

K oznámeniu č. 516/2006 Z. z.

PROTOKOL

o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov z roku 1979

Strany,

rozhodnuté plniť Dohovor o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov,

uvedomujúc si, že oxidy dusíka, síra, prchavé organické zlúčeniny a zlúčeniny redukovaného dusíka sa spájajú s negatívnymi vplyvmi na ľudské zdravie a životné prostredie,

znepokojené tým, že kritické záťaže acidifikácie, živinového dusíka a kritické úrovne ozónu pre ľudské zdravie a vegetáciu sa v mnohých oblastiach európskeho regiónu Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov stále prekračujú,

znepokojené aj tým, že vypúšťané oxidy dusíka, síra a prchavé organické zlúčeniny, ako aj sekundárne znečisťujúce látky, ako je ozón a reakčné produkty amoniaku, sa v atmosfére prenášajú na veľké vzdialenosti a môžu mať negatívne cezhraničné vplyvy,

uznávajúc, že emisie strán v rámci európskeho regiónu Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov prispievajú k znečisteniu ovzdušia v hemisférickom a v globálnom rozsahu, a uznávajúc potenciál prenosu medzi svetadielmi a potrebu ďalšieho štúdia týkajúceho sa tohto potenciálu,

uznávajúc taktiež, že Kanada a Spojené štáty americké bilaterálne rokujú o znižovaní emisií oxidov dusíka a prchavých organických zlúčenín s cieľom riešenia problematiky cezhraničného vplyvu ozónu,

ďalej uznávajúc, že Kanada bude realizovať ďalšie znižovanie emisií síry do roku 2010 implementáciou celokanadskej Stratégie kyslého dažďa na obdobie po roku 2000 a že Spojené štáty americké sa zaviazali plniť program znižovania oxidov dusíka vo východnej časti Spojených štátov amerických a znižovať emisie tak, aby sa dosiahli národné limity kvality ovzdušia pre tuhé častice,

rozhodnuté použiť prístup z pohľadu viacerých účinkov a viacerých znečisťujúcich látok na predchádzanie prekračovaniu kritických záťaží a úrovni alebo minimalizáciu,

berúc do úvahy emisie z určitých jestvujúcich činností a zariadení zodpovedných za súčasnú úroveň znečistenia ovzdušia a rozvoj budúcich činností a zariadení,

uvedomujúc si, že sú dostupné techniky a prax riadenia na znižovanie emisií týchto látok,

rozhodnuté prijať opatrenia na predvídanie emisií týchto látok, na predchádzanie im alebo na ich mini-

malizovanie, berúc do úvahy uplatňovanie princípu prevencie, ako je to ustanovené zásadou 15 Deklarácie o životnom prostredí a rozvoji z Ria de Janeiro,

opätovne zdôrazňujúc, že štáty majú v súlade s Chartou Organizácie Spojených národov a so zásadami medzinárodného práva zvrchované právo využívať vlastné zdroje podľa vlastnej stratégie rozvoja a ochrany životného prostredia a majú zodpovednosť zabezpečiť, že činnosti v rámci ich jurisdikcie alebo pod ich správou nespôsobia škodu na životnom prostredí iných štátov alebo oblastí mimo ich národnej jurisdikcie,

vedomé si potreby nákladovo efektívneho regionálneho prístupu k znižovaniu znečisťovania ovzdušia, ktorý berie do úvahy rozdiely pri vplyvoch a nákladoch na jeho znižovanie v jednotlivých krajinách,

berúc na vedomie významný príspevok súkromného a mimovládneho sektora k poznaniu vplyvov súvisiacich s týmito látkami a dostupnými technikami znižovania a ich úlohu pri pomáhaní znižovania emisií do atmosféry,

majúc na pamäti, že opatrenia na znižovanie emisií síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín by sa nemali stať prostriedkom náhodnej alebo nespravodlivej diskriminácie alebo skrytého obmedzenia medzinárodnej súťaže a obchodu,

berúc do úvahy najlepšie dostupné vedecké a technické poznatky a údaje o emisiách, atmosférických procesoch a vplyvoch týchto látok na ľudské zdravie a životné prostredie a taktiež o nákladoch na znižovanie a pripúšťajúc potrebu rozšírenia týchto poznatkov a pokračovania vedeckej a technickej spolupráce na podporenie pochopenia týchto problémov,

berúc na vedomie, že podľa Protokolu o znižovaní emisií oxidov dusíka alebo ich prenosov cez hranice štátov prijatého v Sofii 31. októbra 1988 a Protokolu o obmedzovaní emisií prchavých organických zlúčenín alebo ich prenosov cez hranice štátov prijatého v Ženeve 18. novembra 1991 už jestvujú opatrenia na znižovanie emisií oxidov dusíka a prchavých organických zlúčenín a že technické prílohy k obom týmto protokolom už obsahujú technické smernice na znižovanie týchto emisií,

berúc taktiež na vedomie, že podľa Protokolu o ďalšom znížení emisií síry prijatého v Osle 14. júna 1994 už jestvujú opatrenia na znižovanie emisií síry, ktoré prispievajú k potlačaniu kyslej depozície znížením pre-

kračovania kritických depozícií síry, ktoré boli odvodené z kritických záťaží acidity podľa príspevku oxidačných zlúčenín síry k celkovej kyslej depozícii v roku 1990,

berúc ďalej na vedomie, že tento protokol je prvou dohodou v rámci dohovoru zaoberajúcou sa špecificky zlúčeninami redukovaného dusíka,

majúc na pamäti, že znižovanie emisií týchto látok môže priniesť dodatočné výhody na zníženie iných látok vrátane najmä cezhraničných sekundárnych aerosólov tuhých častíc, ktoré prispievajú k vplyvom na ľudské zdravie súvisiacim s expozíciou tuhými časticami vzniknutými v ovzduší,

majúc taktiež na pamäti pri realizácii opatrení na dosiahnutie cieľov tohto protokolu potrebu vyhnúť sa podľa možnosti prijatiu takých opatrení, ktoré zhoršia iné problémy súvisiace s ľudským zdravím alebo životným prostredím,

berúc na vedomie, že opatrenia prijaté na zníženie emisií oxidov dusíka a amoniaku majú zahŕňať celý biogeochemický dusíkový cyklus, a podľa možnosti nezvyšovať emisie reaktívneho dusíka vrátane oxidu dusitého, ktoré môžu zhoršiť iné problémy súvisiace s dusíkom,

uvedomujúc si, že metán a oxid uhoľnatý emitované pri ľudskej činnosti prispievajú v prítomnosti oxidov dusíka a prchavých organických zlúčenín k tvorbe troposférického ozónu,

uvedomujúc si taktiež záväzky, ktoré sa predpokladajú pre strany podľa Rámcového dohovoru Organizácie Spojených národov o zmene klímy,

dohodli sa takto:

Článok 1 Definície

Na účely tohto protokolu

1. „Dohovor“ znamená Dohovor o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov prijatý v Ženeve 13. novembra 1979.
2. „EMEP“ znamená Kooperatívny program monitorovania a vyhodnocovania diaľkového prenosu látok znečisťujúcich ovzdušie v Európe.
3. „Výkonný orgán“ znamená výkonný orgán dohovoru ustanovený podľa článku 10 ods. 1 dohovoru.
4. „Komisia“ znamená Európsku hospodársku komisiu Organizácie Spojených národov.
5. „Strany“ znamenajú strany tohto protokolu, ak z kontextu nevyplýva inak.
6. „Geografický rozsah EMEP“ znamená oblasť definovanú v článku 1 ods. 4 Protokolu o dlhodobom financovaní Kooperatívneho programu monitorovania a vyhodnocovania diaľkového prenosu látok znečisťujúcich ovzdušie v Európe (EMEP) k Dohovoru z roku 1979 o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov prijatého v Ženeve 28. septembra 1984.
7. „Emisia“ znamená vypúšťanie látky z bodového alebo difúzneho zdroja do atmosféry.
8. „Oxidy dusíka“ znamenajú oxid dusičný a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂).

9. „Zlúčeniny redukovaného dusíka“ znamenajú amoniak a jeho reakčné produkty.
10. „Síra“ znamená všetky zlúčeniny síry vyjadrené ako oxid siričitý (SO₂).
11. „Prchavé organické zlúčeniny“ alebo „VOC“ (Volatile Organic Compounds) znamenajú – ak nie je uvedené inak – všetky organické zlúčeniny antropogénnej povahy, iné ako metán, ktoré sú schopné reakciou s oxidmi dusíka v prítomnosti snečného žiarenia produkovať fotochemické oxidanty.
12. „Kritická záťaž“ znamená kvantitatívny odhad expozície jednou znečisťujúcou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami, pod ktorou sa neprejavujú významné škodlivé vplyvy na určité citlivé prvky životného prostredia, podľa súčasnej úrovne vedomostí.
13. „Kritické úrovne“ znamenajú koncentrácie znečisťujúcich látok v atmosfére, nad ktorými sa môžu prejaviť priame negatívne vplyvy na receptory, ako sú ľudské bytosti, rastliny, ekosystémy alebo materiály, podľa súčasnej úrovne vedomostí.
14. „Oblasť riadenia emisií znečisťujúcich látok“ alebo „PEMA“ (Pollutant Emissions Management Area) znamená oblasť uvedenú v prílohe III podľa podmienok určených v článku 3 ods. 9.
15. „Stacionárny zdroj“ znamená akúkoľvek pevnú stavbu, štruktúru, zariadenie alebo vybavenie, ktoré emituje alebo môže emitovať síru, oxidy dusíka, prchavé organické zlúčeniny alebo amoniak priamo alebo nepriamo do ovzdušia.
16. „Nový stacionárny zdroj“ znamená akúkoľvek stacionárny zdroj, ktorého stavba alebo podstatná zmena sa začala po uplynutí jedného roka od nadobudnutia platnosti tohto protokolu. Rozhodnutie, či je zmena podstatná, alebo nie, je v kompetencii národných orgánov, berúc do úvahy také faktory, ako sú prínosy zmeny na životné prostredie.

Článok 2

Ciele protokolu

Cieľom tohto protokolu je riadiť a znižovať emisie síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín, ktoré sú spôsobené ľudskou činnosťou a pravdepodobne majú negatívne účinky na ľudské zdravie, prírodné ekosystémy, materiály a úrodu v dôsledku acidifikácie, eutrofizácie alebo prizemného ozónu ako výsledok diaľkového atmosférického prenosu cez hranice štátov, a podľa možnosti zabezpečiť, že pri dlhodobom a postupnom riešení, berúc do úvahy pokrok vo vedeckom poznaní, atmosférické depozície alebo koncentrácie, neprekročia

- a) kritické záťaže acidity uvedené v prílohe I pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP a Kanadu,
- b) kritické záťaže nutričného dusíka uvedené v prílohe I pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP,
- c) pre ozón:
 - i) kritické úrovne ozónu, ako sú uvedené v prílohe I pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP,
 - ii) celokanadské limity pre ozón v Kanade,
 - iii) národné normy kvality ovzdušia pre ozón v Spojených štátoch amerických.

Článok 3

Základné povinnosti

1. Každá strana, ktorá má určený emisný strop v ktorejkoľvek tabuľke v prílohe II, zníži a udrží zníženie svojich ročných emisií v súlade s časovým harmonogramom a stropmi uvedenými v tejto prílohe. Každá strana bude ako minimum riadiť svoje ročné emisie znečisťujúcich látok v súlade so záväzkami uvedenými v prílohe II.

2. Každá strana bude uplatňovať emisné limity uvedené v prílohách IV, V a VI pre každý nový stacionárny zdroj v rámci kategórie stacionárnych zdrojov, ako je určené v týchto prílohách, nie neskôr, ako určuje harmonogram v prílohe VII. Strana môže ako alternatívu uplatňovať odlišné stratégie zníženia emisií, ktorými sa dosiahne rovnocenné celkové zníženie úrovne emisií pre všetky kategórie zdrojov spolu.

3. Každá strana bude uplatňovať emisné limity uvedené v prílohách IV, V a VI pre každý jestvujúci stacionárny zdroj v kategórii stacionárnych zdrojov, ako je určené v týchto prílohách, nie neskôr, ako určuje harmonogram v prílohe VII, ak je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné, berúc do úvahy náklady a výhody. Strana môže ako alternatívu uplatňovať odlišné stratégie zníženia emisií, ktorými sa dosiahne rovnocenné celkové zníženie úrovne emisií pre všetky kategórie zdrojov spolu alebo pre strany mimo geografického rozsahu EMEP, ktoré sú potrebné na dosiahnutie národných alebo regionálnych cieľov zníženia acidifikácie a na dosiahnutie národných noriem kvality ovzdušia.

