specifický výpočet uvedený v přílohách č. 8 až 17 k této vyhlášce.

(2) CO₂ neemitovaný z daného zařízení, ale přemístěný jinde jako čistá substance, jako složka paliva nebo jako vstupní surovina pro chemický nebo papírenský průmysl, se od vypočtené úrovně emisí odečte a vykáže odděleně jako zvláštní položka. Přemístěným CO₂ se rozumí zejména

- a) čistý CO₂ použitý pro karbonizaci nápojů,
- b) čistý CO₂ použitý jako suchý led,
- c) čistý CO₂ používaný jako hasicí médium, chladicí médium nebo pro laboratorní účely,
- d) čistý CO₂ používaný jako rozpouštědlo v potravinářském a chemickém průmyslu,
- e) CO₂ používaný jako surovina v chemickém nebo papírenském průmyslu,
- f) CO₂, který je částí paliva exportovaného mimo zařízení.

(3) CO_2 zastoupený jako část palivové směsi, která se přivádí k zařízení, se zahrnuje do emisního faktoru tohoto paliva a vykazuje se jako emise v tom zařízení, kde je toto palivo obsahující CO_2 spalováno.

(4) Zachycený a uschovaný CO_2 se nezahrne do emisí daného zařízení.

§ 7

Emise ze spalování

(1) V případě emisí ze spalování jsou aktivitní údaje založené na spotřebě paliv. Množství paliva se vyjadřuje v termínech energického obsahu v TJ. Emisní faktor se vyjadřuje v t CO_2 na TJ. Během spalování se převážná část uhlíku obsažená v palivu zoxiduje na CO_2 , přičemž část uhlíku může zůstat nezoxidovaná v popelů nebo se tvoří saze, což se zohlední oxidačním faktorem vyjádřeným jako podíl zoxidovaného uhlíku, kdy jeho maximální hodnota je rovna jedné. Obsahuje-li emisní faktor v sobě faktor oxidační, oxidační faktor se již nevyjadřuje. Emise CO_2 vyjádřené v tunách se vypočtou jako součin spotřeby paliva v TJ, emisního faktoru vyjádřeného v t CO_2 na TJ a oxidačního faktoru.

(2) Podrobnosti o způsobu výpočtu jsou uvedeny v příloze č. 8 k této vyhlášce.

§ 8

Emise z procesů

(1) V případě emisí z procesů jsou aktivitní údaje založené na spotřebě suroviny, prosazení nebo výrobného produktu v tunách nebo m^3 . Uhlík obsažený ve vstupní surovině, který není přeměněn na CO_2 během procesu, je uvažován v konverzním faktoru vyjádřeném jako zlomek. V případě převedení veškerého uhlíku v surovině na CO_2 je konverzní faktor roven jedné. Je-li konverzní faktor zahrnut v emisním faktoru, konverzní faktor se již nevyjadřuje. Množství vstupního materiálu se vyjadřuje buď hmotnostně nebo objemově. Emise CO_2 vyjádřené v tunách se vypočtou jako součin aktivitního údaje vyjádřeného v tunách nebo metrech krychlových, emisního faktoru vyjádřeného v t CO_2 na tunu nebo na metr krychlový a konverzního faktoru.

(2) Podrobnosti o způsobu výpočtu jsou uvedeny v přílohách č. 8 až 17 k této vyhlášce.

§ 9

Úroveň přesnosti

(1) Úroveň přesnosti slouží k určování proměnných, jimiž jsou aktivitní údaje, emisní faktory, oxidační nebo konverzní faktory. Zvyšující se číslo úrovně

přesnosti znamená vyšší přesnost, v případě stejné úrovně přesnosti za použití rozdílných přístupů jsou tyto přístupy rozlišeny písmeny. V případě použití alternativních postupů označených stejným číslem a různými písmeny lze provést změnu postupu, pokud se prokáže, že tato změna povede ke zvýšení přesnosti.

(2) Upřednostněna musí být nejvyšší úroveň přesnosti, a to pro výpočet ze všech zdrojů daného zařízení a pro všechny proměnné vyskytující se ve výpočetních vzorcích. Nižší úroveň přesnosti pro příslušné proměnné v rámci zjišťovacího postupu je možné použít pouze tehdy, prokáže-li se, že nejvyšší úroveň přesnosti není technicky proveditelná, nebo že vyžaduje nepřiměřeně vysoké náklady.

(3) Použití různé úrovně přesnosti pro jednotlivé proměnné je součástí popisu postupu podle § 3. Nižší úroveň přesnosti přicházejí v úvahu tam, kde se jedná o méně významné zdroje nebo méně významné toky paliv. Jako méně významné zdroje se označují ty, kde emise nepřekračuje 2,5 kt, nebo ty, které se dohromady nepodílejí na celkové emisí více než z 5 %. Nejnižší úroveň přesnosti lze použít u nejméně významných zdrojů, jejichž emise nepřevyšuje 0,5 kt nebo se nepodílejí na celkové emisí více než z 1 %. Pro paliva z čisté biomasy přicházejí v úvahu postupy nižších úrovní přesnosti, ledaže by se takto vypočítané emise odečítaly od emisí stanovených na základě kontinuálního měření.

(4) Pokud pro dočasné technické problémy nelze aplikovat předepsané úrovně přesnosti, aplikuje se nejvyšší dosažitelná úroveň přesnosti do té doby, než se podaří návrat k původnímu stavu. Dočasná změna se bez prodlení nahlásí Ministerstvu životního prostředí s uvedením důvodů, které k této změně vedly.

(5) Změny v úrovních přesnosti podle odstavce 4 se plně dokumentují. Mezery v datech způsobené výpadky měřicích zařízení je nutno minimalizovat s použitím dokumentu používaného při integrované prevenci²⁾. Dojde-li ke změně úrovně přesnosti uvnitř období vykazování, výsledky pro ovlivněné činnosti se započtou a oznámí v oddělených sekcích emisního hlášení pro obě části období vykazování, tedy pro období před změnou a pro období po změně úrovně přesnosti.

(6) Přehled předepsaných úrovní stanovení emisí pro různé typy činností podle přílohy č. 1 zákona uvádí tabulka v příloze č. 1 k této vyhlášce.

§ 10

Aktivitní údaje

(1) Nelze-li aktivitní údaje potřebné pro výpočet emisí měřit přímo před vstupem do procesu a jestliže

²⁾ „Všeobecné zásady zjišťování“ z června 2003.

tato vyhláška nestanoví jinak, stanoví se s ohledem na změny zásob jako vztah

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

kde

Materiál C je materiál zpracovaný během vykazovaného období

Materiál P je materiál koupený během vykazovaného období

Materiál S je materiál skladovaný na začátku vykazovaného období

Materiál E je materiál skladovaný na konci vykazovaného období

Materiál O je materiál použitý pro ostatní účely (transportovaný jinam nebo odprodáný).

(2) V případech, kdy to není technicky proveditelné nebo pokud by to vedlo k nepřiměřeně vysokým nákladům při stanovení Materiálu S a Materiálu E měřením, lze tyto dvě hodnoty odhadnout na základě dat z předchozího roku a korelace s produkcí za vykazované období a doložit je podpůrnými a dokumentovanými výpočty a s příslušnými fonačními výkazy. Stanovení všech ostatních hodnot majících vliv na výběr úrovně přesnosti se provádí podle metodických instrukcí uvedených v přílohách č. 8 až 17 k této vyhlášce.

(3) Vodítkem při výběru vhodné úrovně přesnosti pro aktivní údaje je informativní tabulka s rozsahem chyby pro různá měřicí zařízení za ustálených podmínek měření uvedená v příloze č. 2 k této vyhlášce. Tabulka uvádí přehled rozsahů chyb typických měřících zařízení pro měření toků paliv nebo materiálu.

§ 11

Použití emisních faktorů

(1) Emisní faktor vztažený na jednotku hmotnosti, tedy tCO_2/t , lze použít i pro případ paliva, pokud se prokáže, že tak bude dosaženo trvale vyšší přesnosti než při použití emisního faktoru standardně vztaženého na energii obsaženou v palivu, tedy tCO_2/TJ .

(2) Pro konverzi uhlíku na oxid uhličitý se použije koeficientu $3,667 [\text{t CO}_2 / \text{t C}]$, přičemž se uvažují zaokrouhlené relativní atomové hmotnosti 12 pro uhlík a 16 pro kyslík.

(3) Použití vyšších úrovní přesnosti s většími požadavky na přesnost lze jen při dodržení pravidel uvedených v § 13 až 16.

(4) Referenční emisní faktory pro úroveň přesnosti 1 jsou stanoveny v příloze č. 3 k této vyhlášce. Jestliže palivo nepatří do některé z kategorií paliv uvedených v této příloze, zařadí se palivo do některé příbuzné kategorie paliv podle odborného odhadu.

(5) Emisním faktorem se rozumí pro

a) biomasu – emisní faktor 0. Biomasa se považuje jako CO_2 neutrální, k započítání emisí CO_2 pocházejících z biomasy tedy nedochází. Seznam materiálů považovaných za biomasu je uveden v příloze č. 4 k této vyhlášce,

b) odpady obsahující fosilní uhlík a používané jako paliva – emisní faktory nejsou stanoveny, použijí se odvozené hodnoty podle pravidel uvedených v § 13 až 16,

c) paliva nebo materiály obsahující fosilní nebo nefosilní uhlík – vážený emisní faktor, založený na zastoupení fosilního uhlíku v celkovém množství uhlíku (fosilního + biogenního). Tento výpočet musí být transparentní, náležitě zdokumentovaný a v souladu s pravidly uvedenými v § 13 až 16.

(6) Všechny relevantní informace týkající se emisních faktorů, včetně informačních zdrojů a výsledků analýzy paliv, vstupního nebo výstupního materiálu, musí být náležitě zdokumentovány a příslušná dokumentace musí být uložena pro případ kontroly.

§ 12

Použití oxidačních a konverzních faktorů

(1) Oxidační nebo konverzní faktor se použije v těch případech, kdy emisní faktor nezohledňuje fakt, že část uhlíku zůstává nezoxidována.

(2) Výpočet se řídí pravidly stanovenými v § 13 až 16.

(3) Jestliže různá paliva nebo materiály jsou použity uvnitř zařízení a počítají se technologicky specifické oxidační faktory, lze stanovit jeden agregovaný oxidační faktor nebo přiřadit nekompletní oxidaci pouze jednomu proudu paliva nebo materiálu a u ostatních uvažovat hodnotu faktorů rovnu jedné.

(4) Všechny relevantní informace týkající se oxidačních a konverzních faktorů, včetně informačních zdrojů a výsledků analýzy paliv, vstupního nebo výstupního materiálu, se náležitě zdokumentují a příslušná dokumentace uloží pro případ kontroly.

§ 13

Stanovení výhřevnosti a emisních faktorů pro paliva

(1) Užití procedury určení technologicky specifických emisních faktorů včetně vzorkovací procedury pro konkrétní paliva se uvádí v popisu postupu podle § 3.

(2) Procedury aplikované na vzorkování paliva a na určení jeho výhřevnosti, obsahu uhlíku a emisního faktoru, zejména vzorkovací frekvence, vzorkovací procedury, stanovení spalného tepla a výhřevnosti nebo obsahu uhlíku pro různé typy paliv, jsou založeny na příslušných CEN normách. Neexistují-li normy CEN, použijí se normy ISO nebo národní normy ČSN. Pokud neexistují žádné aplikovatelné

normy, postupy mohou být prováděny podle návrhů těchto norem nebo podle nejlepších dostupných průmyslových metodických pokynů. Při odběru vzorků pro danou vsázku se dodržuje požadavek reprezentativnosti.

(3) Pro stanovení emisních faktorů, obsahu uhlíku a výhřevnosti se použijí laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025.

(4) Pro dosažení příslušné přesnosti technologicky specifických emisních faktorů a přesnosti analytické procedury na určení obsahu uhlíku a výhřevnosti se berou v úvahu faktory vzorkovací frekvence, vzorkovací procedury a přípravy vzorků při dodržování všeobecně akceptované praktiky pro reprezentativní vzorkování. Je třeba prokázat, že stanovený obsah uhlíku, výhřevnosti a emisní faktory jsou dostatečně reprezentativní a nejsou zatíženy systematickou chybou.

(5) Stanovené emisní faktory se použijí jen pro ty vsázky paliva, které byly shledány jako reprezentativní. Plná dokumentace procedur použitých v příslušné laboratoři pro stanovení emisního faktoru včetně plného souboru výsledků se uschová a zpřístupní osobě, která je držitelem rozhodnutí o autorizaci podle zvláštního právního předpisu (dále jen „autorizovaná osoba“)³⁾.

§ 14

Stanovení technologicky-specifických oxidačních faktorů

(1) Použití specifické procedury pro stanovení technologicky-specifických oxidačních faktorů včetně vzorkovací procedury pro konkrétní typ paliva a zařízení se uvádí v popisu postupu podle § 3.

(2) Procedury aplikované na vzorkování paliva a na určení jeho technologicky-specifických oxidačních faktorů, zejména na stanovení obsahu uhlíku v sazích, popelu a odpadech, jsou založeny na příslušných CEN normách. Neexistují-li normy CEN, použijí se normy ISO nebo národní normy ČSN. Při odběru vzorků pro danou vsázku se dodržuje požadavek reprezentativnosti.

(3) Pro stanovení emisních faktorů, obsahu uhlíku a výhřevnosti se použijí laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025.

(4) Kromě vlastního stanovení oxidačních faktorů pro vsázky paliv se dodržují všeobecně akceptované praktiky pro reprezentativní vzorkování a vyloučí se odvozené oxidační faktory, které nejsou dostatečně reprezentativní a jsou zatíženy systematickou chybou.

(5) Stanovené oxidační faktory se použijí jen pro ty vsázky paliva, které byly shledány jako reprezentativní. Plná dokumentace procedur použitých v příslušné laboratoři pro stanovení emisního faktoru včetně plného souboru výsledků se uschová a zpřístupní autorizované osobě.

§ 15

Stanovení emisních faktorů pro jiné než spalovací procesy a údajů o složení

(1) Použití specifické procedury pro stanovení technologicky-specifických emisních faktorů včetně postupu vzorkování se uvádí v popisu postupu podle § 3.

(2) Procedury aplikované na vzorkování a na stanovení složení příslušného materiálu nebo proces odvození emisního faktoru jsou založeny na příslušných CEN normách. Neexistují-li normy CEN, použijí se normy ISO nebo národní normy ČSN. Při odběru vzorků pro danou vsázku se dodržuje požadavek reprezentativnosti.

(3) Pro stanovení emisních faktorů, obsahu uhlíku a výhřevnosti se použijí laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025.

(4) Kromě vlastního stanovení složení materiálu a emisních faktorů pro dávkovaný materiál se dodržují všeobecně akceptované praktiky pro reprezentativní vzorkování a vyloučí se stanovené složení nebo emisní faktor, který není dostatečně reprezentativní a je zatížen systematickou chybou.

(5) Stanovené emisní faktory se použijí jen pro ty vsázky materiálu, které byly shledány jako reprezentativní. Plná dokumentace procedur použitých v příslušné laboratoři pro stanovení složení nebo emisního faktoru včetně plného souboru výsledků se uschová a zpřístupní autorizované osobě.

§ 16

Stanovení podílu biomasy

(1) Použití specifické procedury pro stanovení podílu biomasy v konkrétních palivech se uvádí v popisu postupu podle § 3.