4. Strany so zreteľom na novelizáciu príloh IV, V a VII vyhodnotia limity pre nové a jestvujúce kotly a procesné ohrievače s menovitým tepelným príkonom prekračujúcim 50 MW_{th} a pre nové ťažké nákladné automobily na zasadnutí výkonného orgánu najneskôr do dvoch rokov odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť.

5. Každá strana bude uplatňovať limity pre palivá a nové mobilné zdroje uvedené v prílohe VIII nie neskôr, ako určuje harmonogram uvedený v prílohe VII.

6. Každá strana by mala uplatňovať najlepšie dostupné techniky pre mobilné zdroje a pre každý nový a jestvujúci stacionárny zdroj, berúc do úvahy usmerňujúce dokumenty I až V prijaté výkonným orgánom na jeho sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a ich dodatky.

7. Každá strana prijme vhodné opatrenia založené okrem iného na vedeckých a ekonomických kritériách na zníženie emisií prchavých organických zlúčenín spojených s používaním výrobkov, ktoré nie sú zahrnuté v prílohe VI alebo VIII. Nie neskôr ako na druhom zasadnutí výkonného orgánu od nadobudnutia platnosti tohto protokolu strany zväžia s ohľadom na prijatie prílohy o výrobkoch vrátane kritérií výberu takýchto výrobkov limity pre obsah prchavých organických zlúčenín vo výrobkoch nezahrnutých do príloh VI alebo VIII, ako aj harmonogram uplatňovania týchto limitov.

8. Každá strana, na ktorú sa vzťahuje odsek 10, bude a) ako minimum uplatňovať opatrenia na zníženie amoniaku uvedené v prílohe IX,

b) tam, kde to považuje za vhodné, uplatňovať najlepšie dostupné techniky na predchádzanie emisiám amoniaku a na ich zníženie, ako sú uvedené v usmerňujúcom dokumente V prijatom výkonným orgánom na jeho sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a jeho dodatkoch.

9. Odsek 10 sa bude vzťahovať na akúkoľvek stranu,

a) ktorej celkové územie je väčšie ako 2 milióny kilometrov štvorcových,

b) ktorej ročné emisie síry, oxidov dusíka, amoniaku alebo prchavých organických zlúčenín, ktoré prispievajú k acidifikácii, eutrofizácii alebo tvorbe ozónu v oblastiach pod jurisdikciou jednej strany alebo viacerých strán, pochádzajú prevažne z oblasti pod jej jurisdikciou, v prílohe III uvedenej ako PEMA, a ktorá o tom predložila dokumenty v súlade s písmenom c),

c) ktorá pri podpise, ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri prístupe k nemu predložila opis geografického rozsahu jednej PEMA alebo viacerých PEMA pre jednu znečisťujúcu látku alebo viacero znečisťujúcich látok s podpornou dokumentáciou na začlenenie do prílohy III,

d) ktorá pri podpise, ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri prístupe k nemu vyjadrila svoj zámer konať v súlade s týmto odsekom.

10. Od strany, na ktorú sa vzťahuje tento odsek, sa bude

a) vyžadovať plnenie ustanovení tohto článku a prílohy II iba pre príslušnú PEMA pre každú znečisťujúcu látku, pre ktorú bola PEMA v jurisdikcii danej strany zahrnutá do prílohy III, ak sa táto strana nachádza v geografickom rozsahu EMEP, alebo

b) vyžadovať plnenie ustanovení odsekov 1, 2, 3, 5, 6 a 7 a prílohy II iba pre príslušnú PEMA pre každú znečisťujúcu látku (oxidy dusíka, síru alebo prchavé organické zlúčeniny), pre ktorú bola PEMA v jurisdikcii danej strany zahrnutá do prílohy III, a nebude sa od nej vyžadovať plnenie odseku 8 kdekoľvek v rámci jej jurisdikcie.

11. Kanada a Spojené štáty americké pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri prístupe k nemu predložia výkonnému orgánu svoje príslušné záväzky zníženia emisií týkajúce sa síry, oxidov dusíka a prchavých organických zlúčenín na automatické začlenenie do prílohy II.

12. Strany na základe výsledkov prvej previerky vykonanej v súlade s článkom 10 ods. 2 a nie neskôr ako jeden rok po skončení takejto previerky začnú rokovať o ďalších záväzkoch zníženia emisií.

Článok 4

Výmena informácií a technológií

1. Každá strana bude spôsobom, ktorý je v súlade s jej národným právom, nariadeniami a praxou, a v súlade so svojimi záväzkami podľa tohto protokolu vytvárať priaznivé podmienky na uľahčenie výmeny informácií, technológií a technik s cieľom znížiť emisie síry,

oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín podporovaním okrem iného:

- a) vývoja a aktualizácie databáz o najlepších dostupných technikách vrátane tých, ktoré zvyšujú energetickú účinnosť, o nízkoemisných horákoch a dobrej environmentálnej praxi v poľnohospodárstve,
- b) výmeny informácií a skúseností s vývojom menej znečisťujúcich dopravných systémov,
- c) priamych priemyselných kontaktov a spolupráce vrátane spoločných podnikov,
- d) opatrení technickej pomoci.

2. Podporovaním činností podľa odseku 1 tohto článku každá strana vytvorí priaznivé podmienky na uľahčenie kontaktov a spolupráce medzi príslušnými organizáciami a jednotlivcami v súkromnom i verejnom sektore, ktoré sú schopné poskytovať technológie, projektové a inžinierske služby, zariadenie alebo financovanie.

Článok 5

Uvedomelosť verejnosti

1. Každá strana bude spôsobom, ktorý je v súlade s jej vnútroštátnym právnym poriadkom, nariadeniami a praxou, podporovať opatrenia na informovanie širokej verejnosti vrátane poskytovania informácií o

- a) národných ročných emisiách síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín a o dosiahnutom pokroku v plnení národných emisných stropov alebo iných záväzkov podľa článku 3,
- b) depozíciách a koncentráciách príslušných znečisťujúcich látok a tam, kde je to vhodné, depozíciách a koncentráciách vzhľadom na kritické záťaž a úroveň podľa článku 2,
- c) úrovniach troposférického ozónu,
- d) stratégiách a opatreniach realizovaných alebo pripravovaných na realizáciu obmedzenia problémov znečisťovania ovzdušia, ktorými sa zaoberá tento protokol, ako je uvedené v článku 6.

2. Každá strana môže ďalej sprístupniť širokej verejnosti informácie z hľadiska minimalizovania emisií vrátane informácií o

- a) menej znečisťujúcich palivách, obnoviteľných druhoch energie a energetickej účinnosti vrátane ich využívania v doprave,
- b) prchavých organických zlúčeninách vo výrobkoch vrátane označovania výrobkov,
- c) možnostiach nakladania s odpadmi obsahujúcimi prchavé organické zlúčeniny, ktoré produkuje verejnosť,
- d) dobrej poľnohospodárskej praxi na zníženie emisií amoniaku,
- e) vplyvov na zdravie a životné prostredie súvisiacich so znečisťujúcimi látkami, ktorými sa zaoberá tento protokol,
- f) krokoch, ktoré jednotlivci a priemysel môžu vykonávať, aby pomohli znížiť emisie znečisťujúcich látok v súlade s týmto protokolom.

Článok 6

Stratégia, politika, programy, opatrenia a informácie

1. Každá strana na základe spoľahlivých vedeckých a ekonomických kritérií, s cieľom uľahčiť plnenie svojich záväzkov podľa článku 3

- a) po nadobudnutí platnosti tohto protokolu pre ňu prijme bez zbytočných odkladov podporné stratégie, politiku a programy,
- b) uplatní opatrenia na riadenie a zníženie svojich emisií síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín,
- c) uplatní opatrenia na podporu zvýšenia energetickej účinnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie,
- d) uplatní opatrenia na zníženie používania znečisťujúcich palív,
- e) vytvorí a zavedie menej znečisťujúce dopravné systémy a podporí systémy riadenia dopravy na zníženie celkových emisií z cestnej dopravy,
- f) uplatní opatrenia na podporu vývoja a zavedenia nízkoemisných procesov a výrobkov, berúc do úvahy usmerňujúce dokumenty I až V prijaté výkonným orgánom na jeho sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a ich dodatky,
- g) podporí zavádzanie manažérskeho programu na zníženie emisií vrátane dobrovoľných programov a využitie ekonomických nástrojov, berúc do úvahy usmerňujúci dokument VI prijatý výkonným orgánom na jeho sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a jeho dodatky,
- h) podľa svojich národných podmienok zavedie a ďalej rozpracuje politiku a opatrenia na progresívne zníženie alebo vylúčenie nedostatkov trhu, fiškálnych opatrení, daňových a colných výnimiek a dotácií pre všetky sektory emitujúce síru, oxidy dusíka, amoniak a prchavé organické zlúčeniny, ktoré účinkujú proti cieľom tohto protokolu, a zavedie trhové nástroje,
- i) tam, kde je to nákladovo efektívne, uplatní opatrenia na zníženie emisií z odpadových produktov obsahujúcich prchavé organické zlúčeniny.

2. Každá strana bude zhromažďovať a udržiavať informácie o

- a) aktuálnych úrovniach emisií síry, zlúčenín dusíka a prchavých organických zlúčenín a o koncentráciách týchto zlúčenín a ozónu v ovzduší a o ich depozíciách, pričom strany v rámci geografického rozsahu EMEP budú zohľadňovať pracovný plán EMEP-u,
- b) vplyvov koncentrácií síry, zlúčenín dusíka a prchavých organických zlúčenín a ozónu v ovzduší a ich depozícií na ľudské zdravie, terestrické a vodné ekosystémy a materiály.

3. Ktorákoľvek strana môže prijať prísnejšie opatrenia, ako sú tie, ktoré vyžaduje tento protokol.

Článok 7

Podávanie správ

1. Na základe svojich zákonov a nariadení a v súlade so svojimi záväzkami vyplývajúcimi z tohto protokolu

- a) každá strana bude prostredníctvom výkonného tajomníka komisie pravidelne podľa rozhodnutia

strán na stretnutí výkonného orgánu informovať výkonný orgán o opatreniach, ktoré prijala na plnenie tohto protokolu. Okrem toho,

- i) ak strana uplatní iné stratégie zníženia emisií podľa článku 3 ods. 2 a 3, predloží dokumentáciu o použitých stratégiách a o svojom súlade s požiadavkami ustanovenými v týchto odsekoch,
 - ii) ak strana usúdi, že niektoré limity špecifikované v súlade s článkom 3 ods. 3 nie sú technicky a ekonomicky vhodné, berúc do úvahy náklady a výhody, oznámi a odôvodní túto skutočnosť,
- b) každá strana v rámci geografického rozsahu EMEP bude prostredníctvom výkonného tajomníka komisie pravidelne podľa rozhodnutia riadiaceho orgánu EMEP-u schváleného stranami na zasadnutí výkonného orgánu poskytovať EMEP-u tieto informácie:
- i) úrovne emisií síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín, používajúc ako minimum metodiku a časové a priestorové rozlíšenie určené riadiacim orgánom EMEP-u,
 - ii) úrovne emisií každej látky v referenčnom roku (1990), používajúc rovnakú metodiku a časové a priestorové rozlíšenie,
 - iii) údaje o predpokladaných emisiách a súčasných plánoch zníženia emisií,
 - iv) akékoľvek výnimočné okolnosti vysvetľujúce emisie, ktoré sú dočasne vyššie ako stanovený strop pre jednu znečisťujúcu látku alebo viaceré znečisťujúce látky, ak to považuje za vhodné,
- c) strany na územiach mimo geografického rozsahu EMEP sprístupnia podobné informácie podľa odseku b) tohto článku, ak o to požiada výkonný orgán.

2. Informácie predkladané podľa odseku 1 písm. a) tohto článku budú v súlade s rozhodnutím o formáte a obsahu, ktoré prijmú strany na zasadnutí výkonného orgánu. Podmienky tohto rozhodnutia sa zrevidujú v prípade potreby určenia akýchkoľvek doplnujúcich prvkov z hľadiska formátu alebo obsahu informácií, ktoré majú byť zahrnuté do správy.

3. V dostatočnom čase pred každým výročným zasadnutím výkonného orgánu bude EMEP informovať o

- a) imisných koncentráciách a depozícii síry a zlúčenín dusíka, ako aj o dostupných informáciách o imisných koncentráciách prchavých organických zlúčenín a ozónu,
- b) výpočtoch množstva síry a oxidovaných a redukovaných zlúčenín dusíka a o príslušných informáciách o diaľkovom prenose ozónu a jeho prekursorov.

Strany na území mimo geografického rozsahu EMEP sprístupnia podobné informácie, ak o to požiada výkonný orgán.

4. Výkonný orgán v súlade s článkom 10 ods. 2 písm. b) dohovoru zariadi prípravu informácií o vplyvoch depozície síry a zlúčenín dusíka a o koncentráciách ozónu.

5. Na zasadnutí výkonného orgánu strany v pravidelných intervaloch zariadia prípravu revidovaných informácií o vypočítaných a medzinárodne optimalizovaných rozdeleniach zníženia emisií pre štáty v rámci geografického rozsahu EMEP s integračnými modelmi hodnotenia vrátane modelov atmosférických prenosov,

s výhľadom ďalšieho zníženia na účely článku 3 ods. 1 tohto protokolu, rozdielu medzi skutočnou depozíciou síry a zlúčenín dusíka a hodnotami kritickej záťaže, ako aj rozdielu medzi skutočnými koncentraciami ozónu a kritickými úrovňami ozónu uvedenými v prílohe I alebo takých alternatívnych metód stanovenia, ktoré schvália strany na zasadnutí výkonného orgánu.

Článok 8

Výskum, vývoj a monitorovanie

Strany budú podporovať výskum, vývoj, monitorovanie a spoluprácu týkajúcu sa

- a) medzinárodnej harmonizácie metód výpočtu a hodnotenia negatívnych vplyvov spojených s látkami, ktorými sa zaoberá tento protokol, na použitie stanovenia kritických záťaží a kritických úrovní a tam, kde je to vhodné, vypracovania postupov na takú harmonizáciu,
- b) zlepšenia databáz o emisiách, najmä o amoniaku a o prchavých organických zlúčeninách,
- c) zlepšenia monitorovacích techník a systémov a modelov prenosu, koncentrácií a depozícií síry, zlúčenín dusíka a prchavých organických zlúčenín, ako aj tvorby ozónu a sekundárnych tuhých častíc,
- d) zlepšenia vedeckého chápania dlhodobého osudu emisií a ich vplyvu na požadované koncentrácie síry, dusíka, prchavých organických zlúčenín, ozónu a tuhých častíc v hemisfére, zamerajúc sa najmä na chemizmus voľnej troposféry a potenciál pre medzikontinentálny tok znečisťujúcich látok,
- e) ďalšieho rozpracovania celkovej stratégie zníženia negatívnych vplyvov acidifikácie, eutrofizácie a fotochemického znečistenia vrátane synergizmu a kombinovaných vplyvov,
- f) stratégií ďalšieho znižovania emisií síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín založených na kritických záťažiach a kritických úrovniach, ako aj na technickom rozvoji a zlepšení integrovaných modelov hodnotenia na výpočet medzinárodne optimalizovaných rozdelení zníženia emisií, zohľadňujúc potrebu vyhnúť sa neprímeraným nákladom pre ktorúkoľvek stranu; zvláštny dôraz treba klásť na emisie z poľnohospodárstva a dopravy,
- g) identifikácie vývojových trendov a vedeckého chápania širších vplyvov síry, oxidov dusíka a prchavých organických zlúčenín a fotochemického znečistenia na ľudské zdravie – vrátane ich príspevku ku koncentrácii tuhých častíc – na životné prostredie, najmä acidifikácie a eutrofizácie, na materiály, najmä na historické a kultúrne pamiatky, zohľadňujúc vzťah medzi oxidmi síry, oxidmi dusíka, amoniakom, prchavými organickými zlúčeninami a troposférickým ozónom,
- h) technológií znižovania emisií a technológií a techník na zlepšenie energetickej účinnosti, úspor energie a využitie obnoviteľnej energie,
- i) účinnosti techník znižovania amoniaku na farmách a ich vplyvu na miestnu a regionálnu depozíciu,
- j) riadenia požiadaviek na dopravu a rozvoja a podpory menej znečisťujúcich spôsobov dopravy,
- k) kvantifikácie a podľa možnosti ekonomického hodnotenia prínosov pre životné prostredie a ľudské

zdravie vyplývajúcich zo zníženia emisií síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín,

- l) vývoja nástrojov na široké sprístupnenie a použitie metód a výsledkov týchto aktivít.

Článok 9

Súlady

Súlady každej strany s jej záväzkami podľa tohto protokolu sa bude pravidelne preverovať. Tieto previerky bude vykonávať Implementačný výbor ustanovený podľa rozhodnutia 1997/2 výkonného orgánu na jeho pätnástom zasadnutí a bude o nich informovať strany na stretnutí v rámci výkonného orgánu podľa podmienok uvedených v prílohe uvedeného rozhodnutia vrátane jeho dodatkov.

Článok 10

Previerky strán na zasadnutiach výkonného orgánu

1. Na zasadnutiach výkonného orgánu budú strany podľa článku 10 ods. 2 písm. a) dohovoru preverovať informácie poskytnuté stranami a EMEP-om a podporými orgánmi výkonného orgánu, údaje o vplyvoch koncentrácií a depozícií síry a zlúčenín dusíka a fotochemického znečistenia, ako aj správy Implementačného výboru podľa článku 9.

2.

- a) Na zasadnutiach výkonného orgánu budú strany preverovať povinnosti ustanovené týmto protokolom vrátane
- ich povinností vo vzťahu k ich vypočítaným a medzinárodne optimalizovaným rozdeleniam zníženia emisií podľa článku 7 ods. 5,
 - primeranosti týchto povinností a dosiahnutého pokroku pri plnení cieľov tohto protokolu.
- b) Previerky zohľadnia najlepšie dostupné vedecké informácie o vplyvoch acidifikácie, eutrofizácie a fotochemického znečistenia vrátane hodnotenia všetkých dôležitých vplyvov na zdravie, kritických úrovni a záťaží, vývoja a prepracovanosti modelov integrovaného hodnotenia, technologického rozvoja, meniacich sa ekonomických podmienok, pokroku v databázach o emisiách a technikách znižovania, najmä tých, ktoré súvisia s amoniakom a prchavými organickými zlúčeninami, a plnenia povinností týkajúcich sa úrovni emisií.
- c) Postupy, metódy a harmonogram týchto previerok určia strany na zasadnutí výkonného orgánu. Prvá takáto previerka sa začne nie neskôr ako jeden rok od nadobudnutia platnosti tohto protokolu.

Článok 11

Urovnávanie sporov

1. V prípade sporu medzi ktorýmkoľvek dvoma alebo viacerými stranami týkajúceho sa výkladu alebo vykonávania tohto protokolu sa dotknuté strany budú usilovať o urovnávanie sporu vo jednaní alebo akýmkoľvek pokojným prostriedkom podľa vlastného výbe-

ru. Strany sporu budú o svojom spore informovať výkonný orgán.

2. Pri ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri prístupe k nemu alebo kedykoľvek potom, strana, ktorá nie je regionálnou hospodárskou integračnou organizáciou, môže v písomnom vyjadrení predloženom depozitárovi uviesť, že v prípade sporu týkajúceho sa výkladu alebo spôsobu plnenia tohto protokolu uznáva jeden prostriedok alebo oba z nasledujúcich prostriedkov urovnávania sporu ako povinné ipso facto a bez zvláštnych dohôd vo vzťahu ku ktorejkoľvek strane prijímajúcej rovnaké povinnosti:

- predloženie sporu medzinárodnému súdnemu dvoru,
- arbitráž v súlade s postupmi, čo najskôr prijatými stranami na zasadnutí výkonného orgánu ako príloha o arbitráži.

Strana, ktorá je regionálnou hospodárskou integračnou organizáciou, môže urobiť vyhlásenie s podobným účinkom vo vzťahu k arbitráži v súlade s postupmi uvedenými v písmene b).

3. Vyhlásenie podľa odseku 2 tohto článku zostane v platnosti, kým sa skončí jeho doba platnosti v súlade s jeho podmienkami, alebo po uplynutí troch mesiacov od uloženia písomného oznámenia o jeho zrušení u depozitára.

4. Nové vyhlásenie, oznámenie o jeho zrušení alebo skončení platnosti vyhlásenia nijako neovplyvní procesy predložené medzinárodnému súdnemu dvoru alebo arbitrážnej porote, ak sa strany sporu nedohodnú inak.

5. Okrem prípadu, keď strany sporu prijali rovnaké prostriedky urovnania sporu podľa odseku 2 tohto článku, ak po uplynutí dvanástich mesiacov od oznámenia jednej strany druhej strane o existencii sporu medzi nimi dotknuté strany nedokázali svoj spor urovnať prostriedkami podľa odseku 1 tohto článku, spor sa na požiadanie ktorejkoľvek strany sporu predloží na zmierenie.

6. Na účely odseku 5 tohto článku sa vytvorí zmierovacia komisia. Komisia bude zložená z rovnakého počtu členov nominovaných každou dotknutou stranou alebo ak zmierované strany majú rovnaký záujem, skupinou majúcou tento záujem, a predsedu spoločne zvolia nominovaní členovia. Komisia poskytne odporúčacie rozhodnutie, ktoré strany prijmú v dobrej viere.

Článok 12

Prílohy

Prílohy k tomuto protokolu tvoria jeho nedeliteľnú súčasť.

Článok 13

Dodatky a zmeny

1. Každá strana môže navrhnúť dodatky k tomuto protokolu. Každá strana dohovoru môže navrhnúť zmenu prílohy II tohto protokolu tak, že ju rozšíri o svoj

názov spolu s úrovňami emisií, emisnými stropmi a percentom zníženia emisií.

2. Navrhnuté dodatky a zmeny sa v písomnej forme predložia výkonnému tajomníkovi komisie, ktorý s nimi oboznámi všetky strany. Strany prerokujú navrhované dodatky a zmeny na nasledujúcom zasadnutí výkonného orgánu za predpokladu, že tieto návrhy boli stranám doručené najmenej deväťdesiat dní vopred.

3. Dodatky k tomuto protokolu vrátane dodatkov k prílohám II až IX sa prijímú konsenzom strán prítomných na zasadnutí výkonného orgánu a nadobudnú platnosť pre strany, ktoré ich prijali, deväťdesiaty deň odo dňa, keď dve tretiny strán uložili u depozitára svoju listinu o ich prijatí. Pre akúkoľvek inú stranu dodatky nadobudnú platnosť deväťdesiaty deň odo dňa, keď daná strana uložila svoju listinu o ich prijatí.

4. Dodatky k prílohám k tomuto protokolu, iným ako k prílohám uvedeným v odseku 3 tohto článku, sa prijímú konsenzom strán prítomných na zasadnutí výkonného orgánu. Dodatok ku ktorejkoľvek takejto prílohe nadobudne platnosť po uplynutí deväťdesiatich dní odo dňa, keď výkonný tajomník komisie oboznámil strany s týmito dodatkami, pre tie strany, ktoré nepredložili depozitárovi oznámenie v súlade s ustanoveniami odseku 5 tohto článku, za predpokladu, že najmenej šesťnásť strán také oznámenie nepredložilo.

5. Každá strana, ktorá nemôže schváliť dodatok k inej prílohe, ako sú prílohy uvedené v odseku 3 tohto článku, do deväťdesiatich dní odo dňa, keď bola oboznámená s ich prijatím, písomne oznámi túto skutočnosť depozitárovi. O prijatí každého takého oznámenia depozitár bezodkladne oboznámi všetky strany. Strana môže kedykoľvek svoje predchádzajúce oznámenie nahradiť súhlasom a po uložení listiny o prijatí u depozitára, dodatok k tejto prílohe nadobudne pre stranu platnosť.

6. Zmeny prílohy II sa prijímú konsenzom strán prítomných na zasadnutí výkonného orgánu a nadobudnú platnosť pre všetky strany tohto protokolu deväťdesiaty deň odo dňa, keď výkonný tajomník komisie písomne oboznámi strany o prijatí zmeny.

Článok 14

Podpis

1. Tento protokol bude otvorený na podpis v Göteborgu (Švédsko) 30. novembra a 1. decembra 1999, potom v sídle Organizácie Spojených národov v New Yorku do 30. mája 2000 pre členské štáty komisie a pre štáty, ktoré majú štatút poradcu komisie podľa odseku 8 rozhodnutia 36 (IV) Hospodárskej a sociálnej rady z 28. marca 1947, a pre regionálne hospodárske integračné organizácie vytvorené zvrchovanými členskými štátmi komisie, ktoré majú oprávnenie na vyjednávanie, uzatváranie a plnenie medzinárodných dohôd v záležitostiach, ktorými sa zaoberá tento protokol, za predpokladu, že zúčastnené štáty a organizácie sú stranami dohovoru a sú uvedené v prílohe II.