(2) Procedury aplikované na vzorkování paliva a na stanovení podílu biomasy v něm jsou založeny na příslušných CEN normách. Neexistují-li normy CEN, použijí se normy ISO nebo národní normy ČSN. Metody aplikovatelné na stanovení zlomku biomasy v palivu se mohou pohybovat v širokém rozsahu od manuálního roztřídění složek směsných materiálů přes diferenční metody stanovující výhřevnosti

³⁾ § 15 odst. 1 písm. e) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění zákona č. 92/2004 Sb.

binárních směsí a jejich čistých složek až k isotopickým metodám založených na analýze uhlíku 14. Při odběru vzorků pro danou vsázku se dodržuje požadavek reprezentativnosti.

(3) Pro stanovení emisních faktorů, obsahu uhlíku a výhřevnosti se použijí laboratoře akreditované podle normy EN ISO 17025.

(4) Pro stanovení podílu biomasy se použijí jen ty vsázky materiálu, které byly shledány jako reprezentativní, aby výsledky nebyly zatíženy systematickou chybou. Plná dokumentace procedur použitých v příslušné laboratoři pro stanovení složení nebo emisního faktoru včetně plného souboru výsledků se uschová a zpřístupní autorizované osobě.

(5) Není-li stanovení podílu biomasy ve směsném palivu technicky proveditelné nebo je zatíženo neúměrnými náklady, uvažuje se v takových případech podíl biomasy jako nulový.

Nejistota při zjišťování emisí

§ 17

Vyhodnocení nejistoty

(1) Nejistotu při zjišťování emisí je nutno omezit na minimum. Maximální přípustná nejistota se vyjadřuje na základě intervalu spolehlivosti, odpovídajícího hladině pravděpodobnosti 95 %.

(2) Typické hodnoty nejistot při stanovení emisí CO₂ při činnostech nebo dílčích zdrojích rozdílné emisní mohutnosti E uvádí tabulka v příloze č. 5 k této vyhlášce.

§ 18

Nejistoty při výpočtu

(1) V případě použití postupu založeného na výpočtu se navrhne v popisu postupu podle § 3 kombinace úrovní přesnosti zahrnujících nejistotu pro každý zdroj daného zařízení a tato kombinace se uvede ve výročním emisním hlášení zahrnujícím všechny činnosti a příslušné toky paliv a materiálu. Uvádění kombinací úrovní přesnosti v emisní zprávě je dostatečným výkazem nejistoty vykázaných emisí.

(2) Přípustná nejistota určená pro měřicí zařízení při úrovnovém systému musí zahrnovat specifikovanou nejistotu daného měřicího zařízení, nejistotu spojenou s kalibrací a dodatečné nejistoty vyplývající z toho, jak náležitě je přístroj používán v praxi. Uváděná hraniční čísla v úrovnovém systému se vztahují k nejistotě připadající na výslednou hodnotu pro celé období zjišťování a vykazování.

(3) Zbylé nejistoty v emisních datech i v emisním hlášení se kontrolují a redukují pomocí standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat. V průběhu ověřovacího procesu se kontroluje, zda je odsou-

hlasený zjišťovací postup aplikován náležitě, a dále se vyhodnocuje kvalita procesu podchycení a redukce přetrvávajících nejistot prostřednictvím správné aplikace standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat.

§ 19

Nejistoty při měření

(1) V případě uvedeném v § 5 odst. 1 se předkládá analýza nejistot založená na nejistotách majících původ v

- a) kontinuálním měření koncentrací – charakteristická nejistota daného měřicího zařízení, nejistota spojená s kalibrací, dodatečná nejistota spojená s tím, jak je měřicí zařízení užíváno v praxi,
- b) měření hmotnostního nebo objemového průtoku výstupního toku při kontinuálním emisním zjišťování nebo pro provedení ověřovacího výpočtu – charakteristická nejistota daného měřicího zařízení, nejistota spojená s kalibrací, dodatečná nejistota spojená s tím, jak je měřicí zařízení užíváno v praxi,
- c) aplikaci dané výpočetní metody při určení výhřevnosti, emisních a oxidačních faktorů nebo určení údajů o složení pro provedení ověřovacího výpočtu a používání daného postupu v praxi (dodatečná nejistota).

(2) Kvantifikace nejistoty, která vyplývá z počáteční důkladné analýzy nejistoty, se uvede v emisním hlášení. Kvantifikace této nejistoty v emisním hlášení je dostatečným výkazem nejistoty vykázaných emisí.

(3) Zbylé nejistoty v emisních datech i v emisním hlášení se kontrolují a redukují pomocí standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat. V průběhu ověřovacího procesu se kontroluje, zda je odsouhlasený zjišťovací postup aplikován náležitě, a dále se vyhodnocuje kvalita procesu podchycení a redukce přetrvávajících nejistot prostřednictvím správné aplikace standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat.

Vykazování výsledků a uchovávání informací

§ 20

Vykazování výsledků zjišťování

(1) Pro vykazování kvantitativních údajů se použije formulář pro vykazování výsledků zjišťování emisí, jehož vzor je uveden v příloze č. 6 k této vyhlášce. Emisní hlášení musí být ověřeno podle § 7 odst. 2 zákona.

(2) Součástí emisního hlášení jsou

- a) údaje identifikující zařízení podle § 5 odst. 3 písm. c) zákona a identifikační číslo emisního povolení,

- b) emisní součty, zvolený postup (měření nebo výpočet), zvolená úroveň přesnosti, aktivitní údaje (pro spalování musí být uvedeno jak množství, tak i energetický obsah paliva), emisní faktory (u spalování se uvádějí emisní faktory vztažené na jednotku energie obsažené v palivu) a oxidační nebo konverzní faktory (bezrozměrný zlomek nepřesahující jedničku) pro všechny zdroje. V případě aplikace hmotnostní bilance se nahlásí hmotnostní toky, uhlíkový a energetický obsah pro každý palivový nebo materiálový proud, a to vstupní i výstupní, včetně zahrnutí jejich zásob,
- c) dočasné nebo trvalé změny úrovně přesnosti, důvody pro jejich změny, počáteční datum a konečné datum pro dočasné změny,
- d) jakékoliv další změny prováděné v daném zařízení během monitorovacího a vykazovacího období, které by mohly být významné z hlediska vykazování emisí.

(3) Informace podle odstavce 2 písm. c) a d), jakož i doplňkové informace týkající se písmene b) se začlení do výročního emisního hlášení jako běžný text, nikoliv ve formě tabulek.

(4) Zvlášť se vykazují položky, které se nezapočítají do celkového součtu emisí. Jedná se o

- a) množství spalované biomasy [TJ] nebo použité v procesech [t nebo m³],
- b) množství CO₂ [t CO₂] z biomasy, kde se emise CO₂ stanovují měřením,
- c) množství CO₂ přemístěné ze zařízení [tCO₂], jakož i udání sloučeniny, v níž byl CO₂ přemístěn.

(5) Paliva a odpovídající emise se vykáží podle přílohy č. 3 k této vyhlášce. Dále se vykáží různé druhy odpadů a emisí pocházejících z jejich použití jako paliv nebo vstupního materiálu⁴⁾.

(6) Emise pocházející z různých zdrojů jednoho zařízení patří ke stejnému typu činnosti podle přílohy č. 1 k zákonu mohou být nahlášeny souhrnně a přiřazeny k této činnosti.

(7) Emise se vykazují zaokrouhleně na tunu. Aktivitní údaje, emisní faktory, oxidační nebo konverzní faktory se zaokrouhlí tak, aby zahrnovaly pouze významné číslice jak pro výpočet, tak i pro vykazování.

(8) Každá činnost uvedená v příloze č. 1 zákona vykonaná v zařízení musí být označena oběma kódy uvedenými v příloze č. 7 k této vyhlášce.

(9) Emisní hlášení podle § 7 odst. 1 zákona je zveřejňováno podle zvláštního právního předpisu⁵⁾.

§ 21

Uchovávání informací

(1) Informace o zjištěném množství emisí skleníkových plynů z daného zařízení se uchovávají alespoň 10 let od předložení emisního hlášení podle § 7 odst. 1 zákona. Uchovávaná data musí být takového rozsahu, aby bylo umožněno provedení ověření výročního emisního hlášení předloženého provozovatelem zařízení.

(2) Pro zjišťování pomocí výpočtu se uchovávají tyto informace

- a) seznam všech monitorovaných zdrojů,
- b) aktivitní údaje použité pro jakýkoliv výpočet emisí pro každý zdroj skleníkových plynů, rozčleněné podle typu na paliva emisí ze spalování a materiály u procesních emisí,
- c) dokumenty odůvodňující výběr zjišťovacího postupu a dokumenty odůvodňující dočasné nebo trvalejší změny postupu zjišťování a výběr úrovně přesnosti potvrzený v povolení k emisím skleníkových plynů podle § 5 zákona,
- d) dokumentace postupu zjišťování a výsledky odvození technologicky specifických emisních faktorů a relativního zastoupení biomasy pro konkrétní paliva, oxidačních a konverzních faktorů,
- e) dokumentace procesu sběru aktivitních údajů pro zařízení a jejich zdroje,
- f) aktivitní údaje, emise, oxidační nebo konverzní faktory předložené Ministerstvu životního prostředí pro národní alokační plán za roky předcházející období, které je pokryté systémem emisního obchodování,
- g) dokumentace odpovědností ve spojitosti s emisním zjišťováním,
- h) výroční emisní hlášení,
- i) jakékoliv další informace, které byly identifikovány jako nezbytné pro verifikaci výročního emisního hlášení.

(3) Pro zjišťování pomocí kontinuálního emisního měření se uchovávají tyto informace

- a) dokumenty odůvodňující volbu měření jakožto postupu zjišťování,
- b) data použitá pro analýzu nejistot pro každý zdroj skleníkových plynů, rozčleněných na procesní emise a emise ze spalování paliv,
- c) detailní technický popis systému kontinuálního měření včetně dokumentace změn v průběhu času a zápisy o provedených testech, poruchách, kalibraci, servisu a údržbě,

⁴⁾ Rozhodnutí Komise 2000/532/ES, „Evropský seznam odpadů“.

⁵⁾ Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

- d) dokumentace o provedených změnách měřicího systému.

Kontrolní mechanismy při zjišťování a vykazování emisí

§ 22

Standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat

(1) Pro zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů se používá efektivní systém zpracovávání a kontroly dat. Je třeba zajistit, aby byly všechny informace vyjmenované v § 21 odst. 2 a 3 náležitě zaznamenány, kontrolovány a připraveny k nezávislému ověření.

(2) Požadovaná kvalita standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat se řídí systémem řízení podniku a auditu z hlediska životního prostředí nebo jiných systémů na zacházení s environmentálními daty a jejich správou, včetně ISO 14001:1996.

(3) Standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat zahrnují vždy

- identifikaci zdrojů skleníkových plynů podle zákona,
- posloupnost a vzájemné ovlivnění procesů zjišťování a vykazování,
- odpovědnostní vztahy,
- metody výpočtu nebo měření, které byly užity,
- použité měřicí zařízení, bylo-li použito,
- vykazování a záznamy,
- vnitřní kontrolu vykázaných dat a kvality systému,
- opravné a preventivní činnosti.

(4) Transparentnost a kontrola zjišťování a vykazování výsledků se provádí v souladu s požadavky na standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat.

§ 23

Měřicí techniky a zařízení

(1) Zařízení pro měření emisí se zkaliňuje, adjustuje, ověří a testuje pomocí příslušných standardů porovnatelných s mezinárodními standardy před prvním použitím a dále v pravidelných intervalech. Zjistí-li se, že přístroj zcela neodpovídá stanoveným požadavkům, vyhodnotí se a zdokumentuje správnost předchozích výsledků měření a okamžitě se přijmou potřebná nápravná opatření. Záznamy a výsledky kalibrace a dalších testů se uschovají.

(2) Pro kontinuální měřicí systém emisí platí pokyny obsažené v normách EN 14181 a EN ISO 14956:2002. Je-li měřením, vyhodnocováním dat a vykazováním výsledků pověřena nezávislá a akreditovaná testovací laboratoř, musí tato laboratoř splňovat pokyny obsažené v normě EN ISO 17025:2000.

§ 24

Správa dat

(1) Při použití standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat je nutno zabránit opominutí, deformacím nebo chybám při zacházení s daty a jejich správou. Způsob provedení těchto mechanismů musí být navržen s ohledem na komplexnost datového souboru. O použití mechanismů se učiní záznam, který slouží jako podklad při ověřování.

(2) Jednoduché a efektivní standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat musí vycházet z porovnání výsledků zjišťování při použití vertikálních či horizontálních přístupů.

(3) Vertikálním přístupem se rozumí porovnání emisních dat zjišťovaných v daném zařízení v různých letech, pokud se rozdíly mezi jednotlivými roky nedají vysvětlit

- změnami v povaze prováděných činností,
- změnami týkajícími se množství použitých paliv nebo materiálů, nebo
- změnami týkajícími se provozních charakteristik procesů, při nichž dochází k emisím.

(4) Horizontální přístup spočívá v porovnávání různých způsobů sběru relevantních dat, vždy se jedná o

- porovnání dat o spotřebě paliv nebo vstupních materiálů v daných zdrojích s údaji o nákupu těchto paliv a údaji o změnách zásob,
- porovnání dat o celkové spotřebě paliv nebo vstupních materiálů s údaji o nákupu těchto paliv a údaji o změnách zásob,
- porovnání emisních faktorů, které byly stanoveny provozovatelem zařízení nebo prodejcem paliva, s národními nebo mezinárodními referenčními hodnotami pro porovnatelná paliva,
- porovnání emisních faktorů získaných na základě analýzy paliva s národními nebo mezinárodními referenčními hodnotami pro porovnatelná paliva,
- porovnání naměřených a vypočtených hodnot.

Ověřování

§ 25

(1) Při ověřování emisního hlášení autorizovaná osoba posuzuje, zda aplikovaný zjišťovací postup souhlasí se schváleným popisem zjišťovacího postupu a zda výsledky zjišťování obsažené v emisním hlášení jsou prosty nedostatků, deformací nebo chyb, které by vedly ke zkreslení nahlášených informací.

(2) V rámci ověřovacího procesu autorizovaná osoba vždy

- seznámí se se všemi činnostmi realizovanými v zařízení, zdroji emisí v tomto zařízení, měřicími pří-

- stroji použitými ke zjišťování nebo měření aktivitních údajů, způsobem odvození a aplikace emisních faktorů, oxidačních a konverzních faktorů a prostředím, ve kterém je zařízení provozováno,
- b) seznámí se se systémem zacházení s daty a jejich správou, kterou provádí provozovatel zařízení s ohledem na zjišťování a vykazování; opatří si, analyzuje a ověří data obsažená v tomto systému,
 - c) vychází z akceptovatelné úrovně přesnosti ověřovacího procesu v kontextu s povahou a komplexností činností realizovaných v zařízení a zdrojích emisí,
 - d) zjišťuje stupeň rizika, zda u daného emisního hlášení mohlo dojít ke zkreslení vykázaných údajů, přičemž bere v úvahu jakýkoliv nedostatek, deformaci nebo chybu, zejména sleduje možnou netransparentnost způsobu správy dat a vychýlené nebo nekonzistentní hodnoty,
 - e) sestaví plán ověřování, který koresponduje s těmito riziky a s rozsahem a komplexností činností a zdrojů v daném zařízení, a definuje jej výběrovými metodami užitými s ohledem na toto zařízení,
 - f) uskuteční tento plán ověřování údajů v souladu s definovanými výběrovými metodami a zajištěním všech dodatečných faktů, na kterých autorizovaná osoba založí své závěry,
 - g) prověří náležitou aplikaci postupu zjišťování, která je deklarována v povolení k emisím skleníkových plynů a která deklaruje stupeň přesnosti zjišťování pomocí příslušných úrovní přesnosti,
 - h) vyžádá si v případě potřeby od provozovatele zařízení chybějící data nebo doplnění chybějící části dokumentace, vysvětlení odchylky v emisních datech nebo revizi výpočtů před tím, než bude učiněn definitivní závěr o ověřování,
 - i) prověří, zda standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat byly použity v souladu s touto vyhláškou,
 - j) přesvědčí se, zda zjištěné informace nenاسvědčují předchozímu zkreslování výsledků.
- (3) V závěru ověřovacího procesu autorizovaná osoba vydá provozovateli zařízení doklad o výsledku ověření emisí, který provozovatel zařízení předloží podle § 7 odst. 3 zákona.

Účinnost

§ 26

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem jejího vyhlášení.

Ministr:

RNDr. Ambrozek v. r.

Přehled předepsaných úrovní stanovení emisí pro různé typy činností

Sloupec A: celkové roční emise ≤ 50 kt CO₂

Sloupec B: 50 kt CO₂ < celkové roční emise <= 500 kt CO₂Sloupec C: celkové roční emise > 500 kt CO₂

Dodatek / Aktivita		Aktivita údaj			Výhrvnost			Emisní faktor			Údaje o složení			Oxidací faktor			Konverzní faktor		
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
B Spalovací procesy																			
Spalování (plynná, kapalná paliva)	2a/2b	3a/3b	4a/4b	2	2	3	2a/2b	2a/2b	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	
	1	2a/2b	3a/3b	2	3	3	2a/2b	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	
Spalování (tuhá paliva)	2	3	3	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	
Fléry	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	
Čistění spalín	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	
Sádra																			
C Rafinerie																			
Hmotnostní bilance	4	4	4	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Regenerace katalyzátorů	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	
Koksování	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Výroba vodíku	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
D Koksovací pec																			
Hmotnostní bilance	3	3	3	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Palivo jako produkt	2	2	3	2	2	3	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
E Pražení a slinování																			
Hmotnostní bilance	2	2	3	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Spotřeba karbonátů	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	
F Výroba železa																			
Hmotnostní bilance	2	2	3	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
Palivo jako vstup do procesu	2	2	3	2	2	3	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
G Výroba cementu																			
Uhlíkatý	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	
Výroba slinku	1	2a/2b	2a/2b	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	

Dodatek / Aktivita	Aktivní údaje			Výhřevnost			Emisní faktor			Údaje o složení			Oxidační faktor			Konverzní faktor		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Kalcinace pecního prachu	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
H Výroba vápna																		
Uhlíčitany	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Alkalické oxidy	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
I Výroba skla																		
Uhlíčitany	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Alkalické oxidy	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
J Výroba keramických výrobků																		
Uhlíčitany	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Alkalické oxidy	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
Čistění spalin	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1
K Výroba papíru a buničiny																		
Standardní metoda	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	1	1	1

n.a. – nelze aplikovat

Úrovně přesnosti uvedené v tabulce se použijí v případě technické a cenové proveditelnosti.

Příloha č. 2 k vyhlášce č. 696/2004 Sb.

Informativní tabulka s rozsahem chyby pro různá měřicí zařízení za ustálených podmínek měření

Měřicí zařízení	Média (skupenství)	Oblast využití	Rozsah typické nejistoty měření
Clonová měřicí trať	Plyn	Různé plyny	$\pm 1-3 \%$
Měřidlo proleklého množství-Venturiho trubice	Plyn	Různé plyny	$\pm 1-3 \%$
Magnetoinduktivní průtokoměr	Plyn	Zemní plyn/ různé plyny	$\pm 0,5 - 1,5 \%$
Pístové průtočné měřidlo	Plyn	Zemní plyn/ různé plyny	$\pm 1-3 \%$
Turbínový plynoměr	Plyn	Zemní plyn/ různé plyny	$\pm 1-3 \%$
Ultrazvukový průtokoměr	Kapalina	Kapalná paliva	$\pm 1-2 \%$
Magnetoinduktivní průtokoměr	Kapalina	Vodivé kapaliny	$\pm 0,5-2 \%$
Turbínové měřidlo	Kapalina	Kapalná paliva	$\pm 0,5-2 \%$
Váhy pro nákladní automobily	Tuhé	Různé suroviny	$\pm 2-7 \%$
Dráha (celý vlak)	Tuhé	Uhlí	$\pm 1-3 \%$
Dráha (jednotlivý vagón)	Tuhé	Uhlí	$\pm 0,5-1,0 \%$
Lod' — řeka (výtlak)	Tuhé	Uhlí	$\pm 0,5-1,0 \%$
Lod' — oceán (výtlak)	Tuhé	Uhlí	$\pm 0,5-1,5 \%$
Pásové váhy s integrátorem	Tuhé	Různé suroviny	$\pm 1-4 \%$

Referenční emisní faktory pro úroveň přesnosti 1

Tabulka uvádí referenční faktory fosilních paliv vztažených na výhřevnost a nezahrnujících oxidační faktory.

Palivo	Emisní faktor (tCO ₂ /TJ)
A) Kapalná fosilní paliva	
Primární paliva	
Surová ropa	73,3
<i>Orimulsion</i>	80,7
Kapalná paliva ze zemního plynu	63,1
Sekundární paliva / Produkty	
Benzin	69,3
Petrolej	71,9
Nafta ze živičné břidlice	77,4
Lehký topný olej / motorová nafta	74,1
Těžký topný olej	77,4
Kapalný ropný plyn (LPG)	63,1
Ethan	61,6
<i>Naphta</i>	73,3
Bitumen	80,7
Maziva	73,3
Ropný koks	100,8
Výchozí suroviny rafinérií	73,3
Ostatní oleje	73,3
B) Tuhá fosilní paliva	
Primární paliva	
Antracit	98,3
Koksovatelné uhlí	94,6
Ostatní černé uhlí	94,6
Sub-bitumenové uhlí	96,1
Hnědé uhlí a lignit	101,2
Naftonosné břidlice	106,7
Rašelina	106,0
Sekundární paliva	
Brikety	94,6
Koks	108,2
C) Plynná paliva	
Oxid uhelnatý	155,2
Zemní plyn (tzv. Suchý)	56,1
Methan	54,9
Vodík	0

Seznam materiálů považovaných pro účely této vyhlášky za biomasu

Mezi látky považované za biomasu se řadí zejména:

1. Rostliny a jejich části, například

- sláma,
- seno, tráva,
- listy, dřevo, kořeny, pařezy, kůra,
- plodiny, například kukuřice, obiloviny.

2. Odpady, produkty a meziprodukty z biomasy, například

- průmyslový dřevný odpad (odpad ze zpracování a obrábění dřeva, dřevní odpad ze zpracování dřeva),
- použité dřevo (odpad z výrobků ze dřeva),
- odpady z papírenského průmyslu (z výroby dřeva a buničiny), například černý louh,
- potěžební zbytky z lesů,
- živočišné a potravinářské tuky, loje, maso,
- primární odpady z potravinářského průmyslu,
- hnůj,
- zbytky ze zemědělských plodin,
- kaly z čistíren odpadních vod,
- bioplyn z fermentace nebo zplynování biomasy,
- přístavní a ostatní v tocích a stojatých vodách usazujících se kaly,
- bioplyn ze skládek.

3. Podíl biomasy ve směsných 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 ve zpracovaných komunálních a průmyslových odpadech,

4. Paliva (i částečně) vyrobená z biomasy

- bioethanol,
- bionafta,

- eterizovaný bioethanol,
- biomethanol,
- biodimetyleter,
- kapalně i plynné produkty pyrolýzy biomasy.

Za biomasu se nepovažuje rašelina ani fosilní části materiálů.

Příloha č. 5 k vyhlášce č. 696/2004 Sb.

Typické hodnoty nejistot při stanovení emisí CO₂ pro celé zařízení nebo v rámci činnosti za použití daného paliva nebo suroviny pro rozdílné emisní mohutnosti (E)

Informativní hodnoty nejistot jsou v tabulce uvedeny pro aplikaci různých typů paliv nebo zpracovávaného materiálu.

Kategorie paliv nebo suroviny	Příklady paliv nebo suroviny	Informativní odhad nejistoty při stanovení emisí CO ₂ (%)		
		E: CO ₂ emise v kt za rok		
		E > 500	100 < E < 500	E < 100
plynná nebo kapalná paliva stálé kvality	zemní plyn	± 2,5 %	± 3,5 %	± 5 %
plynná nebo kapalná paliva kolísajícího složení	vysokopecní plyn, lehký topný olej	± 3,5 %	± 5 %	± 10%
tuhá paliva částečně kolísajícího složení	uhlí	± 3 %	± 5 %	± 10%
tuhá paliva výrazně kolísajícího složení	odpady	± 5 %	± 10 %	± 12,5%
Procesní emise při zpracovávání tuhých surovin	vápenec, dolomit	± 5 %	± 7,5 %	± 10%

Příloha č. 6 k vyhlášce č. 696/2004 Sb.

Formulář pro vykazování výsledků zjišťování emisí

Uvedené tabulky se použijí jako základ vykazování a mohou být upraveny s ohledem na dané činnosti a jejich počet, s ohledem na typ zařízení, použité druhy paliva a povahu zjišťovaného procesu.

1. Identifikace zařízení

Identifikace zařízení	Odpověď
1. Název mateřské společnosti	
2. Název dceřinné společnosti	
3. Provozovatel zařízení	
4. Zařízení:	
4.1 Název	
4.2 Číslo povolení	

4.3 Je zařízení ohlašováno v EPER ⁶ ?	Ano/ne
4.4 Identifikační číslo EPER ⁷	
4.5 Adresa/ místo zařízení	
4.6 PSČ/země	
4.7 Souřadnice umístění	
5. Kontaktní osoba:	
5.1 Jméno	
5.2 Adresa/město/PSČ/země	
5.3 Telefon	
5.4 Fax	
5.5 email	
6. Zpráva za rok	
7. Typ vykonávaných činností podle přílohy č. 1 zákona	
Činnost 1	
Činnost 2	
Činnost n	

2. Přehled činností podle přílohy č. 1 zákona a odpovídajících emisí

Emise z činností podle přílohy č. 1 zákona						
Kategorie	Kategorie dle národní inventarizace skleníkových plynů	Kód dle zvláštního zákona, ⁸ kategorie EPER	Aplikovaný přístup? Výpočet/ Měření	Nejistota (Metoda měření) ⁹	Změna úrovně přesnosti? ano/ne	Emise t/CO ₂
Činnosti						

⁶ Integrovaný evropský registr znečišťujících látek.⁷ Vyplňuje se pouze pokud se zařízení hlásí v EPER a povolení zařízení neobsahuje více než jednu činnost EPER. Tato informace není povinná a používá se pro účely dodatečného zjištění totožnosti vedle uvedených údajů o názvu a adrese.⁸ Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci.⁹ Vyplňuje se pouze, pokud byly emise určeny měřením.

Činnost 1					
Činnost 2					
Činnost n					
Celkem					

Memo Items	Přemístěný CO ₂		Biomasa použitá při spalování	Biomasa použitá ve výrobě	Emise biomasy ⁹
	Přemístěné množství	Přemístěný materiál			
Jednotka	[tCO ₂]		[TJ]	[t nebo m ³]	[tCO ₂]
Činnost 1					
Činnost 2					
Činnost n					

3. Emise ze spalování – výpočet

Činnost N				
Typ činnosti podle přílohy č. 1 zákona:				
Popis činnosti:				
Fosilní paliva				
Palivo 1				
Fosilní palivo				
Druh paliva:				
		Jednotka	Hodnoty	Zvolená úroveň
	Aktivitní údaje	t nebo m ³		
		TJ		
	Emisní faktor	tCO ₂ / TJ		
	Oxidační faktor	%		
	Emise celkem	tCO ₂		
Palivo N				
Fosilní palivo				
Druh paliva:				
		Jednotka	Hodnoty	Zvolená úroveň
	Aktivitní údaje	t nebo m ³		přesnosti
		TJ		
	Emisní faktor	tCO ₂ / TJ		
	Oxidační faktor	%		
	Emise celkem	tCO ₂		
Biomasa a smíšená paliva				
Palivo M				
Biomasa/smíšené palivo				
Druh paliva				
Frakce biomasy (0-100% obsahu uhlíku):				
		Jednotka	Hodnoty	Zvolená úroveň
	Aktivitní údaje	t nebo m ³		přesnosti
		TJ		
	Emisní faktor	tCO ₂ / TJ		
	Oxidační faktor	%		
	Emise celkem	tCO ₂		

Činnost celkem	
Emise celkem (tCO₂)¹⁰	
Užitá biomasa celkem (TJ)¹¹	

4. Emise z procesů – výpočet

Činnost N				
Druh činnosti podle přílohy č. I zákona:				
Popis činnosti:				
Procesy využívající pouze fosilní vstupní materiál				
Proces I				
Typ procesu:				
Popis údajů o aktivitě:				
Použitá metoda výpočtu pokud je specifikována touto vyhláškou:				
		Jednotka	Hodnoty	Zvolená úroveň přesnosti
	Aktivitní údaje	t nebo m ³		
	Emisní faktor	tCO ₂ / t nebo tCO ₂ /m ³		
	Konverzní faktor	%		
	Emise celkem	tCO ₂		
Proces N				
Typ procesu:				
Popis údajů o činnosti				
Použitá metoda výpočtu pokud je specifikována touto vyhláškou:				
		Jednotka	Hodnoty	Zvolená úroveň přesnosti
	Aktivitní údaje	t nebo m ³		
	Emisní faktor	tCO ₂ / t nebo tCO ₂ /m ³		
	Konverzní faktor	%		
	Emise celkem	tCO ₂		
Procesy využívající biomasu/smíšený vstupní materiál				
Proces M				
Popis procesu:				
Popis vstupního materiálu:				
Frakce biomasy (% obsah uhlíku):				
Použitá metoda výpočtu pokud je specifikována touto vyhláškou:				
		Jednotka	Hodnoty	Zvolená úroveň přesnosti
	Aktivitní údaje	t nebo m ³		
	Emisní faktor	tCO ₂ / t nebo tCO ₂ /m ³		
	Konverzní faktor	%		
	Emise celkem	tCO ₂		
	Celkové emise			
Aktivita celkem				
Emise celkem	(tCO₂)			
Použitá biomasa celkem	(t nebo m³)			

¹⁰ Rovná se součet emisí fosilních paliv a fosilní frakce smíšených paliv.¹¹ Rovná se obsah energie čisté biomasy a frakce biomasy smíšených paliv.

Příloha č. 7 k vyhlášce č. 696/2004 Sb.

Kódy pro označení činností uvedených v příloze č. 1 zákona**1. Kód používaný při vykazování národní inventarizace skleníkových plynů¹²**

Spadá-li činnost do více kategorií zároveň, výsledná kategorie se zvolí podle primárního účelu této činnosti.