2. V záležitostiach v rámci ich oprávnenia budú také regionálne hospodárske integračné organizácie vo svo-

jom mene vykonávať práva a plniť záväzky, ktoré tento protokol prisudzuje ich členským štátom. V takých prípadoch členské štáty týchto organizácií nebudú oprávnené vykonávať tieto práva individuálne.

Článok 15

Ratifikácia, prijatie, schválenie a prístup

1. Tento protokol bude predmetom ratifikácie, prijatia alebo schválenia signatármi.

2. Tento protokol bude otvorený na prístup od 31. mája 2000 pre štáty a organizácie, ktoré spĺňajú podmienky článku 14 ods. 1.

3. Listiny o ratifikácii, prijatí, schválení alebo o prístupe budú uložené u depozitára.

Článok 16

Depozitár

Depozitárom tohto protokolu bude generálny tajomník Organizácie Spojených národov.

Článok 17

Nadobudnutie platnosti

1. Tento protokol nadobudne platnosť deväťdesiaty deň odo dňa, keď bude u depozitára uložená šesťnásť listina o ratifikácii, prijatí, schválení alebo o prístupe.

2. Pre každý štát alebo organizáciu, ktorá spĺňa podmienky článku 14 ods. 1, ktorá ratifikuje, prijme alebo schváli tento protokol alebo k nemu pristúpi po uložení šesťnásť listiny o ratifikácii, prijatí, schválení alebo o prístupe, protokol nadobudne platnosť deväťdesiaty deň odo dňa, keď táto strana uloží svoju listinu o ratifikácii, prijatí, schválení alebo o prístupe.

Článok 18

Vypovedanie platnosti

Kedykoľvek po uplynutí piatich rokov odo dňa, keď protokol nadobudol platnosť pre danú stranu, táto strana môže vypovedať jeho platnosť uložením písomného oznámenia o vypovedaní platnosti u depozitára. Každá taká výpoveď nadobudne platnosť deväťdesiaty deň odo dňa jej prijatia depozitárom alebo od takého neskoršieho dátumu, ktorý môže byť uvedený v oznámení o výpovedi.

Článok 19

Platnosť textov

Pôvodné vyhotovenie tohto protokolu, ktorého anglické, francúzske a ruské znenie je rovnako platné, bude uložené u generálneho tajomníka Organizácie Spojených národov.

Na dôkaz toho podpísaní, riadne na to splnomocnení podpísali tento protokol.

Dané v Göteborgu, Švédsko, tridsiateho novembra tisícdeväťstodeväťdesiatdeväť.

KRITICKÉ ZÁŤAŽE A ÚROVNE

I. KRITICKÉ ZÁŤAŽE ACIDITY

A. Pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP

1. Kritické záťaže, ako sú definované v článku 1 pre aciditu pre ekosystémy, sú určené podľa Príručky metód a kritérií mapovania kritických úrovní/záťaží a geografických oblastí, kde sú prekračované. Kritická záťaž je maximálne množstvo kyslej depozície, ktoré môže ekosystém dlhodobo znášať bez poškodenia. Kritické záťaže pre aciditu z hľadiska dusíka berú do úvahy proces odbúravania dusíka v rámci ekosystému (napr. odber dusíka rastlinami). Kritické záťaže síry tieto úvahy nezahŕňajú. Kombinované kritické záťaže acidity berúce do úvahy dusík a síru uvažuje dusík, iba ak je depozícia dusíka vyššia, ako sú procesy v ekosystéme schopné odstrániť. Všetky kritické záťaže oznámené stranami sa spočítajú pri použití integrovaného hodnotiaceho modelovania na poskytnutie smerníc na stanovenia emisných stropov v prílohe II.

B. Pre strany v Severnej Amerike

2. Pre východnú Kanadu boli vedeckými metódami a kritériami (Hodnotenie kyslého dažďa v Kanade 1997), podobnými tým, ktoré sa nachádzajú v Príručke metód a kritérií mapovania kritických úrovní/záťaží a geografických oblastí, kde sú prekračované, určené kritické záťaže síry spolu s dusíkom pre lesné ekosystémy. Hodnoty kritickej záťaže pre východnú Kanadu, ako sú definované pre aciditu v článku 2, sú stanovené pre síran v zrážkach, vyjadrený v kg/ha/rok. Alberta v západnej Kanade, kde sú hodnoty depozície v súčasnosti pod environmentálnym limitom, prijala druhový klasifikačný systém pre kritické záťaže používaný v Európe pre potenciálnu kyslosť pôd. Potenciálna kyslosť je definovaná odčítaním celkovej (mokrej aj suchej) depozície kationov od síry a dusíka. Okrem kritických záťaží pre potenciálnu kyslosť Alberta stanovila cieľové a monitorované záťaže na riadenie kyslých emisií.

3. Pre Spojené štáty americké sú vplyvy acidifikácie hodnotené cez odhad citlivosti ekosystémov, celkovej záťaže kyslých zlúčenín na ekosystémy a neistoty spojené s procesom odstraňovania dusíka v ekosystémoch.

4. Tieto záťaže a vplyvy sa použili v integrovanom hodnotiacom modelovaní a poskytujú smernice stanovenia emisných stropov alebo zníženia v prílohe II pre Kanadu a Spojené štáty americké.

II. KRITICKÉ ZÁŤAŽE PRE VÝŽIVOVÝ DUSÍK

Pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP

5. Kritické záťaže, ako sú definované v článku 1 pre výživový dusík (eutrofizácia), na ekosystémy sú stanovené podľa Príručky metód a kritérií mapovania kritických úrovní/záťaží a geografických oblastí, kde sú prekračované. Kritická záťaž je maximálne množstvo eutrofizujúcej depozície dusíka, ktoré môže ekosystém dlhodobo znášať bez poškodenia. Všetky kritické záťaže oznámené stranami sa spočítajú pri použití integrovaného hodnotiaceho modelovania na poskytnutie smerníc stanovenia emisných stropov v prílohe II.

III. KRITICKÉ ÚROVNE PRE OZÓN

A. Pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP

6. Kritické úrovne, ako sú definované v článku 1 pre ozón, sú stanovené na ochranu rastlín podľa Príručky metód a kritérií mapovania kritických úrovní/záťaží a geografických oblastí, kde sú prekračované. Sú vyjadrené ako kumulatívna expozícia nad prahovými koncentraciami ozónu 40 ppb (parts per billion objemovo). Tento index expozície sa označuje ako AOT 40 (akumulovaná expozícia nad prahovou hodnotou 40 ppb). AOT 40 je vypočítaná ako súčet rozdielov medzi hodinovými koncentraciami (v ppb) a 40 ppb pre každú hodinu, keď koncentrácia prekročila 40 ppb.

7. Pri definovaní ohrozených oblastí, kde sa prekračuje kritická úroveň, sa použila dlhodobá kritická úroveň ozónu pre poľnohospodárske plodiny AOT 40 pre 3 000 ppb . hodín v období máj – jún (typická sezóna rastu) v denných hodinách. V integrovanom hodnotiacom modelovaní realizovanom pre tento protokol sa použili špecifické cieľové zníženia prekračovania kritických úrovní, aby sa určili smernice stanovenia emisných stropov v prílohe II. Dlhodobá kritická úroveň ozónu pre poľnohospodárske plodiny je stanovená s úmyslom chrániť aj iné rastliny, ako sú stromy a prirodzená vegetácia. Na vývoji diferencovanejšej interpretácie prekračovania kritickej úrovne ozónu pre vegetáciu sa stále pracuje.

8. Kritická úroveň ozónu pre ľudské zdravie je reprezentovaná úrovňou pre ozón $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ako 8-hodinový priemer podľa smerníc Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) pre kvalitu ovzdušia. V spolupráci s Regionálnym úradom Svetovej zdravotníckej organizácie pre Európu (WHO/EURO) bola prijatá kritická úroveň vyjadrená ako AOT 60 (akumulovaná expozícia nad prahovú hodnotu 60 ppb, t. j. $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$), vypočítaná na jeden rok. Táto hodnota nahrádza smernicu WHO pre kvalitu ovzdušia na účely integrovaného hodnotiaceho modelovania. Tento prístup sa použil na stanovenie ohrozených oblastí, kde sa prekračuje kritická úroveň. V integrovanom hodnotiacom modelovaní pre tento protokol sa použili špecifické ciele zníženia prekračovani kritickéj úrovne, aby sa určili smernice stanovenia emisných stropov v prílohe II.

B. Pre strany v Severnej Amerike

9. Kritické úrovne ozónu pre Kanadu sú stanovené na ochranu ľudského zdravia a životného prostredia a použili sa na stanovenie celokanadských noriem pre ozón. Emisné stropy v prílohe II sú definované v súlade s cieľom dosiahnuť hodnotu požadovanú celokanadskou normou pre ozón.

10. Kritické úrovne ozónu pre Spojené štáty americké sú stanovené na ochranu ľudského zdravia s primeranou bezpečnostnou rezervou, na ochranu verejného majetku pred akýmkoľvek známymi alebo predpokladanými negatívnymi vplyvmi a použili sa na stanovenie národných noriem kvality ovzdušia. Integrované hodnotiace modelovanie a normy kvality ovzdušia sa použili pri určovaní smerníc stanovenia emisných stropov pre Spojené štáty americké v prílohe II.

Príloha II

EMISNÉ STROPY

Emisné stropy uvedené v tabuľkách sa vzťahujú na ustanovenia článku 3 ods. 1 a 10 tohto protokolu. Úroveň emisií v rokoch 1980 a 1990 a percento zníženia emisií sú uvedené len pre informáciu.

Tabuľka 1: Emisné stropy pre oxidy síry (tisíc ton SO₂ za rok)

Strana	Úroveň emisií		Emisné stropy na rok 2010	Percento zníženia emisií na rok 2010 (základný rok 1990)
	1980	1990		
Arménsko	141	73	73	0 %
Rakúsko	400	91	39	- 57 %
Bielorusko	740	637	480	- 25 %
Belgicko	828	372	106	- 72 %
Bulharsko	2 050	2 008	856	- 57 %
Kanada - národné ^{a)}	4 643	3 236		
PEMA (SOMA)	3 135	1 873		
Chorvátsko	150	180	70	- 61 %
Česká republika	2 257	1 876	283	- 85 %
Dánsko	450	182	55	- 70 %
Fínsko	584	260	116	- 55 %
Francúzsko	3 208	1 269	400	- 68 %
Nemecko	7 514	5 313	550	- 90 %
Grécko	400	509	546	7 %
Maďarsko	1 633	1 010	550	- 46 %
Írsko	222	178	42	- 76 %
Taliansko	3 757	1 651	500	- 70 %
Lotyšsko		119	107	- 10 %
Lichtenštajnsko	0,39	0,15	0,11	- 27 %
Litva	311	222	145	- 35 %
Luxembursko	24	15	4	- 73 %
Holandsko	490	202	50	- 75 %
Nórsko	137	53	22	- 58 %
Poľsko	4 100	3 210	1 397	- 56 %
Portugalsko	266	362	170	- 53 %
Moldavská republika	308	265	135	- 49 %
Rumunsko	1 055	1 311	918	- 30 %
Ruská federácia ^{b)}	7 161	4 460		
PEMA	1 062	1 133	635	- 44 %
Slovensko	780	543	110	- 80 %
Slovinsko	235	194	27	- 86 %
Španielsko ^{b)}	2 959	2 182	774	- 65 %

Strana	Úroveň emisií		Emisné stropy na rok 2010	Percento zníženia emisií na rok 2010 (základný rok 1990)
	1980	1990		
Švédsko	491	119	67	- 44 %
Švajčiarsko	116	43	26	- 40 %
Ukrajina	3 849	2 782	1 457	- 48 %
Veľká Británia	4 863	3 731	625	- 83 %
Spojené štáty americké ^{c)}				
Európske spoločenstvo	26 456	16 436	4 059	- 75 %

^{a)} Pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo prístupe k nemu Kanada predloží emisné stropy pre síru, či už na národnej úrovni, alebo pre svoju PEMA, a zabezpečí poskytnutie stropu na rok 2010. PEMA pre síru bude oblasť riadenia emisií oxidov síry (SOMA), ktorá bola navrhnutá podľa prílohy III protokolu o ďalšom znížení emisií síry prijatého v Osle 14. júna 1994 ako SOMA juhovýchodnej Kanady. Táto oblasť pokrýva 1 milión km², ktoré zahŕňajú celé územie provincií Ostrov princa Eduarda, Nové Škótsko a Nový Brunswick, celé územie provincie Quebec južne od priamej línie medzi Harve-St. Pierre na severnom pobreží Zálivu svätého Vavrinca a bodom, kde quebecko-ontárijská hranica pretína pobrežnú líniu Jamesovej zátoky a celé územie provincie Ontário južne od priamej línie medzi bodom, kde quebecko-ontárijská hranica pretína pobrežnú líniu Jamesovej zátoky a riekou Nipigon pri severnom brehu Horného jazera.