1. ENERGETIKA
A. Spalovací procesy (sektorový přístup)
1. Energetický průmysl
a. Výroba tepla a elektrické energie
b. Rafinace ropy
c. Zpracování paliv a ostatní energetický průmysl
2. Zpracovatelský průmysl
a. Výroba železa a oceli
b. Výroba neželezných kovů
c. Chemická výroba
d. Výroba papíru a buničiny
e. Potravinářský průmysl
f. Ostatní obory zpracovatelského průmyslu (<i>prosím popište</i>)
4. Ostatní sektory
a. Služby a instituce
b. Bydlení
c. Zemědělství/lesnictví
5. Ostatní (<i>prosím popište</i>)
a. Stacionární
b. Mobilní
B. Fugitivní emise z paliv
1. Pevná paliva
a. Těžba uhlí
b. Přeměna (transformace) pevných paliv
c. Ostatní (<i>prosím popište</i>)
2. Ropa a zemní plyn
a. Ropa
b. Zemní plyn
c. Úniky a bezpečnostní spalování
Úniky
Bezpečnostní spalování (fléry)
d. Ostatní (<i>prosím popište</i>)
2. PRŮMYSLOVÉ PROCESY
A. Minerální produkty

¹² V souladu s Rozhodnutím Evropského parlamentu a Rady ze dne 11. února 2004 č. 280/2004/ES obsahujícím mechanismy pro monitorování skleníkových plynů ve Společenství a implementaci Kjótského protokolu.

1. Výroba cementu
2. Výroba vápna
3. Použití vápence a dolomitu
4. Výroba a použití sody
5. Asfaltování střech
6. Pokládání asfaltu (například na silnice, ulice, náměstí)
7. Ostatní (<i>prosím popište</i>)
B. Chemický průmysl
1. Výroba čpavku
2. Výroba kyseliny dusičné
3. Výroba kyseliny adipové
4. Výroba karbidů
5. Ostatní (<i>prosím popište</i>)
C. Kovovýroba
1. Výroba železa a oceli
2. Výroba feroslitin
3. Výroba hliníku
4. Užití SF ₆ ve slévárnách hliníku a magnézia
5. Ostatní (<i>prosím popište</i>)
Ostatní položky
Emise z biomasy

2. Kód vymezený zvláštním právním předpisem¹³

Výtah z dodatku A3 rozhodnutí o EPER	
1.	Energetika
1.1.	Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném výkonu větším než 50 MW ¹⁵
1.2.	Rafinerie minerálních olejů a plynů
1.3.	Koksovací pece
1.4.	Zařízení na zplyňování a zkapaňování uhlí
2	Výroba a zpracování kovů
2.1./2.2./2.3./2.4./2.5./2.6.	Kovoprůmysl a zařízení na pražení a slinování železné rudy; Zařízení na výrobu železných a neželezných kovů
3.	Zpracování nerostů
3.1./3.3./3.4./3.5.	Zařízení na výrobu cementového slínku (> 500 t/den), vápna (> 50 t/den), skla (> 20 t/den), nerostných materiálů (> 20 t/den) keramických výrobků (> 75 t/den)
3.2.	Zařízení na výrobu azbestu a produktů na bázi azbestu
4.	Chemický průmysl a chemická zařízení na výrobu
4.1.	Základních organických chemických látek
4.2./4.3.	Základních anorganických chemických látek nebo hnojiv
4.4./4.6	Biocidů a výbušnin
4.5.	Farmaceutických produktů
5.	Nakládání s odpady
5.1./5.2.	zneškodňování nebo zhodnocování nebezpečného odpadu (> 10 t/den) nebo komunálního odpadu (> 3 t/hodinu)
5.3./5.4.	Zařízení na zneškodňování odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (> 50 t/den) a skládek (> 10 t/den)
6.	Ostatní činnosti podle přílohy č. 1 zákona
6.1.	Průmyslové závody na výrobu celulózy ze dřeva nebo jiných vláknitých materiálů, výroba papíru a lepenky (> 20 t/den)
6.2.	Závody na předzpracování vláken a textilií (> 10 t/den)
6.3.	Závody na vydělávání kůže a kožešin (> 12 t/den)

¹³ Příloha č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci).

6.4.	Jatky (> 50 t/den), mlékárny (> 200 t/den), jiné živočišné suroviny (> 75 t/den) nebo rostlinné suroviny (> 300 t/den)
6.5.	Zařízení na zneškodňování nebo recyklaci zvířecích těl a živočišného odpadu (> 10 t/den)
6.6.	Zařízení intenzivního chovu drůbeže (> 40 000), prasat (> 2 000) nebo prasec (> 750)
6.7.	Zařízení pro povrchovou úpravu výrobků používající organická rozpouštědla (> 200 t/rok)
6.8.	Zařízení na výrobu uhlíku nebo elektrografitu

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze spalovacích procesů

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Aktivitně specifické pokyny obsažené v této příloze jsou použitelné pro zjišťování emisí skleníkových plynů ze spalovacích zařízení s nominálním instalovaným příkonem nad 20 MW (s vyloučením spaloven nebezpečného nebo komunálního odpadu), jak je uvedeno v příloze č. 1 zákona, a ke zjišťování emisí ze spalovacích procesů v ostatních činnostech uvedených v příloze č. 1 zákona, pokud na ně odkazují ustanovení příloh č. 9 až 17.

Zjišťování emisí ze spalovacích procesů zahrnuje emise ze spalování všech paliv v zařízení jakož i emise z čištění odpadních plynů, například odsiřování. Veškeré emise skleníkových plynů ze spalování paliv v daném zařízení se přiřadí k tomuto zařízení, bez ohledu na případné vývozy tepla nebo elektřiny do jiných zařízení. Emise spojené s výrobou tepla a elektřiny dovážených z jiných zařízení se přiřadí k těm zařízením, kde byly emitovány.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

Spalovací zařízení mohou mít tyto zdroje emisí CO₂

- a) kotle,
- b) hořáky,
- c) turbíny,
- d) topná tělesa,
- e) pece,
- f) spalovny,
- g) vypalovací pece,
- h) sušičky,
- i) stacionární motory,
- j) fléry,
- k) čištění odpadních spalín (procesní emise),
- l) jakákoli jiná stacionární zařízení spalující paliva s výjimkou zařízení se spalovacími motory používanými pro dopravní účely.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

1. Emise ze spalování

1.1. Obecný výpočet pro spalovací činnosti

Výpočet emisí CO₂ je založen na následujícím vzorci, který se aplikuje pro danou činnost a typ paliva:

$$Emise\ CO_2 = aktivitní\ údaj \times emisní\ faktor \times oxidační\ faktor$$

kde:

Aktivitní údaje

Aktivitní údaj se vyjádří jako čistý energetický obsah paliva (TJ) spotřebovaného během sledovaného období. Tento energetický obsah se vypočítá podle vzorce:

$$Energetický\ obsah\ spotřebovaného\ paliva\ (TJ) = množství\ spotřebovaného\ paliva\ (t\ nebo\ m^3) \times výhřevnost\ paliva\ (TJ/t\ nebo\ (TJ/m^3))^{14}$$

¹⁴ U plynů se obvykle používají m³, přičemž je třeba brát ohled na to, že měření plynů může probíhat za jiných podmínek (teplota, tlak) než za standardních podmínek, ke kterým se vztahuje údaj o výhřevnosti.

kde:

Spotřebovaná paliva

Úroveň přesnosti 1 - Spotřeba paliva je měřena před spálením v zařízení, přičemž maximální přípustná chyba měření je 7,5 %.

Úroveň přesnosti 2a - Spotřeba paliva je měřena před spálením v zařízení, přičemž maximální přípustná chyba měření je 5 %.

Úroveň přesnosti 2b - Množství nakoupeného paliva je stanoveno měřicím přístrojem s přesností do 4,5 %. Spotřeba paliva se počítá na základě bilančního přístupu založeného na množství nakoupeného paliva a rozdílu množství zásob paliv za dané období dle rovnice:

$$\text{Spálené} = \text{Koupené} + \text{Čerpané ze zásob} - \text{Použité jinak (použité k dopravním účelům, odprodané)}$$

Úroveň přesnosti 3a - Spotřeba paliva je měřena před spálením v zařízení, přičemž maximální přípustná chyba měření je 2,5 %.

Úroveň přesnosti 3b - Množství nakoupeného paliva je stanoveno na základě měření s přesností do 2 %. Spotřeba paliva se počítá na základě bilančního přístupu založeného na množství nakoupeného paliva a rozdílu množství zásob paliv za dané období dle rovnice:

$$\text{Spálené} = \text{Koupené} + \text{Čerpané ze zásob} - \text{Použité jinak (použité k dopravním účelům, odprodané)}$$

Úroveň přesnosti 4a - Spotřeba paliva je měřena přímo před spálením v zařízení, přičemž maximální přípustná chyba měření je 1,5 %.

Úroveň přesnosti 4b - Množství nakoupeného paliva je stanoveno na základě měření s přesností do 1 %. Spotřeba paliva se počítá na základě bilančního přístupu založeného na množství nakoupeného paliva a rozdílu množství zásob paliv za dané období dle rovnice:

$$\text{Spálené} = \text{Koupené} + \text{Čerpané ze zásob} - \text{Použité jinak (použité k dopravním účelům, odprodané)}$$

Pro různé typy paliv může být přesnost měření jiná, plynná a kapalná paliva se obvykle měří s vyšší přesností než pevná paliva. Výjimky se vyskytují v závislosti na typu měření, například dodávka vlakem, nákladním automobilem, dopravníkovým pásem nebo plynovodem, a okolnostech vztahujících se k zařízením, které znemožňují jednoduché přiřazení paliv k úrovním.

Výhřevnost paliv

Úroveň přesnosti 1 - Aplikují se územně specifické výhřevnosti pro jednotlivé typy paliv.

Úroveň přesnosti 2 - Aplikují se národně specifické hodnoty výhřevnosti pro jednotlivé typy paliv používané při vykazování národní inventarizace skleníkových plynů.

Úroveň přesnosti 3 - Zajistí se reprezentativní hodnota výhřevnosti pro každou vsázku paliva daného typu v příslušném zařízení v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 - Použijí se standardně doporučené emisní faktory, uvedené v příloze č. 3 k této vyhlášce.

Úroveň přesnosti 2a - Aplikují se národně specifické emisní faktory pro jednotlivé typy paliv, uvedené v příloze č. 3 k této vyhlášce.

Úroveň přesnosti 2b - Emisní faktor se odvodí pro každou vsázku paliva na základě jednoho ze dvou zavedených postupů:

1. měření hustoty daných kapalných či plynných paliv prováděné zejména v rafineriích nebo při výrobě oceli a
2. výhřevnosti daného typu uhlí,

v kombinaci s empirickým vztahem určeným nezávislou laboratoří v souladu s ustanoveními § 13 až 16. Zajišť se, aby korelace byla dostatečná pro technickou praxi a aby byla aplikována pouze na hodnoty, na základě kterých byla sestavena.

Úroveň přesnosti 3 - Stanoví se reprezentativní hodnota emisního faktoru pro každou vsázku paliva daného typu v příslušném zařízení. Tuto hodnotu zajišť provozovatel, jím zjednaná laboratoř nebo dodavatel paliva v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

Oxidační faktor

Úroveň přesnosti 1 - Použijí se standardně doporučené oxidační faktory, a to hodnota 0,99 (hodnota odpovídá 99 % přeměně uhlíku na CO₂) pro pevná a 0,995 pro kapalná a plynná paliva.

Úroveň přesnosti 2 - Technologicky specifické oxidační faktory jsou odvozeny provozovatelem na základě obsahu uhlíku v popelu nebo obdobných odpadních produktech, kde se vyskytuje nezoxidovaný uhlík v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

1.2. Fléry

Emise z flérování zahrnují rutinní provoz, ostatní situace jako najíždění a ukončování provozu a nouzové stavy.

Emise CO₂ se počítají z množství spáleného plynu [m³] a obsahu uhlíku v tomto plynu [t CO₂/m³] (včetně jakéhokoli neorganického uhlíku).

$$emise\ CO_2 = množství\ spáleného\ plynu * obsah\ C\ v\ plynu * oxidační\ faktor$$

kde:

Aktivitní údaj

Úroveň přesnosti 1 - Množství spáleného plynu [m³] během sledovaného období odvozeného z měření objemu s maximální přípustnou chybou měření menší než 12,5 %.

Úroveň přesnosti 2 - Množství spáleného plynu [m³] během sledovaného období odvozeného z měření objemu s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %.

Úroveň přesnosti 3 - Množství spáleného plynu [m³] během sledovaného období odvozeného z měření objemu s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 - Referenční emisní faktor 0,00785 t CO₂ / m³ (za standardních podmínek) odvozený ze spalování čistého butanu jako konzervativního odhadu.

Úroveň přesnosti 2 - emisní faktor [t CO₂ / m³ flérováního plynu] odvozený z obsahu C ve flérováním plynu stanovený dle § 13 až 16.

Oxidační faktor

Úroveň 1 - 0,995.

2. Emise z procesů

Emise z odsiřování spalin za použití vápence se vyhodnocují buď na základě nakoupeného vápence (výpočetní metoda Úroveň 1A) nebo vzniklého sádrovce (výpočetní metoda Úroveň 1B). Oba tyto přístupy se uvažují jako ekvivalentní. Pro výpočet se použije rovnice

$$Emise\ CO_2\ [t] = aktivitní\ údaj \times emisní\ faktor \times konverzní\ faktor$$

kde:

Metoda výpočtu A „vápencová“

Výpočet emisí je založen na množství použitého uhličitanu vápenatého.

Aktivitní údaje

Úroveň přesnosti 1 - Jako aktivitní údaj se uvažuje množství suchého vápence (CaCO_3) v tunách stanoveného provozovatelem zdroje nebo dodavatelem s maximální přípustnou chybou 7,5 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 - Použijí se stechiometrické koeficienty pro převod uhličitánů [$\text{t CO}_2 / \text{t}$ suchého uhličitánu] - tabulka č. 1.

Toto číslo se upraví s ohledem na případnou vlhkost nebo příměsi v použitém vápenci.

Konverzní faktor

Úroveň 1 - Konverzní faktor = 1

Tabulka č. 1 Stechiometrické emisní faktory

Uhličita n	Emisní faktor [$\text{t CO}_2 / \text{t Ca-, Mg- nebo jiných uhličitánů}$]	Poznámka
CaCO_3	0,440	
MgCO_3	0,522	
Obecně $\text{X}_Y(\text{CO}_3)_Z$	Emisní faktor = $\frac{[M_{\text{CO}_2}]}{\{Y * [M_X] + Z * [M_{\text{CO}_3}^{2-}]\}}$	X = alkalický kov, kov alkalických zemin M_X = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M_{CO_2} = molekulová hmotnost $\text{CO}_2=44$ [g/mol] $M_{\text{CO}_3}^{2-}$ = molekulová hmotnost $\text{CO}_3^{2-}=60$ [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 pro kov alkalických zemin = 2 pro alkalický kov Z = stechiometrické číslo $\text{CO}_3^{2-}=1$

Metoda výpočtu B „sádrovcová“

Výpočet emisí je založen na množství vzniklého sádrovce.

Aktivitní údaje

Úroveň přesnosti 1 - Jako aktivitní údaj se uvažuje množství suchého sádrovce ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) v tunách stanoveného provozovatelem zdroje nebo dodavatelem s maximální přípustnou chybou 7,5 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 - Použije se tento stechiometrický koeficient pro odvodnění sádrovec $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ a uvolnění CO_2 : $0,2558 \text{ t CO}_2 / \text{t CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 - Konverzní faktor = 1

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO_2 MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO_2 ze spalovacích procesů se použije ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ z rafinerií minerálních olejů

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Zjišťování emisí z tohoto typu zařízení obsahuje veškeré emise ze spalovacích procesů a výrobních procesů v rafineriích. Emise z procesů realizovaných v přílehlých zařízeních chemického průmyslu nespádají mezi činnosti vyjmenované v příloze č. 1 zákona, pokud nejsou produktem rafinačního procesu, a tudíž nesmí být do stanovení emisí započteny.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

Potenciální zdroje CO₂ jsou

1. Energetické spalovací procesy

- a) kotle,
- b) provozní ohřevy a ohřevy pro tepelné zpracování,
- c) stacionární spalovací motory a turbíny,
- d) katalytické a teplotní oxidizéry,
- e) ohřev koksovacích reaktorů,
- f) pumpy požární vody,
- g) nouzové a pohotovostní generátory,
- h) fléry,¹⁵
- i) spalování odpadů,
- j) krakování.