^{b)} Čísla sa vzťahujú na európsku časť v rámci územia EMEP-u.

^{c)} Pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo prístupe k nemu Spojené štáty americké zabezpečia na zaradenie do tejto prílohy: a) špecifické opatrenia na zníženie emisií síry vzťahujúce sa na mobilné a stacionárne zdroje, ktoré sa uplatnia či už na národnej úrovni, alebo v rámci PEMA, ak predložila PEMA pre síru na zaradenie do prílohy III, b) hodnotu celkových úrovní emisií síry na rok 1990, či už na národnej úrovni, alebo pre PEMA, c) indikatívnu hodnotu pre celkovú úroveň emisií síry na rok 2010, či už na národnej úrovni, alebo pre PEMA, d) príslušné percento zníženia emisií síry. Bod b) sa zahrnie do tabuľky a body a), c) a d) sa uvedú v poznámke pod tabuľkou.

Tabuľka 2: Emisné stropy pre oxidy dusíka (tisíc ton NO₂ za rok)

Strana	Úroveň emisií 1990	Emisné stropy na rok 2010	Percento zníženia emisií na rok 2010 (základný rok 1990)
Arménsko	46	46	0 %
Rakúsko	194	107	- 45 %
Bielorusko	285	255	- 11 %
Belgicko	339	181	- 47 %
Bulharsko	361	266	- 26 %
Kanada ^{a)}	2 104		
Chorvátsko	87	87	0 %
Česká republika	742	286	- 61 %
Dánsko	282	127	- 55 %
Fínsko	300	170	- 43 %
Francúzsko	1 882	860	- 54 %
Nemecko	2 693	1 081	- 60 %
Grécko	343	344	0 %
Maďarsko	238	198	- 17 %
Írsko	115	65	- 43 %
Taliansko	1 938	1 000	- 48 %
Lotyšsko	93	84	- 10 %
Lichtenštajnsko	0,63	0,37	- 41 %
Litva	158	110	- 30 %
Luxembursko	23	11	- 52 %

Holandsko	580	266	- 54 %
Nórsko	218	156	- 28 %
Poľsko	1 280	879	- 31 %
Portugalsko	348	260	- 25 %
Moldavská republika	100	90	- 10 %
Rumunsko	546	437	- 20 %
Ruská federácia ^{b)}	3 600		
PEMA	360	265	- 26 %
Slovensko	225	130	- 42 %
Slovinsko	62	45	- 27 %
Španielsko ^{b)}	1 113	847	- 24 %
Švédsko	338	148	- 56 %
Švajčiarsko	166	79	- 52 %
Ukrajina	1 888	1 222	- 35 %
Veľká Británia	2 673	1 181	- 56 %
Spojené štáty americké ^{c)}			
Európske spoločenstvo	13 161	6 671	- 49 %

^{a)} Pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo prístupe k nemu Kanada predloží úroveň emisií na rok 1990 a emisné stropy pre oxidy dusíka na rok 2010, či už na národnej úrovni, alebo pre svoju PEMA pre oxidy dusíka, ak bola ustanovená.

^{b)} Čísla sa vzťahujú na európsku časť v rámci územia EMEP-u.

^{c)} Pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo prístupe k nemu Spojené štáty americké zabezpečia na zaradenie do tejto prílohy: a) špecifické opatrenia na zníženie emisií oxidov dusíka vzťahujúce sa na mobilné a stacionárne zdroje, ktoré sa uplatnia či už na národnej úrovni, alebo v rámci PEMA, ak predložila PEMA pre oxidy dusíka na zaradenie do prílohy III, b) hodnotu celkových úrovní emisií oxidov dusíka na rok 1990, či už na národnej úrovni, alebo pre PEMA, c) indikatívnu hodnotu pre celkovú úroveň emisií oxidov dusíka na rok 2010, či už na národnej úrovni, alebo pre PEMA, d) príslušné percento zníženia emisií oxidov dusíka. Bod b) sa zahrnie do tabuľky a body a), c) a d) sa uvedú v poznámke pod tabuľkou.

Tabuľka 3: Emisné stropy pre amoniak (tisíc ton NH₃ za rok)

Strana	Úroveň emisií 1990	Emisné stropy na rok 2010	Percento zníženia emisií na rok 2010 (základný rok 1990)
Arménsko	25	25	0 %
Rakúsko	81	66	- 19 %
Bielorusko	219	158	- 28 %
Belgicko	107	74	- 31 %
Bulharsko	144	108	- 25 %
Chorvátsko	37	30	- 19 %
Česká republika	156	101	- 35 %
Dánsko	122	69	- 43 %
Fínsko	35	31	- 11 %
Francúzsko	814	780	- 4 %
Nemecko	764	550	- 28 %
Grécko	80	73	- 9 %
Maďarsko	124	90	- 27 %
Írsko	126	116	- 8 %

Taliansko	466	419	- 10 %
Lotyšsko	44	44	0 %
Lichtenštajnsko	0,15	0,15	0 %
Litva	84	84	0 %
Luxembursko	7	7	0 %
Holandsko	226	128	- 43 %
Nórsko	23	23	0 %
Poľsko	508	468	- 8 %
Portugalsko	98	108	10 %
Moldavská republika	49	42	- 14 %
Rumunsko	300	210	- 30 %
Ruská federácia ^{a)}	1 191		
PEMA	61	49	- 20 %
Slovensko	62	39	- 37 %
Slovinsko	24	20	- 17 %
Španielsko ^{a)}	351	353	1 %
Švédsko	61	57	- 7 %
Švajčiarsko	72	63	- 13 %
Ukrajina	729	592	- 19 %
Veľká Británia	333	297	- 11 %
Európske spoločenstvo	3 671	3 129	- 15 %

^{a)} Čísla sa vzťahujú na európsku časť v rámci územia EMEP-u.

Tabuľka 4: Emisné stropy pre prchavé organické zlúčeniny (tisíc ton VOC za rok)

Strana	Úroveň emisií 1990	Emisné stropy na rok 2010	Percento zníženia emisií na rok 2010 (základný rok 1990)
Arménsko	81	81	0 %
Rakúsko	351	159	- 55 %
Bielorusko	533	309	- 42 %
Belgicko	324	144	- 56 %
Bulharsko	217	185	- 15 %
Kanada ^{a)}	2 880		
Chorvátsko	105	90	- 14 %
Česká republika	435	220	- 49 %
Dánsko	178	85	- 52 %
Fínsko	209	130	- 38 %
Francúzsko	2 957	1 100	- 63 %
Nemecko	3195	995	- 69 %
Grécko	373	261	- 30 %
Maďarsko	205	137	- 33 %
Írsko	197	55	- 72 %

Taliansko	2 213	1 159	- 48 %
Lotyšsko	152	136	- 11 %
Lichtenštajnsko	1,56	0,86	- 45 %
Litva	103	92	- 11 %
Luxembursko	20	9	- 55 %
Holandsko	502	191	- 62 %
Nórsko	310	195	- 37 %
Poľsko	831	800	- 4 %
Portugalsko	640	202	- 68 %
Moldavská republika	157	100	- 36 %
Rumunsko	616	523	- 15 %
Ruská federácia ^{b)}	3 566		
PEMA	203	165	- 19 %
Slovensko	149	140	- 6 %
Slovinsko	42	40	- 5 %
Španielsko ^{b)}	1 094	669	- 39 %
Švédsko	526	241	- 54 %
Švajčiarsko	292	144	- 51 %
Ukrajina	1 369	797	- 42 %
Veľká Británia	2 555	1 200	- 53 %
Spojené štáty americké ^{c)}			
Európske spoločenstvo	15 353	6 600	- 57 %

^{a)} Pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo prístupe k nemu Kanada predloží úroveň emisií na rok 1990 a emisné stropy pre prchavé organické zlúčeniny na rok 2010, či už na národnej úrovni, alebo pre svoju PEMA pre prchavé organické zlúčeniny, ak bola ustanovená.

^{b)} Čísla sa vzťahujú na európsku časť v rámci územia EMEP-u.

^{c)} Pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo prístupe k nemu Spojené štáty americké zabezpečia na zaradenie do tejto prílohy: a) špecifické opatrenia na zníženie emisií prchavých organických zlúčenín vzťahujúce sa na mobilné a stacionárne zdroje, ktoré sa uplatnia či už na národnej úrovni, alebo v rámci PEMA, ak predložila PEMA pre prchavé organické zlúčeniny na zaradenie do prílohy III, b) hodnotu celkových úrovní emisií prchavých organických zlúčenín na rok 1990, či už na národnej úrovni, alebo pre PEMA, c) indikatívnu hodnotu pre celkovú úroveň emisií prchavých organických zlúčenín na rok 2010, či už na národnej úrovni, alebo pre PEMA, d) príslušné percento zníženia emisií prchavých organických zlúčenín. Bod b) sa zahrnie do tabuľky a body a), c) a d) sa uvedú v poznámke pod tabuľkou.

Príloha III**NAVRHOVANÉ OBLASTI RIADENIA EMISÍI ZNEČISŤUJÚCICH LÁTOK
(PEMA)**

Na účely tohto protokolu je uvedená táto oblasť riadenia emisií znečisťujúcich látok (PEMA):

PEMA Ruskej federácie

PEMA Ruskej federácie je Murmanská oblasť, Karelská republika, Leningradská oblasť (vrátane Petrohradu), Pskovská oblasť, Novgorodská oblasť a Kaliningradská oblasť. Hranice PEMA sa zhodujú so štátnou hranicou a administratívnymi hranicami týchto územných jednotiek Ruskej federácie.

Príloha IV

LIMITY PRE EMISIE SÍRY ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV

1. Oddiel A sa vzťahuje na iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké, oddiel B sa vzťahuje na Kanadu a oddiel C na Spojené štáty americké.

A. Iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké

2. Na účely oddielu A okrem tabuľky 2 a odsekov 11 a 12 limit znamená množstvo plynnej látky obsiahnuté v odpadných plynch zo zariadenia, ktoré nesmie byť prekročené. Ak nie je uvedené inak, limit sa počíta ako hmotnosť znečisťujúcej látky na objem odpadného plynu (vyjadrené v mg/m³), pri štandardných podmienkach teploty a tlaku pre suchý plyn (objem pri 273,15 K, 101,3 kPa). Na každú kategóriu zdrojov sa vzťahujú hodnoty obsahu kyslíka vo výstupnom plyne uvedené v tabuľkách. Riedenie s cieľom zníženia koncentrácie znečisťujúcich látok v odpadných plynch nie je dovolené. Limity sa nevzťahujú na skončenie prevádzky, nábeh a údržbu zariadenia.

3. Emisie sa budú monitorovať¹⁾ vo všetkých prípadoch. Bude sa overovať súlad s limitmi. Metódy overovania môžu zahŕňať kontinuálne alebo diskontinuálne merania, schvaľovanie typu alebo akúkoľvek inú technicky vhodnú metódu.

4. Odber vzoriek a analýza znečisťujúcich látok, rovnako ako referenčné meracie metódy kalibrovania akéhokoľvek meracieho systému sa zrealizujú podľa noriem ustanovených Európskym normalizačným výborom (CEN) alebo Medzinárodnou organizáciou pre normalizáciu (ISO). Kým budú vypracované CEN alebo ISO normy, budú sa používať národné normy.

5. Ak emisie SO₂ prekročia 75 kg/h, merania by sa mali vykonávať kontinuálne.

6. V prípade kontinuálneho merania pri nových zariadeniach je dosiahnutý súlad s emisným limitom, ak vypočítané denné priemerné hodnoty neprekročia limit a ak žiadna z hodinových hodnôt neprekročí limit o 100 %.

7. V prípade kontinuálneho merania pri existujúcich zariadeniach je dosiahnutý súlad s emisným limitom, ak a) žiadna z mesačných priemerných hodnôt neprekročí limit a b) 97 % všetkých 48-hodinových priemerných hodnôt neprekročí 110 % limitu.

8. V prípade diskontinuálneho merania je podľa minimálnej požiadavky dosiahnutý súlad s emisnými limitmi, ak stredná hodnota založená na príslušnom počte meraní v reprezentatívnych podmienkach neprekročí hodnotu emisného limitu.

9. Kotly a výhrevné telesá s merným tepelným príkonom prekročujúcim 50 MW_{th}:

Tabuľka 1: Limity pre emisie SO_x z kotlov^{a)}

	Tepelný príkon (MW _{th})	Limit (mg SO ₂ /Nm ³)	Alternatíva pre účinnosť odstraňovania síry z emisií z domáceho tuhého paliva
Tuhé a kvapalné palivá, nové zariadenia	50 – 100	850	90 % ^{d)}
	100 – 300	850 – 200 ^{c)} (lineárny pokles)	92 % ^{d)}
	> 300	200 ^{c)}	95 % ^{d)}
Tuhé palivá, existujúce zariadenia	50 – 100	2 000	40 % 40 – 90 % (lineárny nárast) 90 %
	100 – 500	2 000 – 400 (lineárny pokles)	
	> 500	400	
	50 – 150		
	150 – 500		
	> 500		

Kvapalné palivá, jestvujúce zariadenia	50 – 300 300 – 500 > 500	1 700 1 700 – 400 (lineárny pokles) 400	
Plynné palivá všeobecne, nové a jestvujúce zariadenia		35	
Skvapalnený plyn, nové a jestvujúce zariadenia		5	
Nízkokalorické plyny (napr. splynovanie rafinérskych zvyškov alebo spaľovanie plynu z koksovacích pecí)		nové 400 jestvujúce 800	
Vysokopecný plyn		nové 200 jestvujúce 800	
Nové spaľovacie zariadenia v rafinériách (priemer všetkých nových spaľovacích zariadení)	> 50 (celková kapacita rafinérie)	600	
Jestvujúce spaľovacie zariadenia v rafinériách (priemer všetkých jestvujúcich spaľovacích zariadení)		1 000	

^{a)} Limity sa nevzťahujú najmä na

- zariadenia, v ktorých sa spaliny používajú na priame vyhrievanie, sušenie alebo na akékoľvek iné pôsobenie na predmety alebo materiály, napr. medziprehrievanie pecí, ohrievacie pece,
- zariadenia na prídavné spaľovanie, t. j. akékoľvek technické zariadenie navrhnuté na čistenie odpadných plynov, ktoré sa neprevádzkuje ako nezávislé spaľovacie zariadenie,
- zariadenia na regeneráciu katalyzátorov na štiepnu katalýzu,
- zariadenia na konverziu sírovodíka na síru,
- reaktory používané v chemickom priemysle,
- koksové batérové pece,
- kaupery,
- spaľovne odpadov,
- zariadenia poháňané dieselovým, benzínovým alebo plynovým motorom alebo plynovými turbínami bez ohľadu na použité palivo.

^{b)} Referenčný obsah O₂ je 6 % pre tuhé palivá, 3 % pre ostatné.

^{c)} 400 pre ťažký vykurovací olej s obsahom S < 0,25 %.

^{d)} Ak zariadenie dosiahne 300 mg/Nm³ SO₂, môže byť vyňaté z uplatňovania účinného odstraňovania síry z emisíí.

10. Plynový olej:

Tabuľka 2: Limity pre obsah síry v plynovom oleji^{a)}

	Obsah síry (hmotnostné percentá)
Plynový olej	< 0,2 po 1. júli 2000 < 0,1 po 1. januári 2008

^{a)} „Plynový olej“ znamená akýkoľvek ropný produkt s HS 2710 alebo akýkoľvek ropný produkt, ktorý z dôvodu destilačných obmedzení spadá do kategórie stredných destilátov určených na využitie ako palivo a ktorých minimálne 85 percent objemových vrátane destilačných zvyškov sa destiluje pri 350 °C. Na palivá používané do cestných a necestných motorových vozidiel a poľnohospodárskych traktorov sa táto definícia nevzťahuje. Plynový olej určený na použitie na námorné účely je do definície zahrnutý, ak spĺňa uvedený opis alebo má viskozitu alebo hustotu, ktorá spadá do rozsahu viskozity alebo hustoty definovaných pre námorné destiláty v tabuľke I ISO 8217 (1996).

11. Klausove pece: pre zariadenie, ktoré vyrába viac ako 50 Mg síry denne:

- a) Zachytávanie síry 99,5 % pre nové zariadenie.
- b) Zachytávanie síry 97 % pre jestvujúce zariadenie.

12. Výroba oxidu titaničitého: v nových a jestvujúcich zariadeniach sa emisie pochádzajúce z lúhovacieho a kalcinačného stupňa vo výrobe oxidu titaničitého znížia na hodnotu nie vyššiu ako 10 kg ekvivalentu SO₂ na tonu vyrobeného oxidu titaničitého.

B. Kanada

13. Limity pre znižovanie emisií oxidu siričitého z nových stacionárnych zdrojov v nasledujúcej kategórii stacionárnych zdrojov sa určia na základe dostupných informácií o úrovni a technológiách znižovania vrátane limitov použitých v iných krajinách a na základe dokumentu Canada Gazette, Part I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions – National Guidelines for New Stationary Sources. 15. máj 1993, str. 1633 – 1638.

C. Spojené štáty americké

14. Limity pre znižovanie emisií oxidu siričitého z nových stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov sú uvedené v nasledujúcich dokumentoch:

- a) Parné generátory na výrobu elektriny – 40 Code of Federal Regulations (C. F. R), Part 60, Subpart D, and Subpart Da.
- b) Priemyselné, obchodné a inštitucionálne parné generátory – 40 Code of Federal Regulations (C. F. R), Part 60, Subpart Db, and Subpart Dc.
- c) Výrobné jednotky na výrobu kyseliny sírovej – 40 C. F. R. Part 60, Subpart H.
- d) Ropné rafinérie – 40 C. F. R. Part 60, Subpart J.
- e) Primárne medené huty – 40 C. F. R. Part 60, Subpart P.
- f) Primárne zinkové huty – 40 C. F. R. Part 60, Subpart Q.
- g) Primárne olovené huty – 40 C. F. R. Part 60, Subpart R.
- h) Stacionárne plynové turbíny – 40 C. F. R. Part 60, Subpart GG.
- i) Pobrežné spracovanie zemného plynu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart LLL.
- j) Spaľovne komunálneho odpadu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb.
- k) Spaľovne zdravotníckeho, nemocničného a infekčného odpadu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart.

Poznámka

¹⁾ Pod monitorovaním sa rozumie celková činnosť zahŕňajúca meranie emisií, hmotnostného toku atď. Môže sa vykonávať kontinuálne alebo diskontinuálne.

Príloha V

LIMITY PRE EMISIE OXIDOV DUSÍKA ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV

1. Oddiel A sa vzťahuje na iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké, oddiel B sa vzťahuje na Kanadu a oddiel C na Spojené štáty americké.

A. Iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké

2. Na účely oddielu A limit znamená množstvo plynnej látky obsiahnuté v odpadných plynch zo zariadenia, ktoré nesmie byť prekročené. Ak nie je uvedené inak, limit sa bude počítať ako hmotnosť znečisťujúcej látky na objem odpadného plynu (vyjadrené v mg/m³) pri štandardných podmienkach teploty a tlaku pre suchý plyn (objem pri 273,15 K, 101,3 kPa). Na každú kategóriu zdrojov sa vzťahujú hodnoty obsahu kyslíka vo výstupnom plyne uvedené v tabuľkách. Riedenie s cieľom zníženia koncentrácie znečisťujúcich látok v odpadných plynch nie je dovolené. Limit sa vo všeobecnosti vzťahuje na NO spolu s NO₂ bežne nazývané ako NO_x, vyjadrené ako NO₂. Limity sa nevzťahujú na skončenie prevádzky, nábeh a údržbu zariadenia.

3. Emisie sa budú monitorovať¹⁾ vo všetkých prípadoch. Bude sa overovať súlad s limitmi. Metódy overovania môžu zahŕňať kontinuálne alebo diskontinuálne merania, schvaľovanie typu alebo akúkoľvek inú technicky vhodnú metódu.

4. Odber vzoriek a analýza znečisťujúcich látok rovnako ako referenčné meracie metódy kalibrovania akéhokoľvek meracieho systému sa zrealizujú podľa noriem ustanovených Európskym normalizačným výborom (CEN) alebo Medzinárodnou organizáciou pre normalizáciu (ISO). Kým budú vypracované CEN alebo ISO normy, budú sa používať národné normy.

5. Ak emisie NO_x prekročia 75 kg/h, merania by sa mali vykonávať kontinuálne.

6. V prípade kontinuálneho merania, okrem jestvujúcich spaľovacích zariadení uvedených v tabuľke 1, je dosiahnutý súlad s emisným limitom, ak vypočítané denné priemerné hodnoty neprekročia limit a ak žiadna z hodinových hodnôt neprekročí limit o 100 %.

7. V prípade kontinuálneho merania pre jestvujúce zariadenia uvedené v tabuľke 1 je dosiahnutý súlad s emisným limitom, ak a) žiadna z mesačných priemerných hodnôt neprekročí emisný limit a b) 95 % všetkých 48-hodinových priemerných hodnôt neprekročí 110 % emisného limitu.

8. V prípade diskontinuálneho merania je podľa minimálnej požiadavky dosiahnutý súlad s emisnými limitmi, ak stredná hodnota založená na príslušnom počte meraní v reprezentatívnych podmienkach neprekročí hodnotu emisného limitu.

9. Kotly a výhrevné telesá s merným tepelným príkonom prekračujúcim 50 MW_{th}:

Tabuľka 1: Limity pre emisie NO_x z kotlov^{a)}

	Limit (mg/Nm ^{3,b)})
Tuhé palivá, nové zariadenia:	
– kotly 50 – 100 MW _{th}	400
– kotly 100 – 300 MW _{th}	300
– kotly > 300 MW _{th}	200
Tuhé palivá, jestvujúce zariadenia:	
– tuhé palivá všeobecne	650
– tuhé palivá s obsahom VOC nižším ako 10 %	1 300
Kvapalné palivá, nové zariadenia:	
– kotly 50 – 100 MW _{th}	400
– kotly 100 – 300 MW _{th}	300
– kotly > 300 MW _{th}	200
Kvapalné palivá, jestvujúce zariadenia	450

Plynné palivá, nové zariadenia:	
palivo: zemný plyn:	
– kotly 50 – 300 MW _{th}	150
– kotly > 300 MW _{th}	100
palivo: všetky ostatné plyny	200
Plynné palivá, jestvujúce zariadenia	350

^{a)} Limity sa nevzťahujú najmä na

- zariadenia, v ktorých sa spaliny používajú na priame vyhrievanie, sušenie alebo na akékoľvek iné pôsobenie na predmety alebo materiály, napr. medziprehrievanie pecí, ohrievacie pece,
- zariadenia na prídavné spaľovanie, t. j. akékoľvek technické zariadenie navrhnuté na čistenie odpadných plynov, ktoré sa neprevádzkujú ako nezávislé spaľovacie zariadenie,
- zariadenia na regeneráciu katalyzátorov na štiepnu katalýzu,
- zariadenia na konverziu sírovodíka na síru,
- reaktory používané v chemickom priemysle,
- koksové batériové pece,
- kaupery,
- spaľovne odpadov,
- zariadenia poháňané dieselovým, benzínovým alebo plynovým motorom alebo plynovými turbínami bez ohľadu na použité palivo.

^{b)} Tieto hodnoty sa nevzťahujú na kotly, ktoré sú v prevádzke menej ako 500 hodín ročne. Referenčný obsah O₂ je 6 % pre tuhé palivá a 3 % pre ostatné palivá.

10. Pobrežné spaľovacie turbíny s merným tepelným príkonom prekračujúcim 50 MW_{th}: limit NO_x vyjadrený v mg/Nm³ (s obsahom O₂ 15 %) sa vzťahuje na jednu turbínu. Limity v tabuľke 2 sa vzťahujú iba na turbíny so 70 % zaťažením.

Tabuľka 2: Limity pre NO_x z pobrežných spaľovacích turbín

> 50 MW _{th} (tepelný príkon podľa podmienok ISO)	Limit (mg/Nm ³)
Nové zariadenia, zemný plyn ^{a)}	50 ^{b)}
Nové zariadenia, kvapalné palivo ^{c)}	120
Jestvujúce zariadenia, všetky palivá ^{d)}	
– zemný plyn	150
– kvapalné palivá	200

^{a)} Zemný plyn je prirodne sa vyskytujúci metán s obsahom inertných plynov a iných zložiek menej ako 20 % (objemových).

^{b)} 75 mg/Nm³, ak

- sa používa plynová turbína v kombinovanej výrobe tepla a elektriny alebo
- plynová turbína poháňa kompresor na zásobovanie verejnej plynovej siete.

Pre plynové turbíny, ktoré nie sú zaradené do uvedených kategórií, ale majú účinnosť vyššiu ako 35 %, určenú podľa podmienok základného zaťaženia ISO, je určený limit 50*n/35, pričom n je účinnosť plynovej turbíny vyjadrená ako percento (a stanovená podľa podmienok základného zaťaženia ISO).