2. Procesy

- a) výroba vodíku,
- b) regenerace katalyzátorů (z katalytického krakování a dalších katalytických procesů),
- c) koksování (Flexicoking¹⁶, fluidní koksování, pozdržené koksování).

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

Emise lze stanovit

- a) pro každý druh paliva a proces použitý v zařízení,
- b) využitím celkové hmotnostní bilance, je-li možné doložit, že tento postup je přesnější než výpočet na základě spotřeby paliv a procesů,
- c) použitím hmotnostní bilance na přesně definované části paliv nebo procesů a individuálním výpočtem pro zbývající druhy paliv a procesů v zařízení je-li možné doložit, že tento postup je přesnější než výpočet z jednotlivých druhů paliv a procesů.

1. Hmotnostní bilance

Základem této metody je analýza veškerého uhlíku ve vstupujících a vystupujících produktech, jeho zásoba v surovinách, meziproduktech a produktech za účelem výpočtu celkových emisí skleníkových plynů pro dané zařízení.

$Emise\ CO_2\ (t\ CO_2) = (vstupy - produkty - odpad - změna\ zásob) \times konverzní\ faktor\ CO_2/C,$
kde se

vstupy rozumí veškerý uhlík zpracováváný v zařízení,

produkty rozumí veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech včetně vedlejších produktů,

¹⁵ Bezpečnostní hořáky

¹⁶ V procesu Flexicoking je koks vyrobený koksováním ve fluidní vrstvě zplyňován tak, aby produktem byl koksový plyn.

odpadem rozumí veškerý ostatní uhlík opouštějící zařízení (například úniky do kanalizace, ukládání na skládku, popř. ztráty). Odpad nezahrnuje emise skleníkových plynů do atmosféry, změnou zásob rozumí nárůst (+) či pokles (-) zásob uhlíku v rámci zásob podniku (zařízení).

Výpočet pak lze popsat následující rovnicí:

$$Emise CO_2 [t CO_2] = (\Sigma (\text{aktivitní údaje}_{VSTUP} \times \text{obsah uhlíku}_{VSTUP}) - (\text{aktivitní údaje}_{PRODUKTY} \times \text{obsah uhlíku}_{PRODUKTY}) - (\text{aktivitní údaje}_{ODPAD} \times \text{obsah uhlíku}_{ODPAD}) - (\text{aktivitní údaje}_{ZMĚNA ZÁSOB} \times \text{obsah uhlíku}_{ZMĚNA ZÁSOB})) \times 3,664$$

Aktivitní údaje

Analyzují se a vykazují hmotnostní toky z a do zařízení a příslušné změny zásob všech důležitých paliv a materiálů odděleně.

Úroveň přesnosti 1 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %. Ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 3 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 4 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Obsah uhlíku

Úroveň přesnosti 1 – při výpočtech bilanční metodou se dodržují ustanovení § 13 až 16 vztahující se k odběru vzorků paliv, produktů, vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíku a podílu biomasy.

Energetický obsah

Za účelem zachování konzistence vykazování dat, energetický obsah všech paliv a látek (vyjádřený jako výhřevnost) musí být stanoven.

2. Emise ze spalovacích procesů

Emise ze spalovacích procesů jsou zjišťovány dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

3. Emise z procesů

Specifické procesy vedoucí k emisím CO₂ zahrnují

1. Katalytická regenerace krakovacího zařízení a další katalytické regenerace

Koks zanášející katalyzátory, který je vedlejším produktem krakovacích procesů, je spalován při regeneraci za účelem obnovení aktivity katalyzátoru. Mezi další rafinační procesy využívají katalyzátorů, které potřebují být regenerovány, patří katalytické reformování.

Množství emitovaného CO₂ z těchto procesů se stanovuje podle § 6 odst. 1, kde aktivitní údaj je množství spáleného koksu a obsah uhlíku v koksu jako základ pro výpočet emisního faktoru.

$$Emise CO_2 = \text{aktivitní údaj} \times \text{emisní faktor} \times \text{konverzní faktor}$$

Aktivitní údaj

Úroveň 1 – množství koksu [t] spáleného v katalyzátoru během sledovaného období stanoveného dle nejlepších dostupných informací pro daný proces.

Úroveň 2 – množství koksu [t] spáleného v katalyzátoru během sledovaného období stanoveného dle teplotní a materiálové bilance při katalytickém krakování.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – emisní faktor specifický pro danou činnost [t CO₂ / t koksu] založený na obsahu C v koksu a odvozený v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – konverzní faktor = 1,0.

2. Koksování

Množství CO₂ unikajícího z výrobních jednotek při procesu fluidního koksování se počítá:

$$Emise\ CO_2 = aktivitní\ údaj \times emisní\ faktor$$

Aktivitní údaj

Úroveň přesnosti 1 – množství koksu [t] vyrobeného během sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %.

Úroveň 2 – množství koksu [t] vyrobeného během sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – specifický emisní faktor [t CO₂ / t koksu] odvozený z nejlepších dostupných znalostí pro daný proces.

Úroveň přesnosti 2 – specifický emisní faktor [t CO₂ / t koksu] odvozený z měření obsahu CO₂ v odpadních plynech, které bylo provedeno v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

3. Výroba vodíku

Emitovaný CO₂ pochází z uhlíku obsaženém ve zpracovávaném plynu. Výpočet založený na údajích o vstupující surovině se provede dle rovnice:

$$Emise\ CO_2 = aktivitní\ údaj_{VSTUP} \times emisní\ faktor$$

Aktivitní údaj

Úroveň přesnosti 1 – Množství [t] uhlovodíků zpracovávaných v průběhu sledovaného období stanoveného měřením objemu s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Množství [t] uhlovodíků zpracovávaných v průběhu sledovaného období stanoveného měřením objemu s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – Referenční hodnota je 2,9 t CO₂ / t vstupní suroviny – konzervativní odhad založený na předpokladu, že výchozí surovina je etan.

Úroveň přesnosti 2 – Specifický emisní faktor [t CO₂ / t] je vypočten na základě složení vstupující suroviny. Odvození se provede v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ z koksovacích pecí

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Emise se zjišťují z koksoven, které jsou částí zařízení na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na výrobu aglomerátu či zařízením na výrobu železa a oceli včetně kontinuálního lité, mezi nimiž dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům zejména vysokopecního plynu, koksárenského plynu nebo koksu. Pokud povolení k emisím skleníkových plynů vydané podle § 3 až 5 zákona zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování ocele a nikoliv pouze koksárenské pece, emise CO₂ lze sledovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování ocele a emise lze stanovit bilančním výpočtem podle bodu III.1. této přílohy. Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí daného zařízení, emise se počítají podle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu koksu emise CO₂ pocházejí z těchto zdrojů

- ze surovin (uhlí, ropný koks),
- tradiční paliva (například zemní plyn),
- procesní plyny (například vysokopecní plyn - BFG),
- ostatní paliva,
- čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

V případě, že se jedná o výrobní jednotku začleněnou do systému výroby oceli, lze spočítat emise

- pro systém výroby oceli jako celek využitím bilančního výpočtu nebo
- pro koksovací pec jako samostatnou činnost, oddělenou od výroby oceli.

1. Bilanční výpočet

Bilanční výpočet analyzuje množství C ve vstupech, výstupech, zásobnících a v produktech za účelem stanovení emisí skleníkových plynů pro dané zařízení dle vztahu

$$\text{Emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstupy} - \text{produkce} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) \times \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde se rozumí

vstupy [t C] veškerý uhlík vstupující do zařízení,

produkci [t C] veškerý uhlík ve výrobcích a materiálech včetně vedlejších produktů opouštějící zařízení,

odpadem [t C] veškerý uhlík opouštějící zařízení například v odpadních vodách, v materiálu ukládaném na skládku nebo jiných ztrátách. Do odpadu se nezapočítávají emise skleníkových plynů do atmosféry,

změnou zásob [t C] nárůst (+) či pokles (-) zásob uhlíku v rámci zásob zařízení.

Výpočet lze popsat rovnici

$$\text{Emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\Sigma(\text{aktivitní údaje}_{\text{VSTUP}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{VSTUP}}) - \Sigma(\text{aktivitní údaje}_{\text{PRODUKTY}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{PRODUKTY}}) - \Sigma(\text{aktivitní údaje}_{\text{ODPAD}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{ODPAD}}) - \Sigma(\text{aktivitní údaje}_{\text{ZMĚNA ZÁSOB}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{ZMĚNA ZÁSOB}})) \times 3,664$$

Aktivitní údaje

Hmotnostní toky z a do zařízení a změny zásob všech důležitých paliv a materiálů se analyzují a vykazují odděleně.

Úroveň přesnosti 1 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %. Všechny ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Všechny ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 3 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s max. přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 4 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s max. přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Obsah uhlíku

Úroveň přesnosti 1 - při výpočtech bilanční metodou se dodržují ustanovení § 13 až 16vztahující se k odběru vzorků paliv, produktů, vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíku a podílu biomasy.

Energetický obsah

Za účelem zachování konzistence vykazování dat, energetický obsah všech paliv a látek, vyjádřený jako výhřevnost, musí být stanoven.

2. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy realizované v koksárenských pecích, pokud paliva (například koks, uhlí, zemní plyn) nejsou používána jako redukční činidlo nebo nepochází z metalurgických reakcí, jsou stanovovány dle metodických pokynů pro sledování emisí ze spalovacích zdrojů dle přílohy č. 9 k této vyhlášce.

3. Emise z procesů

Emise se zjišťují při procesu karbonizace v koksovací komoře koksovací pece, kdy uhlí je bez přístupu vzduchu konvertováno na koks a surový koksárenský plyn a hlavním zdrojem vstupujícího uhlíku je uhlí, dalšími zdroji může být koksový mour, ropný koks, ropa a procesní plyny zejména vysokopecní plyn. Surový koksárenský plyn jako jeden z výstupů procesu koksování obsahuje mnoho látek jež obsahují uhlík, zejména CO₂, CO, CH₄, C_xH_y.

Celkové emise CO₂ z koksovacích pecí lze vypočítat

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = \Sigma (aktivitní\ údaje_{VSTUP} \times emisní\ faktor_{VSTUP}) - \Sigma (aktivitní\ údaje_{VÝSTUP} \times emisní\ faktor_{VÝSTUP}).$$

Aktivitní údaje $_{VSTUP}$ zahrnují informace o uhlí, uhelném prachu, ropném koksu, ropě, vysokopecním plynu, koksárenském plynu a dalších. Aktivitní údaje $_{VÝSTUP}$ zahrnují informace o koksu, dehtu, lehkém oleji, koksárenském plynu a dalších.

Paliva použitá jako vstupy do procesu

Úroveň přesnosti 1 – Materiálové toky paliv do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Materiálové toky paliv do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %.

Úroveň přesnosti 3 – Materiálové toky paliv do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 4 – Materiálové toky paliv do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Výhřevnost

Úroveň přesnosti 1 – Provozovatel využívá národně specifických hodnot výhřevností pro daná paliva

Úroveň přesnosti 2 – Provozovatel využívá národně specifických hodnot výhřevností pro daná paliva používané při vykazování národní inventarizace skleníkových plynů.

Úroveň přesnosti 3 – Výhřevnost paliv je zjišťována pro každou dodávku paliv ze speciálního měření prováděného pověřenou laboratoří v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – Jako emisí faktor lze použít referenční hodnoty z tabulky č. 2 nebo z tabulky v příloze č. 3 k této vyhlášce.

Tabulka č. 2 Emisní faktory pro procesní plyny (včetně CO₂ jako součásti paliva)

	Emisní faktor [t CO ₂ / TJ]
Koksárenský plyn (COG)	47,6
Vysokopecní plyn (BFG)	241,8

Úroveň 2 – Specifické emisní faktory lze stanovit dle ustanovení v § 13 až 16.

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ z pražení a slinování kovových rud

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Emise se zjišťují ze zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy, které mohou být částí zařízení na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na koksárenské pece nebo zařízení na výrobu surového železa a oceli (včetně kontinuálního lité), mezi nimiž dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům zejména vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu nebo vápence). Pokud povolení k emisím skleníkových plynů vydané podle § 3 až 5 zákona zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování ocele a ne pouze zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy, emise CO₂ lze sledovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování ocele a emise lze stanovit bilančním výpočtem uvedeným v části III. 1. této přílohy.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí zařízení, emise se počítají dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy emise CO₂ pocházejí z těchto zdrojů

- ze surovin (kalcinace vápence či dolomitu),
- tradiční paliva (zemní plyn, koks, koksový mour),
- procesní plyny (koksárenský či vysokopecní plyn),
- ostatní paliva,
- čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

Emise se stanovují pomocí bilančního výpočtu nebo pro každý zdroj zařízení individuálně.

1. Bilanční výpočet

Bilanční výpočet analyzuje množství C ve vstupech, výstupech, zásobnících a v produktech za účelem stanovení emisí skleníkových plynů pro dané zařízení dle vztahu

$$\text{Emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstupy} - \text{produkce} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) \times \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde se rozumí

vstupy [t C] veškerý uhlík vstupující do zařízení,

produkci [t C] veškerý uhlík ve výrobcích a materiálech včetně vedlejších produktů opouštějící zařízení,

odpadem [t C] veškerý uhlík opouštějící zařízení například v odpadních vodách, v materiálu ukládaném na skládku nebo jiných ztrátách. Do odpadu se nezapočítávají emise skleníkových plynů do atmosféry.

změnou zásob [t C] nárůst (+) či pokles (-) zásob uhlíku v rámci zásob zařízení.

Výpočet lze popsat rovnicí

$$\text{Emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{VSTUP}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{VSTUP}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{PRODUKTY}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{PRODUKTY}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{ODPAD}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{ODPAD}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{ZMĚNA ZÁSOB}} \times \text{obsah uhlíku}_{\text{ZMĚNA ZÁSOB}})) \times 3,664$$

Aktivitní údaje

Hmotnostní toky z a do zařízení a změny zásob všech důležitých paliv a materiálů se analyzují a vykazují odděleně.

Úroveň přesnosti 1 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %. Všechny ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Všechny ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 3 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s max. přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 4 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s max. přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Obsah uhlíku

Při výpočtech bilanční metodou se dodržují ustanovení § 13 až 16 vztahující se k odběru vzorků paliv, produktů, vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíku a podílu biomasy.

Energetický obsah

Za účelem zachování konzistence vykazování dat, energetický obsah všech paliv a látek vyjádřený jako výhřevnost musí být stanoven.

2. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy realizované v zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy jsou stanovovány dle metodických pokynů pro sledování emisí ze spalovacích zdrojů v příloze č. 8 k této vyhlášce.

3. Procesní emise

Při procesu kalcinace na roštu je CO₂ uvolňován z výchozích surovin (převážně z CaCO₃) a ze znovu použitých odpadů. Pro každý typ vstupující látky lze množství CO₂ vypočítat jako

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = \Sigma (aktivitní\ údaje \times emisní\ faktor \times konverzní\ faktor).$$

Aktivitní údaj

Úroveň přesnosti 1 – Množství [t] uhličitánů ve výchozích surovinách [t CaCO₃, t MgCO₃, t CaCO₃-MgCO₃] a procesních odpadech použitých jako vstupní suroviny stanovené vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %.

Úroveň přesnosti 2 – Množství [t] uhličitánů ve výchozích surovinách [t CaCO₃, t MgCO₃, t CaCO₃-MgCO₃] a procesních odpadech použitých jako vstupní suroviny stanovené vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Emisní faktor

Úroveň 1 – Pro uhličitany lze použít stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce č. 3.

Tabulka č. 3 Stechiometrické emisní faktory

	emisní faktor
CaCO ₃	0,440 t CO ₂ /t CaCO ₃
MgCO ₃	0,522 t CO ₂ /t MgCO ₃

Tyto hodnoty se upravují dle obsahu vody a hlušiny ve výchozím materiálu. Pro procesní odpady se používají specifické faktory stanovené podle § 13 až 16.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – Konverzní faktor = 1,0.

Úroveň přesnosti 2 – Konverzní faktor specifický pro danou činnost lze určit v souladu s ustanoveními § 13 až 16, stanovuje množství C v prachu pocházejícího ze slinování a

zachyceného na filtrech. Pokud je zachycený prach z filtru znovu použit v procesu slinování, v něm obsažené množství C se nepočítá z důvodu vyloučení dvojího započítání.

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze zařízení na výrobu železa a oceli včetně kontinuálního lití

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Příloha obsahuje metodické pokyny pro stanovení emisí ze zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití zejména na primární výrobu železa a oceli ve vysokých pecích, kyslíkových konvertorech a sekundární výrobu v elektrických obloukových pecích.

Emise se zjišťují ze zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití, které jsou částí zařízení na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na koksárenské pece a zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy, mezi nimiž dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům zejména vysokopecním plynem, koksárenským plynem, koksem, vápencem. Pokud povolení k emisím skleníkových plynů vydané podle § 3 až 5 zákona zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování ocele a nikoliv pouze vysoké pece, emise CO₂ lze sledovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování ocele a lze je stanovit bilančním výpočtem uvedeným v části III. 1. této přílohy.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí zařízení, emise se počítají dle přílohy č. 8 k této vyhlášce

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití emise CO₂ pocházejí z těchto zdrojů

- ze surovin (kalcinace vápence nebo dolomitu),
- tradiční paliva (zemní plyn, koks),
- redukční činidla (zejména koks, uhlí, plasty),
- procesní plyny (koksárenský či vysokopecní plyn, konvertorový plyn),
- spotřeba grafitových elektrod,
- ostatní paliva,
- čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

Emise se stanovují pomocí bilančního výpočtu nebo pro každý zdroj zařízení.

1. Bilanční výpočet

Bilanční výpočet analyzuje množství C ve vstupech, výstupech, zásobnících a v produktech za účelem stanovení emisí skleníkových plynů pro dané zařízení dle vztahu

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = (vstupy - produkce - odpad - změna\ zásob) \times konverzní\ faktor\ CO_2/C$$

kde se rozumí

vstupy [t C] veškerý uhlík vstupující do zařízení,

produkci [t C] veškerý uhlík ve výrobcích a materiálech včetně vedlejších produktů opouštějící zařízení,

odpadem [t C] veškerý uhlík opouštějící zařízení například v odpadních vodách, v materiálu ukládaném na skládku nebo jiných ztrátách. Do odpadu se nezapočítávají emise skleníkových plynů do atmosféry.

změnou zásob [t C] nárůst (+) či pokles (-) zásob uhlíku v rámci zásob zařízení.

Výpočet lze popsat rovnicí

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = (\Sigma (aktivitní\ údaje_{VSTUP} \times obsah\ uhlíku_{VSTUP}) - \Sigma (aktivitní\ údaje_{PRODUKTY} \times obsah\ uhlíku_{PRODUKTY}) - \Sigma (aktivitní\ údaje_{ODPAD} \times obsah\ uhlíku_{ODPAD}) - \Sigma (aktivitní\ údaje_{ZMĚNA\ ZÁSOb} \times obsah\ uhlíku_{ZMĚNA\ ZÁSOb})) \times 3,664$$

Aktivitní údaje

Hmotnostní toky z a do zařízení a změny zásob všech důležitých paliv a materiálů se analyzují a vykazují odděleně.

Úroveň přesnosti 1 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %. Všechny ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Část palivo-materiálových toků do a ze zařízení je měřena s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Všechny ostatní palivo-materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 3 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s max. přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 4 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s max. přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Obsah uhlíku

Při výpočtech bilanční metodou se dodržují ustanovení v § 13 až 16 vztahující se k odběru vzorků paliv, produktů, vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíku a podílu biomasy.

Energetický obsah

Za účelem zachování konzistence vykazování dat, energetický obsah všech paliv a látek vyjádřený jako výhřevnost musí být stanoven.

2. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy realizované v zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití, kde paliva (například koks, uhlí a zemní plyn) nejsou použity jako redukční činidla nebo nepocházejí z metalurgických reakcí, jsou stanovovány dle metodických pokynů pro sledování emisí ze spalovacích zdrojů dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

3. Emise z procesů

Emise se zjišťují ze zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití, která obvykle zahrnují návazná zařízení (vysoká pec, kyslíkový konvertor, teplá válcovna) a tato zařízení mohou být technologicky propojena s dalšími zařízeními (koksovací pec, zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy, energetický zdroje). V těchto zařízeních je mnoho různých paliv používáno jako redukční činidla. Tato zařízení mohou produkovat procesní plyny různého složení (například koksárenský plyn, vysokopecní plyn, konvertorový plyn). Celkové emise ze zařízení na výrobu železa a ocele včetně kontinuálního lití jsou počítány jako

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = \Sigma (aktivitní\ údaj_{VSTUP} \times emisní\ faktor_{VSTUP}) - \Sigma (aktivitní\ údaj_{VÝSTUP} \times emisní\ faktor_{VÝSTUP})$$

Aktivitní údaje - Paliva

Úroveň přesnosti 1 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 7,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %.

Úroveň přesnosti 3 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 4 – Materiálové toky do a ze zařízení jsou měřeny s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Aktivitní údaje - Výhřevnost (pokud se využívá)

Úroveň přesnosti 1 – Provozovatel využívá národně specifických hodnot výhřevností pro daná paliva.

Úroveň přesnosti 2 – Provozovatel využívá národně specifických hodnot výhřevností pro daná paliva používané při vykazování národní inventarizace skleníkových plynů.

Úroveň přesnosti 3 – Výhřevnost paliv je zjišťována pro každou dodávku paliv ze speciálního měření prováděného v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Emisní faktor

Pro aktivitní údaj VÝSTUP se vztahuje k množství C obsaženého v látkách s výjimkou CO₂ ve výstupech z daného procesu a vyjadřuje se jako t CO₂ / t výstupu za účelem zachování porovnatelnosti.

Úroveň přesnosti 1 - Jako referenční hodnoty pro vstupující a vystupující látky lze použít hodnoty z tabulek č. 4 a 5 a nebo z tabulky v příloze č. 3 k této vyhlášce.

Tabulka č. 4 Referenční emisní faktory pro vstupující materiály

	Emisní faktor
Koksárenský plyn	47,7 t CO ₂ / TJ
Vysokopeční plyn	241,8 t CO ₂ / TJ
Konvertorový plyn	186,6 t CO ₂ / TJ
Grafitová elektroda	3,60 t CO ₂ / t elektrody
PET	2,24 t CO ₂ / PET
PE	2,85 t CO ₂ / PE
CaCO ₃	0,44 t CO ₂ / CaCO ₃
CaCO ₃ - MgCO ₃	0,477 t CO ₂ / CaCO ₃ - MgCO ₃

Tabulka č. 5 Referenční emisní faktory pro produkty (založeno na obsahu C)

	Emisní faktor [t CO ₂ / t]
Ruda	0
Surové železo, železné výrobky	0,1467
Ocel, výrobky z ocele	0,0147

Úroveň přesnosti 2 – Specifické emisní faktory [t CO₂ / t VSTUP nebo t VÝSTUP] ve vstupujících a vystupujících látkách lze stanovit v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze zařízení na výrobu cementového slínku

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí zařízení, emise se počítají dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu cementu emise CO₂ pocházejí z těchto zdrojů

- kalcinace vápence v surovinách,
- tradičních fosilních paliv pece,
- alternativních paliv (na bázi fosilního uhlíku) a surovin,
- spalování biomasy (odpadní biomasa),
- ostatní paliva, která nejsou používána k vytápění pece,
- čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

1. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy v zařízeních na výrobu cementářského slínku zahrnují různé druhy paliv (například uhlí, ropný koks, topný olej, zemní plyn a široké spektrum odpadů). Tyto procesy a emise ze spalování organického C a alternativních paliv jsou zjišťovány a vykazovány podle pravidel pro spalovací procesy dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

V cementářských pecích je proces nedokonalého spalování fosilních paliv zanedbatelný v důsledku velmi vysokých spalovacích teplot, velké době zdržení v peci a minimálnímu obsahu C ve slínku. Uhlík z paliv spalovaných v těchto pecích je počítán jako plně oxidovaný (oxidační faktor je 1,0).

2. Emise z procesů

V průběhu kalcinace v peci, CO₂ z karbonátů je uvolňován z materiálového mixu. Kalcinace CO₂ je přímo spojena s výrobou slínku.

2.1. Emise CO₂ z výroby slínku

Emise CO₂ z kalcinace je počítána na základě množství produkovaného slínku a obsahu CaO a MgO ve slínku. Emisní faktor se upravuje dle obsahu Ca a Mg vstupujících do pece, například jako polétavý prach nebo v alternativních palivech a surovinách s případným obsahem CaO (zejména odpadní kaly).

Emise se počítají na základě obsahu karbonátů ve vstupujících surovinách (výpočetní metoda A) anebo na základě množství vyrobeného slínku (výpočetní metoda B). Oba tyto přístupy se uvažují jako ekvivalentní.

Výpočetní metoda A: Karbonátová

Výpočet je založen na obsahu uhličitánů ve výchozích surovinách. Emise CO₂ jsou počítány dle následující rovnice:

$$Emise\ CO_2\ SLÍNEK = aktivitní\ údaje \times emisní\ faktor \times konverzní\ faktor$$

Aktivitní údaje

Úroveň přesnosti 1 – množství 100% uhličitánů (například vápence) [t] ve výchozích surovinách použitých v průběhů sledovaného období stanoveného vážením s maximální

přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Složení příslušných surovin je stanoveno pomocí nejlepších dostupných informací.

Úroveň přesnosti 2 – množství 100% uhličitánů (například vápence) [t] ve výchozích surovinách použitých v průběhu sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných surovin se určuje dle ustanovení v § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – stechiometrický koeficient dle typu uhličitánů ve výchozích surovinách (viz Tabulka č. 6)

Tabulka č. 6 Stechiometrické emisní faktory pro metodu A

Uhličitán	
CaCO ₃	0,440 [t CO ₂ / t CaCO ₃]
MgCO ₃	0,522 [t CO ₂ / t MgCO ₃]

Konverzní faktor

Konverzní faktor = 1,0

Výpočetní metoda B: Výroba slínku

Výpočet je založen na množství vyrobeného slínku. Emise CO₂ jsou počítány dle rovnice

$$Emise\ CO_2\ SLÍNEK = aktivitní\ údaje\ x\ emisní\ faktor\ x\ konverzní\ faktor$$

Pokud je odhad emisí založen na informacích o výrobě slínku, emise CO₂ uvolněné při kalcinaci pecního prachu musí být vzaty v úvahu, pokud však tento prach není zachycen. Emise z výroby slínku a z cementářského prachu se pak sčítají dle vztahu

$$Emise\ CO_2\ CELKOVÉ\ [t] = Emise\ CO_2\ SLÍNEK\ [t] + Emise\ CO_2\ PRACH\ [t]$$

Emise vztahující se k množství vyrobeného slínku

Aktivitní údaj

Množství vyrobeného slínku [t] v daném období

Úroveň přesnosti 1 – množství vyrobeného slínku [t] stanoveno vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %.

Úroveň přesnosti 2a – množství vyrobeného slínku [t] stanoveno vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 2b – odvození výroby slínku z výroby cementu, množství vyrobeného cementu je stanoveno vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,5 %, přepočet je proveden pomocí následujícího vztahu (materiálová bilance beroucí v úvahu nákup, prodej a změnu zásob slínku.)

Výroba slínku [t] = (výroba cementu [t] x přepočítacího koeficientu slínek-cement [t slínku / t cementu]) - dovoz [t] + vývoz [t] - změna zásob [t]

Poměr cement / slínek se počítá a používá pro jednotlivé druhy cementu vyráběné v jednom zařízení odděleně. Množství prodaného a nakoupeného slínku se stanovuje vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Stanovení změna zásob v průběhu sledovaného období má nižší chybou měření než 10 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – emisní faktor = 0,525 t CO₂ / t slínku.

Úroveň přesnosti 2 – emisní faktor je stanoven na základě bilance CaO a MgO za předpokladu, že část z tohoto množství nepochází z přeměny uhličitánů, ale z výchozích

surovin. Složení slínku a příslušných vstupujících surovin se stanovuje v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Emisní faktor se počítá dle rovnice

$$\text{Emisní faktor [t CO}_2\text{ / t slínku]} = 0,785 \times (\text{výstup}_{\text{CaO}} [\text{t CaO / t slínku}] - \text{vstup}_{\text{CaO}} [\text{t CaO / t vstupujících surovin}]) + 1,092 \times (\text{výstup}_{\text{MgO}} [\text{t MgO / t slínku}] - \text{vstup}_{\text{MgO}} [\text{t MgO / t vstupujících surovin}])$$

Tato rovnice využívá stechiometrických koeficientů CaO / CO₂ a MgO / CO₂ prezentovaných v tabulce č. 7.

Tabulka č. 7 Stechiometrické emisní faktory pro metodu B

Oxid	
CaO	0,785 [t CO ₂ / t CaO]
MgO	1,092 [t CO ₂ / t MgO]

Konverzní faktor

Úroveň 1 – konverzní faktor = 1,0

Emise vztahující se k prachu

Emise CO₂ z uniků prachu z bypassu nebo z pecního prachu je počítán na základě množství uniklého prachu a emisního faktoru pro slínek, upravený o částečnou kalcinaci cementářského prachu. Unikající prach z bypassu je v porovnání s CKD plně kalcinován. Emise se počítají dle:

$$\text{Emise CO}_2 \text{ PRACH} = \text{Aktivitní údaje} \times \text{emisní faktor} \times \text{konverzní faktor}$$

Aktivitní údaj

Úroveň přesnosti 1 – množství pecního prachu nebo prachu z bypassu [t] uniklého v průběhu sledované periody stanoveno vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 10 %.

Úroveň přesnosti 2 – množství pecního prachu nebo prachu z bypassu [t] uniklého v průběhu sledované periody stanoveno vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 5 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – referenční hodnota 0,525 t CO₂ / t slínku lze také použít pro CKD.