^{c)} Tento limit sa vzťahuje iba na spaľovacie turbíny, ktoré spaľujú ľahké a stredné destiláty.

^{d)} Limit sa nevzťahuje na spaľovacie turbíny, ktoré sú v prevádzke menej ako 150 hodín ročne.

11. Výroba cementu:

Tabuľka 3: Limity pre emisie NO_x z výroby cementu^{a)}

	Limit (mg/Nm ³)
Nové zariadenia (10 % O ₂)	
- suché pece	500
- iné pece	800
Jestvujúce zariadenia	1 200

^{a)} Zariadenia na výrobu cementárskeho slinku v rotačných peciach s kapacitou > 500Mg/deň alebo iné pece s kapacitou > 50 Mg/deň.

12. Stacionárne motory:

Tabuľka 4: Limity pre emisie NO_x z nových stacionárnych motorov

Kapacita, technika, špecifikácia paliva	Limit ^{a)} (mg/Nm ³)
Motory so zážihovým zapáľovaním (Ottove), 4-takt > 1 MW _{th}	
- motory s chudobnou zmesou	250
- všetky ostatné motory	500
Motory so vznetrovým zapáľovaním (dieselové), > 5 MW _{th}	
- palivo: zemný plyn (motory so vstrekovacím zapáľovaním)	500
- palivo: ťažký palivový olej	600
- palivo: dieselové palivo alebo plynový olej	500

^{a)} Tieto hodnoty sa nevzťahujú na motory, ktoré sú prevádzkované menej ako 500 hodín za rok. Referenčný obsah O₂ je 5 %.

13. Výroba a spracovanie kovov:

Tabuľka 5: Limity pre emisie NO_x z primárnej výroby železa a ocele^{a)}

Kapacita, technika, špecifikácia paliva	Limit ^{a)} (mg/Nm ³)
Nové a jestvujúce aglomeračné úpravne	400

^{a)} Výroba a spracovanie kovov: zariadenia na praženie alebo spekanie kovovej rudy, zariadenia na výrobu surového železa alebo ocele (primárne alebo sekundárne tavenie) vrátane kontinuálneho odlievania s kapacitou presahujúcou 2,5 Mg/hodinu, zariadenia na spracovanie železných kovov (valcovne > 20 Mg surovej ocele za hodinu).

14. Výroba kyseliny dusičnej:

Tabuľka 6: Limity pre emisie NO_x z primárnej výroby kyseliny dusičnej s výnimkou koncentračných jednotiek

Kapacita, technika, špecifikácia paliva	Limit (mg/Nm ³)
Nové zariadenia	350
Jestvujúce zariadenia	450

B. Kanada

15. Limity pre znižovanie emisií oxidov dusíka (NO_x) z nových stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov sa určujú na základe dostupných informácií o úrovni a technológiách znižovania vrátane limitov použitých v týchto krajinách a na základe týchto dokumentov:

a) Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). National Emissions Guidelines for Stationary Combustion Turbines. December 1992. PN1072.

- b) Canada Gazette, Part I. Department of the Environment. Thermal Power Generation Emissions – National Guidelines for New Stationary Sources. 15. máj 1993, str. 1633 – 1638.
- c) CME. National Emission Guidelines for Cement Kilns. Marec 1998. PN1284.

C. Spojené štáty americké

16. Limity pre znižovanie emisií oxidov dusíka (NO_x) z nových stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov sú uvedené v týchto dokumentoch:

- a) Zariadenia na výrobu energie spaľujúce uhlie – 40 Code of Federal Regulations (C. F. R.), Part 76.
- b) Parné generátory na výrobu elektriny – 40 C. F. R, Part 60, Subpart D, and Subpart Da.
- c) Priemyselné, obchodné a inštitucionálne parné generátory – 40 C. F. R, Part 60, Subpart Db.
- d) Zariadenia na výrobu kyseliny dusičnej – 40 C. F. R. Part 60, Subpart G.
- e) Stacionárne plynové turbíny – 40 C. F. R. Part 60, Subpart GG.
- f) Spaľovne komunálneho odpadu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb.
- g) Spaľovne zdravotníckeho, nemocničného a infekčného odpadu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart Ec.

Poznámka

¹⁾ Pod monitorovaním sa rozumie celková činnosť zahŕňajúca meranie emisií, hmotnostného toku atď. Môže sa vykonávať kontinuálne alebo diskontinuálne.

Príloha VI

**LIMITY PRE EMISIE PRCHAVÝCH ORGANICKÝCH
ZLÚČENÍN ZO STACIONÁRNYCH ZDROJOV**

1. Oddiel A sa vzťahuje na iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké, oddiel B sa vzťahuje na Kanadu a oddiel C na Spojené štáty americké.

A. Iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké

2. Tento oddiel prílohy sa zaoberá emisiami nemetánových prchavých organických zlúčenín (NMVOC) zo stacionárnych zdrojov uvedených v odsekoch 8 až 21. Zariadeniami alebo časťami zariadení na výskum, vývoj a testovanie nových výrobkov a procesov sa táto príloha nezaobera. V tabuľkách pre jednotlivé sektory sú uvedené prahové hodnoty. Vo všeobecnosti sa týkajú spotreby rozpúšťadiel alebo hmotnostného toku emisií. Ak jeden prevádzkovateľ vykonáva v jednom zariadení na tom istom mieste viacero činností spadajúcich do tej istej kapitoly, spotreba rozpúšťadla alebo hmotnostný tok emisií sa spočítava. Ak nie je uvedená žiadna prahová hodnota, uvedený limit sa vzťahuje na všetky dotknuté zariadenia.

3. Na účely oddielu A tejto prílohy:

- a) „Skladovanie a distribúcia benzínu“ znamená plnenie cisterien, železničných cisterien, nákladných člnov a oceánskych lodí v depách a dispečerských strediskách rafinérií ropy s výnimkou čerpania pohonných látok do vozidiel na čerpacích staniách, ktorými sa zaoberajú príslušné dokumenty o mobilných zdrojoch.
- b) „Nanášanie lepidiel“ znamená akýkoľvek proces, pri ktorom sa lepidlo nanáša na povrch, s výnimkou nanášania lepidiel a laminovania spojeného s tlačiarenskými procesmi a laminovania dreva a plastov.
- c) „Laminovanie dreva alebo plastov“ znamená akýkoľvek proces, pri ktorom sa spája drevo a/alebo plast na vytvorenie laminovaného výrobku.
- d) „Úprava povrchov“ znamená nanášanie kovových a plastových povrchov na osobné automobily, kabíny nákladných vozidiel, autobusy alebo drevené povrchy a zahŕňa akýkoľvek proces, v ktorom sa jednorazovo alebo viackrát nanáša súvislý film na
 - i) nové vozidlá definované (pozri ďalej) ako vozidlá kategórie M1 a kategórie N1, ak sú povrchovo upravované v tom istom zariadení ako vozidlá kategórie M1,
 - ii) kabíny nákladných vozidiel definované ako miesto vodiča a všetko spojené príslušenstvo na technické vybavenie vozidiel kategórie N2 a N3,
 - iii) dodávkové automobily a nákladné automobily definované ako vozidlá kategórie N1, N2 a N3, ale s vylúčením kabín,
 - iv) autobusy definované ako vozidlá kategórie M2 a M3,
 - v) iné kovové alebo plastové povrchy vrátane povrchov lietadiel, lodí, vlakov atď., drevené povrchy, textilné, vlákňité, filmové a papierové povrchy.

Táto kategória zdrojov nezahŕňa povrchovú úpravu substrátov kovmi elektroforézou alebo chemickým nanášaním. Ak proces úpravy povrchu zahŕňa stupeň, v ktorom sa rovnaký tovar potláča, tento tlačový stupeň sa považuje za časť procesu úpravy povrchu. Tlačiarenské procesy realizované ako samostatná činnosť však do tejto kategórie nepatria. V tejto definícii

- vozidlá kategórie M1 sú vozidlá používané na prepravu pasažierov a obsahujúce nie viac ako 8 miest na sedenie okrem miesta pre vodiča,
 - vozidlá kategórie M2 sú vozidlá používané na prepravu pasažierov a obsahujúce viac ako 8 miest na sedenie okrem miesta pre vodiča a ktorých maximálna hmotnosť nepresahuje 5 Mg,
 - vozidlá kategórie M3 sú vozidlá používané na prepravu pasažierov a obsahujúce viac ako 8 miest na sedenie okrem miesta pre vodiča a ktorých maximálna hmotnosť presahuje 5 Mg,
 - vozidlá kategórie N1 sú vozidlá používané na prepravu tovaru, ktorých maximálna hmotnosť nepresahuje 3,5 Mg,
 - vozidlá kategórie N2 sú vozidlá používané na prepravu tovaru, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 3,5 Mg, ale nepresahuje 12 Mg,
 - vozidlá kategórie N3 sú vozidlá používané na prepravu tovaru, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 12 Mg.
- e) „Povrchová úprava plechov“ znamená akýkoľvek proces, pri ktorom sa vinutá oceľ, nehrdzavejúca oceľ, povrchovo upravená oceľ, zliatiny medi alebo hliníkové pásy povrchovo upravujú v kontinuálnom procese tak, že na povrchu vzniká film alebo laminová vrstva.
 - f) „Suché čistenie“ znamená akýkoľvek priemyselný alebo komerčný proces používajúci VOC v zariadení na čistenie odevov, čalúnenia a podobných zákaznických tovarov s výnimkou ručného odstraňovania škvŕn a flakov v textilnom a odevnom priemysle.
 - g) „Výroba náterov, lakov, farieb a lepidiel“ znamená výrobu prípravkov na natieranie, lakov, farieb a lepidiel a ich medziproduktov, ak sa vyrábajú v tom istom zariadení miešaním pigmentov, živíc a lepiacich materiálov s organic-