Úroveň přesnosti 2 – emisní faktor [t CO₂ / t CKD] se stanoví výpočtem založeným na stupni kalcinace CKD. Vztah mezi stupněm kalcinace CKD a emisí CO₂ na t CKD je nelineární. Přibližně je vyjádřen následující rovnicí:

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

EF_{CKD} = emisní faktor částečně kalcinovaného CKD [t CO₂ / t CKD]

EF_{Cli} = specifický emisní faktor pro dané zařízení a výrobu slínku [t CO₂ / t slínku]

D = stupeň kalcinace CKD (vyjádřený jako % uvolněného CO₂ z celkového obsaženého CO₂ v materiálu)

Konverzní faktor

Konverzní faktor = 1,0

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze zařízení na výrobu vápna

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí zařízení, emise se počítají dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu vápna emise CO₂ pocházejí z těchto zdrojů

- a) kalcinace vápence a dolomitu v surovině,
- b) tradičních fosilních paliv pece,
- c) alternativních paliv (na bázi fosilního uhlíku) a surovin,
- d) spalování biomasy (odpadní biomasa),
- e) ostatních paliv,
- f) čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

1. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy v zařízeních na výrobu vápna zahrnují různé druhy paliv (například uhlí, ropný koks, topný olej, zemní plyn a široké spektrum odpadů). Tyto procesy a emise ze spalování organického uhlíku (z alternativních paliv) jsou zjišťovány a vykazovány dle pravidel pro spalovací procesy dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

2. Emise z procesů

V průběhu kalcinace v peci, CO₂ z karbonátů je uvolňován z materiálového mixu. Kalcinace CO₂ je přímo spojena s výrobou vápna. Na úrovni zařízení emise CO₂ z kalcinace lze stanovit na základě celkového množství karbonátů v surovém materiálu (převážně vápenec, dolomit), jež projdou procesem kalcinace (**výpočetní metoda A**) nebo na množství alkalických oxidů ve vyrobeném vápně (**výpočetní metoda B**). Oba tyto přístupy se uvažují jako ekvivalentní.

Výpočetní metoda A: Karbonátová

Výpočet je založen na obsahu uhličitánů ve spotřebovaných surovinách, lze počítat i s vnitřní recyklací prachu. K výpočtu lze použít rovnici

$$CO_2 \text{ emise } [t \text{ CO}_2] = \Sigma \{ (\text{Aktivitní údaje}_{\text{Karbonáty-VSTUP}} - \text{Aktivitní údaje}_{\text{Karbonáty VÝSTUP}}) \times \text{emisní faktor} \times \text{konverzní faktor} \}$$

Aktivitní údaje

Údaje o obsahu uhličitánů v surovinách a v produktech (aktivitní údaje_{Karbonáty-vstup} a Aktivitní údaje_{Karbonáty výstup}) se udávají v [t] CaCO₃, MgCO₃ nebo ostatních uhličitánů alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin použitých ve sledovaném období.

Úroveň přesnosti 1 – množství čistých (100%) uhličitánů (například vápence) [t] ve výchozích surovinách použitých v průběhu sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Složení příslušných surovin je stanoveno pomocí nejlepších dostupných informací.

Úroveň přesnosti 2 – množství čistých (100%) uhličitánů (například vápence) [t] ve výchozích surovinách použitých v průběhu sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných surovin se určuje s souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – stechiometrické koeficienty dle typu uhličitánů ve výchozích surovinách a výsledných produktech uvádí tabulka č. 8.

Tabulka č. 8 Stechiometrické emisní faktory pro metodu A

Uhličitán	Emisní faktor [t CO ₂ / t Ca-, Mg- nebo jiných uhličitánů]	Poznámka
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
Obecně X _Y (CO ₃) _Z	$\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y*[M_X] + Z*[M_{CO_3}^{2-}]\}}$	$= \frac{X}{Y} = \frac{\text{alkalický kov, kov alkalických zemin}}{\text{stechiometrické číslo prvku X}}$ $M_X = \text{molekulová hmotnost prvku X [g/mol]}$ $M_{CO_2} = \text{molekulová hmotnost CO}_2 = 44 \text{ [g/mol]}$ $M_{CO_3}^{2-} = \text{molekulová hmotnost CO}_3^{2-} = 60 \text{ [g/mol]}$ $Y = \text{stechiometrické číslo prvku X}$ $X = 1 \text{ pro kov alkalických zemin}$ $X = 2 \text{ pro alkalický kov}$ $Z = \text{stechiometrické číslo CO}_3^{2-}$ $Z = 1$

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 - konverzní faktor = 1,0

Výpočetní metoda B: Oxidy alkalických kovů

Emise CO₂ lze počítat na základě množství CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin ve vyrobeném vápně. Uvažuje se veškerý kalcinovaný Ca a Mg vstupující do pece (například v poléťavém prachu, alternativních palivech a ostatních surovinách s případným obsahem CaO nebo MgO). Pro výpočet lze použít rovnici

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = \Sigma \{ (Aktivitní\ údaje_{Alkalické\ oxidy-VÝSTUP} - Aktivitní\ údaje_{Alkalické\ oxidy\ VSTUP}) \times emisní\ faktor \times konverzní\ faktor \}$$

Aktivitní údaje

Údaje o celkovém množství [t] CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin (Aktivitní údaje_{Alkalické oxidy-VÝSTUP} a Aktivitní údaje_{Alkalické oxidy VSTUP}) vzniklých reakcí z uhličitánů v průběhu sledovaného období.

Úroveň přesnosti 1 – Množství CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin [t] ve výrobcích vyrobených během sledovaného období stanovené metodou vážení s maximální přípustnou chybou měření menší než 5,0 %. Složení příslušných výrobků a vstupních surovin se stanovuje na základě nejlepších dostupných informací.

Úroveň přesnosti 2 – Množství CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin [t] ve výrobcích vyrobených během sledovaného období stanovené metodou vážení s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných výrobků a vstupních surovin se určuje v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – stechiometrické poměry oxidů ve vstupujících a vystupujících látkách uvádí Tabulka č. 9.

Tabulka č. 9 Stechiometrické emisní faktory pro metodu B

Oxid	Emisní faktor [t CO ₂ / t Ca-, Mg- nebo jiných oxidů]	Poznámka
CaO	0,785	
MgO	1,092	
Obecně X _Y (O) _Z	Emisní faktor = $\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y*[M_X] + Z*[M_O]\}}$	X = alkalický kov, kov alkalických zemin M_X = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M_{CO₂} = molekulová hmotnost CO₂=44 [g/mol] M_O = molekulová hmotnost O = 16 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 pro kov alkalických zemin = 2 pro alkalický kov Y = stechiometrické číslo O = 1

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – konverzní faktor = 1,0

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze zařízení na výrobu skla

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí zařízení, emise se počítají dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu skla emise CO₂ pocházejí z těchto zdrojů

- tavení uhličitánů alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin v surovině,
- tradičních fosilních paliv pece,
- alternativních paliv (na bázi fosilního uhlíku) a surovin,
- spalování biomasy (odpadní biomasy),
- ostatních paliv,
- přísad obsahujících C, včetně koksu a uhelného prachu,
- čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

1. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy v zařízeních na výrobu skla jsou zjišťovány a vykazovány dle metodických pokynů pro sledování emisí ze spalovacích zdrojů dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

2. Emise z procesů

Emise CO₂ pochází z procesů rozkladu uhličitánů ze surovin při tavení skla v peci a z neutralizace HF, HCl a SO₂ ve zplodinách vápencem či jiným uhličitánem. Emise z rozkladu uhličitánů v tavících procesech a z procesu čištění spalin jsou částí celkových emisí zařízení. Výsledné emise jsou dány jejich součtem, ale pokud je to možné, vykazují se odděleně.

V průběhu tavby skla v peci je CO₂, vázaný v uhličitanech ve výchozích surovinách, uvolňován. Tento proces je přímo spojen s výrobou skla a výsledné emise lze spočítat dvěma způsoby založenými na množství výchozích surovin (soda, vápno, vápenec, dolomit a ostatní uhličitany kovů alkalických zemin nebo uhličitany alkalických kovů) doplněných o množství recyklovaného skla (**výpočetní metoda A**) nebo na základě množství alkalických oxidů ve vyrobeném skle (**výpočetní metoda B**). Obě tyto výpočetní metody se uvažují jako ekvivalentní.

Výpočetní metoda A: Karbonátová

Výpočet je založen na množství spotřebovaných uhličitánů. Lze počítat i s recyklací prachu. Pro výpočet lze použít rovnici

$$\text{Emise CO}_2 = (\sum \{ \text{Aktivitní údaje}_{\text{Uhličitany}} \times \text{emisní faktor} \} + \sum \{ \text{Přísady} \times \text{emisní faktor} \}) \times \text{konverzní faktor}$$

Aktivitní údaje

Aktivitní údaje_{Uhličitany} je množství [t] CaCO₃, MgCO₃, Na₂CO₃, BaCO₃ a dalších uhličitánů kovů alkalických zemin nebo uhličitánů alkalických kovů v surovinách (soda, vápno, vápenec, dolomit) zpracovaných ve sledovaném období a množství přísad obsahujících C.

Úroveň přesnosti 1 – množství CaCO₃, MgCO₃, Na₂CO₃, BaCO₃ a dalších uhličitánů kovů alkalických zemin nebo uhličitánů alkalických kovů ve výchozích surovinách a množství

přísad obsahujících C použitých v průběhů sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných surovin je stanoveno pomocí nejlepších dostupných informací pro daný druh výrobku.

Úroveň přesnosti 2 – množství CaCO_3 , MgCO_3 , Na_2CO_3 , BaCO_3 a dalších uhličitánů kovů alkalických zemin nebo uhličitánů alkalických kovů ve výchozích surovinách a množství přísad obsahujících C použitých v průběhů sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %. Složení příslušných surovin se určuje v souladu s ustanoveními v § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 - Uhličitany – stechiometrické koeficienty pro vstupy a výstupy z procesů výroby skla uvádí tabulka č.10.

Tabulka č. 10 Stechiometrické emisní faktory pro metodu A

Uhličitán	Emisní faktor [t CO ₂ / t Ca-, Mg-, Na-, Ba- nebo jiných uhličitánů]	Poznámka
CaCO_3	0,440	
MgCO_3	0,522	
Na_2CO_3	0,415	
BaCO_3	0,223	
Obecně $\text{X}_Y(\text{CO}_3)_Z$	Emisní faktor $\frac{[M_{\text{CO}_2}]}{\{Y * [M_X] + Z * [M_{\text{CO}_3}^{2-}]\}}$	= X = alkalický kov, kov alkalických zemin M _X = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M _{CO₂} = molekulová hmotnost CO ₂ =44 [g/mol] M _{CO₃²⁻} = molekulová hmotnost CO ₃ ²⁻ =60 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 pro kov alkalických zemin = 2 pro alkalický kov Z = stechiometrické číslo CO ₃ ²⁻ =1

Hodnoty se upravují dle obsahu vody a hlušiny v použitých surovinách.

Přísady

Specifické emisní faktory se odvozují s souladu s pravidly popsanými v § 13 až 16.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – konverzní faktor = 1,0

Výpočetní metoda B: Alkalické oxidy

Emise CO₂ lze také vypočítat na základě množství vyrobeného skla a obsahu CaO, MgO, Na₂O, BaO a obsahu dalších oxidů alkalických kovů a oxidů kovů alkalických zemin. Emisní faktor lze korigovat pro Ca, Mg, Na, Ba a ostatní oxidy, které nepocházejí z uhličitánů, ale z recyklovaného skla, alternativních paliv nebo ze surovin s obsahem příslušných oxidů (CaO, MgO, Na₂O, BaO a další). Pro výpočet lze použít vzorec

$$Emise \text{ CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\sum \{ (\text{Aktivitní údaje}_{\text{O-VÝSTUP}} - \text{Aktivitní údaje}_{\text{O-VSTUP}}) \times \text{emisní faktor} + \sum \{ \text{Přísady} \times \text{emisní faktor} \}) \times \text{konverzní faktor})$$

Aktivitní údaje

Aktivitní údaje_{O-VÝSTUP} a Aktivitní údaje_{O-VSTUP} jsou informace o množství [t] CaO, MgO, Na₂O, BaO a dalších oxidů alkalických kovů a oxidů kovů alkalických zemin přeměněných z uhličitánů během sledovaného období.

Úroveň přesnosti 1 – Množství [t] CaO, MgO, Na₂O, BaO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin použitých ve vstupních surovinách a množství ve výrobcích vyrobených během sledovaného období stanovené vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných výrobků a vstupních surovin se stanovuje na základě nejlepších dostupných informací.

Úroveň přesnosti 2 – Množství [t] CaO, MgO, Na₂O, BaO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin použitých ve vstupních surovinách a množství ve výrobcích vyrobených během sledovaného období stanovené vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %. Složení příslušných výrobků a vstupních surovin se určuje v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – stechiometrické koeficienty oxidů obsažených ve vstupech a výstupech z procesu výroby skla uvádí tabulka č. 11.

Tabulka č. 11 Stechiometrické emisní faktory pro metodu B

Oxid	Emisní faktor [t CO ₂ / t Ca-, Mg- nebo jiných oxidů]	Poznámka
CaO	0,785	
MgO	1,092	
Na ₂ O	0,710	
BaO	0,287	
Obecně X _Y (O) _Z	$\text{Emisní faktor} = \frac{[M_{\text{CO}_2}]}{\{Y * [M_x] + Z * [M_o]\}}$	X = alkalický kov, kov alkalických zemin M _x = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M _{CO2} = molekulová hmotnost CO ₂ =44 [g/mol] M _o = molekulová hmotnost O ⁻ =16 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 pro kov alkalických zemin = 2 pro alkalický kov Y = stechiometrické číslo O = 1

Přísady:

Specifické emisní faktory se odvozují s souladu s pravidly uvedenými v § 13 až 16.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – konverzní faktor = 1,0

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze zařízení na výrobu keramických výrobků vypalováním

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Není specifikováno.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu keramických výrobků emise CO₂ pochází z následujících zdrojů

- kalcinací vápence nebo dolomitu v surovinách,
- použití vápence v zařízeních na snižování znečištění ovzduší,
- tradičních fosilních paliv pece,
- alternativních paliv na bázi fosilního uhlíku a surovin,
- spalování biomasy (odpadní biomasy),
- ostatních paliv,
- organického materiálu obsaženého v jílu,
- přísad používaných ke snížení porosity, například piliny nebo polystyrol,
- čištění odpadních plynů.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

1. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy v zařízeních na výrobu skla jsou zjišťovány a vykazovány dle metodických pokynů pro sledování emisí ze spalovacích zdrojů dle přílohy č. 9 k této vyhlášce.

2. Emise z procesů

Emise CO₂ pochází z procesů kalcinace surovin v peci a neutralizace HF, HCl a SO₂ ve zplodinách vápencem či jiným uhličitánem. Emise z rozkladu uhličitánů při procesu kalcinace a z procesu čištění spalin jsou částí celkových emisí zařízení. Výsledné emise jsou dány jejich součtem, ale pokud je to možné, vykazují se odděleně. Výpočetní postup:

$$Emise\ CO_2\ TOTAL\ [t] = emise\ CO_2\ Vstupující\ suroviny\ [t] + Emise\ CO_2\ Odsiřování\ [t]$$

2. 1. Emise CO₂ ze vstupních surovin

Emise CO₂ z rozkladu uhličitánů a ze vstupních látek obsahujících C se počítá buď výpočtem založeným na obsahu uhličitánů ve výchozích surovinách (zejména vápence a dolomitu) (**výpočetní metoda A**) nebo na obsahu alkalických oxidů ve výrobcích (**výpočetní metoda B**). Obě výpočetní metody jsou ekvivalentní.

Výpočetní metoda A: Karbonátová

Výpočet je založen na spotřebě uhličitánů, včetně množství vápence použitého k neutralizaci HF, HCl a SO₂ ve zplodinách stejně tak z C obsaženého v přísadách. Lze počítat i s interní recyklací prachu. Výpočetní rovnice je:

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = (\sum \{Aktivitní\ údaje_{Uhlčitany} \times emisní\ faktor\} + \sum \{Aktivitní\ údaje_{Přísady} \times emisní\ faktor\}) \times konverzní\ faktor$$

Aktivitní údaje

Aktivitní údaje_{Uhlčitany} je množství [t] CaCO₃, MgCO₃ a dalších uhličitánů alkalických kovů a uhličitánů kovů alkalických zemin spotřebovaných v průběhu sledovaného období v surovinách (vápenec, dolomit) a odpovídající koncentrace CO₃²⁻ a dále množství C v přísadách.

Úroveň přesnosti 1 – množství CaCO₃, MgCO₃ a dalších uhličitánů alkalických kovů a uhličitánů kovů alkalických zemin a dále také množství C v přísadách [t] ve výchozích surovinách použitých v průběhu sledovaného období stanoveného provozovatelem zařízení vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných surovin je stanoveno pomocí nejlepších dostupných informací.

Úroveň přesnosti 2 – množství CaCO₃, MgCO₃ a dalších uhličitánů alkalických kovů a uhličitánů kovů alkalických zemin a dále množství C v přísadách [t] ve výchozích surovinách použitých v průběhu sledovaného období stanoveného vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %. Složení příslušných surovin se určuje v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

Emisní faktory

Úroveň přesnosti 1 – Uhlčitany - stechiometrické koeficienty uhličitánů ve výchozích surovinách a v produktech uvádí tabulka č. 12.

Tabulka č. 12 Stechiometrické emisní faktory pro metodu A

Uhlíčan	Emisní faktor [tCO ₂ / t Ca-, Mg-, Na-, Ba- nebo jiných uhličitánů]	Poznámka
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
Obecně X _Y (CO ₃) _Z	Emisní faktor = $\frac{[M_{CO_2}]}{\{Y*[M_X] + Z*[M_{CO_3}^{2-}]\}}$	X = alkalický kov, kov alkalických zemin M_X = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M_{CO2} = molekulová hmotnost CO₂=44 [g/mol] M_{CO₃²⁻} = molekul. hmotnost CO₃²⁻=60 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 pro kov alkalických zemin = 2 pro alkalický kov Y = stechiometrické číslo CO₃²⁻=1

Hodnoty se upravují dle obsahu vody a hlušiny v použitých surovinách.

Přísady

Specifické emisní faktory se odvozují s souladu s pravidly uvedenými v § 13 až 16.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – konverzní faktor = 1,0

Výpočetní metoda B: Alkalické oxidy

Emise CO₂ lze vypočítat na základě množství vyrobených keramických výrobků a příslušných obsahů CaO, MgO, Na₂O, BaO a obsahu dalších oxidů alkalických kovů a oxidů kovů alkalických zemin v těchto výrobcích. Emisní faktor lze korigovat pro již kalcinované Ca, Mg a ostatní příslušné oxidy vstupující do pece (aktivitní údaje_{O-VSTUP}), které pocházejí zejména z alternativních paliv nebo z surovin s obsahem CaO a/nebo MgO. Emise z čištění spalín od HF, HCl a SO₂ se počítají na základě použitých uhličitánů postupem shodným s výpočetní metodou A. Pro výpočet lze použít vzorec:

$$Emise\ CO_2\ [t\ CO_2] = \Sigma \{ (Aktivitní\ údaje_{O-VÝSTUP} - Aktivitní\ údaje_{O-VSTUP}) \times emisní\ faktor \times konverzní\ faktor \} + (CO_2\ emise\ z\ procesů\ redukce\ emisí\ HF,\ HCl\ a\ SO_2)$$

Aktivitní údaje

Aktivitní údaje_{O-VSTUP} a Aktivitní údaje_{O-VÝSTUP} údaje o množství [t] CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů a oxidů kovů alkalických zemin vzniklých reakcí z uhličitánů ve sledovaném období.

Úroveň přesnosti 1 – Množství CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin [t] ve vstupních surovinách a výrobcích během sledovaného období stanovené vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %. Složení příslušných výrobků a vstupních surovin se stanovuje na základě nejlepších dostupných informací pro daný typ výrobku.

Úroveň přesnosti 2 – Množství CaO, MgO a dalších oxidů alkalických kovů nebo oxidů kovů alkalických zemin [t] ve vstupních surovinách a výrobcích během sledovaného období stanovené vážením s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %. Složení příslušných výrobků a vstupních surovin se určuje v souladu s ustanoveními § 13 až 16.

Emisní faktory

Úroveň přesnosti 1 – stechiometrické koeficienty oxidů pro vstupy a výstupy uvádí tabulka č. 13.

Tabulka č. 13 Stechiometrické emisní faktory pro metodu B

Oxid	Emisní faktor [t CO ₂ / t Ca-, Mg- nebo jiných oxidů]	Poznámka
CaO	0,785	
MgO	1,092	
Obecně X _Y (O) _Z	$\text{Emisní faktor} = \frac{[M_{CO_2}]}{\{Y*[M_X] + Z*[M_O]\}}$	X = alkalický kov, kov alkalických zemin M _X = molekulová hmotnost prvku X [g/mol] M _{CO₂} = molekulová hmotnost CO ₂ =44 [g/mol] M _O = molekulová hmotnost O =16 [g/mol] Y = stechiometrické číslo prvku X = 1 pro kov alkalických zemin = 2 pro alkalický kov Y = stechiometrické číslo O = 1

Konverzní faktor

Úroveň 1 – konverzní faktor = 1,0.

2. 2. CO₂ emise z čištění spalin

Emise CO₂ z čištění spalin se počítají z množství použitého CaCO₃ dle rovnice

$$\text{Emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \text{aktivitní údaje} \times \text{emisní faktor} \times \text{konverzní faktor}$$

Aktivitní údaje

Úroveň přesnosti 1 - množství použitého [t] suchého CaCO₃ stanovené metodou vážení s maximální přípustnou chybou měření 2,5 %

Úroveň přesnosti 2 - množství použitého [t] suchého CaCO₃ stanovené metodou vážení s maximální přípustnou chybou měření 1,0 %

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 - stechiometrický koeficient 0,440 t CO₂ / t suchého CaCO₃.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 - konverzní faktor = 1,0.

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO₂ ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.

Metodické pokyny ke zjišťování emisí CO₂ ze zařízení na výrobu papíru a buničiny

I. VYMEZENÍ PŮSOBNOSTI TÉTO PŘÍLOHY

Pokud zařízení produkuje (a dále prodává) látku s obsahem C pocházejícího z fosilních paliv, například vysrážený uhličitán vápenatý, tato produkce se nezapočítává do emisní bilance tohoto zařízení.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou počítány jako část procesních emisí zařízení, emise se počítají dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

II. URČENÍ ZDROJŮ EMISÍ CO₂

V zařízení na výrobu buničiny a papíru emise CO₂ mohou pocházet z následujících zdrojů:

- a) kotle, plynové turbíny a jiná spalovací zařízení produkující páru nebo energii pro papírnu,
- b) regenerační kotel a další zařízení spalující použité roztoky při výrobě buničiny,
- c) zařízení na spalování odpadu,
- d) pece na vápno a pražící pece,
- e) čištění odpadních plynů,
- f) sušičky na plyn nebo spalující jiná fosilní paliva (například infračervené sušičky).

Čištění odpadních vod a skládkování, včetně anaerobního čištění vod a vyhnívání kalů a skládkování využívané pro ukládání odpadů z drcení nespádají mezi činnosti vyjmenované v příloze č. 1 zákona a nevztahuje se na ně povinnost vykazování podle § 7 zákona.

III. STANOVENÍ EMISÍ CO₂ VÝPOČTEM

1. Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy v zařízeních na výrobu skla jsou zjišťovány a vykazovány dle metodických pokynů pro sledování emisí ze spalovacích zdrojů dle přílohy č. 8 k této vyhlášce.

2. Emise z procesů

Emise jsou výsledkem používání uhličitánů jako látek pro úpravu chemických vlastností, přičemž uhlík obsažený ve sloučeninách CaCO₃ a Na₂CO₃ je obvykle fosilního původu, ačkoli v některých případech (například Na₂CO₃ získávaný v papírnách vyrábějících polochemickou vlákninu na sodíkové bázi) může pocházet z biomasy. Předpokládá se, že uhlík obsažený v těchto látkách je emitován jako CO₂ z vápencové pece nebo regeneračního zařízení. Tyto emise se uskutečňují za předpokladu, že veškerý uhlík obsažený v CaCO₃ a Na₂CO₃ použitý k regeneraci a neutralizaci je uvolněn do atmosféry.

Úprava uhličitánem je vyžadována v důsledku ztrát v oblasti žíravin, většina z nich je prováděna na CaCO₃.

Výpočet emisí je následující:

$$Emise\ CO_2 = \Sigma (Aktivitní\ údaj_{UHLIČITANY} \times emisní\ faktor \times konverzní\ faktor)$$

Aktivitní údaj

Aktivitní údaj_{UHLIČITANY} je množství použitého CaCO₃ nebo Na₂CO₃.

Úroveň přesnosti 1 – množství [t] použitého CaCO₃ nebo Na₂CO₃ v procesu stanovené metodou vážení s maximální přípustnou chybou měření menší než 2,5 %.

Úroveň přesnosti 2 – množství [t] použitého CaCO₃ nebo Na₂CO₃ v procesu stanovené s maximální přípustnou chybou měření menší než 1,0 %.

Emisní faktor

Úroveň přesnosti 1 – stechiometrický poměr $[t_{\text{CO}_2} / t_{\text{CaCO}_3}]$ a $[t_{\text{CO}_2} / t_{\text{Na}_2\text{CO}_3}]$ z uhličitánů, které nepocházejí z biomasy uvádí Tabulka č. 14. Pro uhličitany biogenního původu se používá emisní faktor 0 $[t_{\text{CO}_2} / t \text{ uhličitánů}]$.

Tabulka č. 14 Stechiometrické emisní faktory

Typ uhličitany a původ	Emisní faktor $[t_{\text{CO}_2} / t \text{ uhličitánů}]$
<i>Pulp mill make-up</i> CaCO_3	0,440
<i>Pulp mill make-up</i> Na_2CO_3	0,415
CaCO_3 biogenního původu	0,0
Na_2CO_3 biogenního původu	0,0

Tyto hodnoty se upravují dle obsahu vody a hlušiny v použitých látkách.

Konverzní faktor

Úroveň přesnosti 1 – Konverzní faktor = 1,0.

IV. STANOVENÍ EMISÍ CO_2 MĚŘENÍM

Pro měření emisí CO_2 ze spalovacích procesů platí ustanovení § 5.



Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon: 272 927 011, fax: 974 887 395 – **Redakce:** Ministerstvo vnitra, Nad Štolou 3, pošt. schr. 21/SB, 170 34 Praha 7-Holešovice, telefon: 974 832 341 a 974 833 502, fax: 974 833 502 – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon: 519 305 161, fax: 519 321 417. Objednávky ve Slovenské republice přijímá a titul distribuuje Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava, tel.: 00421 2 44 45 46 28, fax: 00421 2 44 45 46 27. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha na rok 2005 činí 3000,- Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce:** MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, celoroční předplatné – 516 205 176, 519 305 176, objednávky jednotlivých částek (dobírky) – 516 205 179, 519 305 179, objednávky-knihkupci – 516 205 161, 519 305 161, faxové objednávky – 519 321 417, e-mail – sbirky@moraviapress.cz, zelená linka – 800 100 314. **Internetová prodejna:** www.sbirkyzakonu.cz – **Drobný prodej** – **Benešov:** Oldřich HAAGER, Masarykovo nám. 231; **Brno:** Ing. Jiří Hrazdil, Vranovská 16, SEVT, a. s., Česká 14, Knihkupectví JUDr. Oktavián Kocián, Příkop 6, tel.: 545 175 080; **Břeclav:** Prodejna tiskovin, 17. listopadu 410, tel.: 519 322 132, fax: 519 370 036; **České Budějovice:** SEVT, a. s., Česká 3, tel.: 387 432 244; **Hradec Králové:** TECHNOR, Wonkova 432; **Hrdějovice:** Ing. Jan Fau, Dlouhá 329; **Cheb:** EFREX, s. r. o., Karlova 31; **Chomutov:** DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; **Kadaň:** Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; **Kladno:** eL VaN, Ke Stadionu 1953; **Klatovy:** Krameriovo knihkupectví, nám. Míru 169; **Liberec:** Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; **Litoměřice:** Jaroslav Tvrdík, Lidická 69, tel.: 416 732 135, fax: 416 734 875; **Most:** Knihkupectví „U Knihomila“, Ing. Romana Kopková, Moskevská 1999; **Olomouc:** ANAG, spol. s r. o., Denisova č. 2, Zdeněk Chumchal – Knihkupectví Týcho, Ostružnická 3; **Opava:** FERRAM, a. s., prodejna KNIHA Mezi trhy 3; **Ostrava:** LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Nádražní 29, Petr Gřeš, Markova 34; **Otrokovice:** Ing. Kučeřík, Jungmannova 1165; **Pardubice:** LEJHANEK, s. r. o., třída Míru 65; **Plzeň:** TYPOS, a. s. Úslavská 2, EDICUM, Vojanova 45, Technické normy, Lábkova pav. č. 5; **Praha 1:** Dům učebnic a knih Černá Labuť, Na Pořtčí 25, FIŠER-KLEMENTINUM, Karlova 1, LINDE Praha, a. s., Opletalova 35, NEOLUXOR s. r. o., Václavské nám. 41; **Praha 2:** ANAG, spol. s r. o., nám. Míru 9 (Národní dům); **Praha 4:** SEVT, a. s., Jihlavská 405; **Praha 5:** SEVT, a. s., E. Peškové 14; **Praha 6:** PPP – Staňková Isabela, Puškinovo nám. 17; **Praha 7:** Donáška tisku, V Hájích 6; **Praha 8:** JASIPA, Zenklova 60, Specializovaná prodejna Sbírky zákonů, Sokolovská 35, tel.: 224 813 548; **Praha 9:** Abonentní tiskový servis-Ing. Urban, Jablonecká 362, po – pá 7 – 12 hod., tel.: 286 888 382, e-mail: tiskovy.servis@abonent.cz; **Praha 10:** BMSS START, s. r. o., Vinohradská 190; **Přerov:** Knihkupectví EM-ZET, Bartošova 9, Jana Honková – YAH0 – i – centrum, Komenského 38; **Sokolov:** KAMA, Kalousek Milan, K. H. Borovského 22, tel.: 352 303 402; **Šumperk:** Knihkupectví D & G, Hlavní tř. 23; **Tábor:** Milada Šimonová – EMU, Budějovická 928; **Teplíce:** Knihkupectví L & N, Masarykova 15; **Trutnov:** Galerie ALFA, Bulharská 58; **Ústí nad Labem:** Severočeská distribuční, s. r. o., Havířská 327, tel.: 475 259 032, fax: 475 259 029, Kartoon, s. r. o., Solvayova 1597/3, Vazby a doplňování Sbírek zákonů včetně dopravy zdarma, tel.+fax: 475 501 773, www.kartoon.cz, e-mail: kartoon@kartoon.cz; **Zábřeh:** Mgr. Ivana Patková, Žižkova 45; **Žatec:** Prodejna U Pivovaru, Žižkovo nám. 76, Jindřich Procházka, Bezděkov 89 – Vazby Sbírek, tel.: 415 712 904. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od začidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklamacce:** informace na tel. číslech 516 205 174, 519 305 174. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnícká osoba), rodné číslo (fyzická osoba). **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s. p., Odstěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.