- kými rozpúšťadlami alebo inými nosičmi. Táto kategória zahŕňa aj disperziu, predisperziu, úpravu na určitú viskozitu alebo farbu a balenie finálneho produktu do kontajnerov.
- h) „Tlačiarenské činnosti“ znamenajú akýkoľvek proces reprodukcie textu alebo obrazu, pri ktorom sa pomocou nosiča obrazu prenáša tlačiarenská farba na povrch a uplatňujú sa pri tom tieto procesy:
- Flexografia: tlačiarenský proces používajúci na prenos obrazu gumové alebo elastické fotopolyméry, na ktorých sa tlačiarenská farba zachytáva nad rovinou netlačiacej oblasti, pričom sa používa kvapalná farba zasychajúca odparovaním rozpúšťadla.
 - Kotúčový ofset so sušením pri zvýšenej teplote: kotúčový rotačný tlačový proces používajúci nosič obrazu, v ktorom je tlačiacia a netlačiacia oblasť v jednej rovine, kde kotúčový rotačný znamená, že potláčaný materiál sa do stroja podáva z kotúča na rozdiel od jednotlivých hárkov. Netlačiacia oblasť je ošetrovaná tak, aby priťahovala vodu a tým odpudzovala farbu. Tlačiacia oblasť je ošetrovaná tak, aby prijímala a prenášala farbu na potláčaný povrch. K odparovaniu dochádza v sušiarňi, kde sa na zahrievanie potláčaného materiálu používa horúci vzduch.
 - Časopisecká tlač: hĺbkotlač používaná na potláčanie papiera na časopisy, brožúry, katalógy alebo podobné výrobky, používajúce farby na báze toluénu.
 - Hĺbkotlač: tlačiarenský proces používajúci cylindrický nosič obrazu, keď je tlačiacia oblasť pod rovinou netlačiacej oblasti. Používajú sa tekuté tlačiarenské farby, ktoré zasychajú odparovaním. Priehlbiny sa naplnia tlačiarenskou farbou a prebytok farby sa z netlačiacej oblasti pred kontaktom valca s potláčaným materiálom odstráni a na povrch sa prenáša farba z priehlbín.
 - Rotačná sieťotlač: kotúčový rotačný tlačový proces, pri ktorom sa farba prenáša na potláčaný povrch jej pretláčaním cez porézny nosič obrazu, v ktorom je tlačiacia oblasť priepustná a netlačiacia oblasť nepriepustná. Používajú sa tekuté tlačiarenské farby, ktoré zasychajú odparovaním. Kotúčový rotačný znamená, že potláčaný materiál sa do stroja podáva z kotúčov na rozdiel od jednotlivých hárkov.
 - Laminovanie spojené s tlačiarenským procesom: naliepanie jedného pružného materiálu alebo viacerých pružných materiálov na vytvorenie laminovej vrstvy.
 - Lakovanie: proces, pri ktorom sa nanáša lak alebo lepidlo s cieľom prilepiť ďalší obalový materiál na pružný materiál.
- i) „Výroba farmaceutických výrobkov“ znamená chemickú syntézu, fermentáciu, extrakciu, miešanie a záverečnú úpravu farmaceutických výrobkov, ako aj výrobu medziproduktov, ak sa vyrábajú na tom istom mieste.
- j) „Konverzia prírodného alebo syntetického kaučuku“ znamená akýkoľvek proces miešania, drvenia, plnenia, kalandrovania, výtláčného lisovania a vulkanizácie prírodného alebo syntetického kaučuku a prídavné procesy na spracovanie prírodného alebo syntetického kaučuku na výrobu finálneho produktu.
- k) „Čistenie povrchov“ znamená akýkoľvek proces okrem suchého čistenia, pri ktorom sa používajú organické rozpúšťadlá na odstránenie nečistôt z povrchu materiálov vrátane odmastňovania. Čistiaci proces pozostávajúci z viacerých stupňov pre spracovateľský stupeň alebo po akomkoľvek inom spracovateľskom stupni sa považuje za jeden čistiaci proces. Proces sa vzťahuje na čistenie povrchu výrobkov a nie na čistenie výrobného zariadenia.
- l) „Extrakcia rastlinného oleja a živočíšneho tuku a rafinácia rastlinného oleja“ znamená extrakciu rastlinného oleja zo semien a z iných rastlinných materiálov, spracovanie suchých zvyškov na získanie rastlinného krmiva, čistenie tukov a rastlinných olejov zo semien, z rastlinných alebo živočíšnych materiálov.
- m) „Povrchové ošetrovanie vozidiel“ znamená akúkoľvek priemyselnú alebo komerčnú činnosť povrchovej úpravy a vykonávanie súvisiacich odmastňovacích činností:
- povrchová úprava cestných vozidiel alebo ich častí vykonávaná ako časť opravy, údržby alebo dekorácie mimo výrobného zariadenia,
 - pôvodná povrchová úprava motorových vozidiel alebo ich častí s materiálmi určenými na povrchovú úpravu, ktorá sa vykonáva mimo pôvodnej výrobnéj linky, alebo
 - povrchová úprava prívesov (vrátane poloprívesov).
- n) „Impregnácia drevných povrchov“ znamená akýkoľvek proces impregnácie dreva ochranným prostriedkom.
- o) „Štandardné podmienky“ znamenajú teplotu 273,15 K a tlak 101,3 kPa.
- p) „NMVOC“ zahŕňajú všetky organické zlúčeniny okrem metánu, ktorých tlak pár pri teplote 293,15 K je minimálne 0,01 kPa alebo majú porovnateľnú prchavosť pri daných prevádzkových podmienkach.
- q) „Odpadný plyn“ znamená finálny výstup plynu obsahujúceho NMVOC alebo iné znečisťujúce látky z komína alebo zo zariadenia na znižovanie emisií do ovzdušia. Objemové zloženie toku sa vyjadri v m³/h pri štandardných podmienkach.
- r) „Fugitívne emisie NMVOC“ znamenajú akékoľvek emisie NMVOC do ovzdušia, pôdy a vody vrátane – ak nie je uvedené inak – rozpúšťadiel obsiahnutých v akýchkoľvek výrobkoch a zahŕňajú aj nezachytené emisie NMVOC uvoľnené do životného prostredia cez okná, dvere, vetracie a podobné otvory mimo emisií v odpadných plynách. Limity pre fugitívne emisie sú vypočítané na základe plánu nakladania s rozpúšťadlami (pozri dodatok I tejto prílohy).
- s) „Celkové emisie NMVOC“ znamenajú súčet fugitívnych emisií NMVOC a emisií NMVOC v odpadných plynách.
- t) „Vstupné množstvo“ znamená množstvo organických rozpúšťadiel a ich množstvo použité v príprave pri realizácii procesu vrátane rozpúšťadiel recyklovaných v rámci a mimo rámca zariadenia. Tieto množstvá sa započítavajú pri každom použití pri realizovanej činnosti.
- u) „Limit“ znamená maximálne množstvo plynnej látky obsiahnutej v odpadných plynách zo zariadenia, ktoré nesmie byť prekročené. Ak nie je uvedené inak, limit sa bude počítať ako hmotnosť znečisťujúcej látky na objem od-

padného plynu (vyjadrené v mg C/Nm³, ak nie je uvedené inak) pri štandardných podmienkach teploty a tlaku pre suchý plyn. Pre zariadenia používajúce rozpúšťadlá sú limity uvedené ako jednotka hmotnosti pre charakteristické zariadenie príslušnej činnosti. Objemy plynu, ktoré sa pridávajú k odpadnému plynu s cieľom chladenia alebo riedenia sa pri určovaní hmotnostnej koncentrácie znečisťujúcej látky v odpadnom plyne nebudú brať do úvahy. Limity sa vo všeobecnosti vzťahujú na prchavé organické zlúčeniny okrem metánu, spoločne nazývané NMVOC (bez ďalšieho rozlíšenia, napr. z hľadiska reaktivity alebo toxicity).

- v) „Normálna prevádzka“ znamená celé obdobie prevádzky okrem nábehu a skončenia prevádzky a údržby zariadenia.
- w) „Látky škodlivé pre ľudské zdravie“ sú rozdelené do dvoch podkategórií:
- halogenované VOC s možným rizikom spôsobenia nevratných vplyvov alebo
 - nebezpečné látky, ako sú karcinogény, mutagény alebo toxické látky, z hľadiska reprodukcie, alebo ktoré môžu spôsobiť rakovinu, dedičné genetické poškodenie inhaláciou, môžu narušiť plodnosť alebo môžu poškodiť nenarodené dieťa.

4. Musia byť splnené tieto požiadavky:

- Emisie NMVOC sa budú monitorovať¹⁾ a overí sa súlad s limitmi. Metódy verifikácie môžu zahŕňať kontinuálne alebo diskontinuálne merania, schvaľovanie typu alebo akúkoľvek technicky vhodnú metódu, okrem toho musia byť ekonomicky prijateľné.
- Koncentrácie znečisťujúcich látok v potrubí odpadného plynu sa budú merať reprezentatívnym spôsobom. Odber vzoriek a analýza znečisťujúcich látok, rovnako ako referenčné meracie metódy kalibrovania akéhokoľvek meracieho systému sa budú realizovať podľa noriem ustanovených Európskym normalizačným výborom (CEN) alebo Medzinárodnou organizáciou pre normalizáciu (ISO). Kým budú vypracované CEN alebo ISO normy, budú sa používať národné normy.
- Ak budú potrebné merania emisií NMVOC, mali by sa vykonávať kontinuálne, ak emisie NMVOC prekročia 10 kg celkového organického uhlíka (Total Organic Carbon – TOC)/h vo výstupnom toku emisií zo zariadenia na znižovanie emisií a ak počet hodín, keď bolo zariadenie prevádzkované, prekročí 200 hodín ročne. Pri všetkých ostatných zariadeniach sa vyžaduje minimálne diskontinuálne meranie. Na schválenie súladu možno použiť aj iné vlastné prístupy za predpokladu, že ich výsledky sú rovnako prísne.
- V prípade kontinuálneho merania je podľa minimálnej požiadavky dosiahnutý súlad s emisným limitom, ak denné priemerné hodnoty neprekročia limit počas normálnej prevádzky a ak žiadna z priemerných hodinových hodnôt neprekročí limit o 150 %. Na schválenie súladu možno použiť aj iné vlastné prístupy za predpokladu, že ich výsledky sú rovnako prísne.
- V prípade diskontinuálneho merania je dosiahnutý súlad s emisnými limitmi, ak stredná hodnota všetkých odčítaní neprekročí hodnotu emisného limitu a ak žiadna z priemerných hodinových hodnôt neprekročí limit o 150 %. Na schválenie súladu možno použiť aj iné vlastné prístupy za predpokladu, že ich výsledky sú rovnako prísne.
- Počas nábehu a skončenia prevádzky a v prípade odchýlky od normálnej prevádzky treba prijať všetky príslušné opatrenia na obmedzenie emisií NMVOC.
- Merania sa nevyžadujú, ak na dosiahnutie emisného limitu nie je potrebné koncové zariadenie na znižovanie emisií a ak možno preukázať, že limit sa neprekračuje.

5. Tieto limity sa vzťahujú na odpadný plyn, ak nie je uvedené inak:

- 20 mg látky/m³ pri vypúšťaní halogenovaných prchavých organických zlúčenín (ktoré sú označené ako rizikové: s možným rizikom spôsobenia nevratných vplyvov), ak je hmotnostný tok súčtu všetkých dotknutých látok vyšší ako 100 g/h alebo rovný 100 g/h,
- 2 mg/m³ (vyjadrené ako súčet hmotností jednotlivých zlúčenín) pri vypúšťaní prchavých organických látok (ktoré sú označené ako nebezpečné: môžu spôsobiť rakovinu, dedičné genetické poškodenie inhaláciou, môžu narušiť plodnosť alebo môžu poškodiť nenarodené dieťa), ak je hmotnostný tok súčtu všetkých dotknutých látok vyšší ako 100 g/h alebo rovný 10 g/h.

6. Pre kategórie zdrojov uvedené v odsekoch 9 až 21 sú platné tieto úpravy:

- Namiesto uplatnenia limitov pre zariadenia stanovených ďalej možno prevádzkovateľom príslušných zariadení dovoliť použiť schému zníženia emisií (pozri dodatok II k tejto prílohe). Cieľom schémy zníženia emisií je poskytnúť prevádzkovateľovi možnosť inými prostriedkami dosiahnuť zníženie emisií ekvivalentné zníženiu, ktoré by sa dosiahlo pri uplatňovaní emisných limitov.
- Pre fugitívne emisie NMVOC sa budú uplatňovať limity pre fugitívne emisie stanovené ďalej. Ak sa však kompetentnému orgánu uspokojivo preukáže, že pre určité jednotlivé zariadenie uvedený limit nie je technicky a ekonomicky dosiahnuteľný, kompetentný orgán môže dané zariadenie vyňať z uplatňovania emisných limitov za predpokladu, že to nespôsobí významné ohrozenie ľudského zdravia alebo životného prostredia. Pri každom takomto vyňatí musí prevádzkovateľ kompetentnému orgánu uspokojivo preukázať používanie najlepšej dostupnej techniky.

7. Limity pre emisie VOC pre kategórie zdrojov definované v odseku 3 sú uvedené v odsekoch 8 až 21.

8. Skladovanie a distribúcia benzínu:

Tabuľka 1: Limity pre emisie VOC zo skladovania a z distribúcie benzínu s výnimkou plnenia námorných lodí

Kapacita, technika, špecifikácia paliva	Prahová hodnota	Limit
Rekuperačná jednotka obsluhujúca skladovacie a distribučné zariadenia pre rafinárske cisterny alebo terminály	Ročná výrobná kapacita 5 000 m ³	10 g VOC/Nm ³ vrátane metánu

Poznámka: Para, ktorá unikla pri plnení benzínových zásobných nádrží, sa umiestni do inej zásobníkovej nádrže alebo vvedie do zariadenia na znižovanie emisií, aby sa dosiahol limit v tabuľke 1.

9. Nanášanie lepidiel:

Tabuľka 2: Limity pre emisie VOC nanášania lepidiel

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Výroba obuvi, nové a jestvujúce zariadenia	> 5	25 g rozpúšťadla na jeden pár	
Iné nanášanie lepidiel okrem výroby obuvi, nové a jestvujúce zariadenia	5 – 15	50 ^{a)} mg C/Nm ³	25
	> 15	50 ^{a)} mg C/Nm ³	20

^{a)} Ak sa používa technika umožňujúca opätovné využívanie zachyteného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/Nm³.

10. Laminovanie dreva alebo plastov:

Tabuľka 3: Limity pre emisie NMVOC z laminovania dreva alebo plastov

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit pre celkové emisie NMVOC
Laminovanie dreva alebo plastov, nové a jestvujúce zariadenia	> 5	30 g NMVOC/m ²

11. Úprava povrchov (kovové a plastové povrchy v osobných autách, kabinách nákladných áut, nákladných áut, autobusov, drevené povrchy):

Tabuľka 4: Limity pre emisie NMVOC z úpravy povrchov v automobilovom priemysle

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok) ^{a)}	Limit ^{b)} pre celkové emisie NMVOC
Nové zariadenia, povrchová úprava automobilov (M1, M2)	> 15 (a > 5 000 upravených kusov za rok)	45 g NMVOC/m ² alebo 1,3 kg/auto a 33 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava automobilov (M1, M2)	> 15 (a > 5 000 upravených kusov za rok)	60 g NMVOC/m ² alebo 1,9 kg/auto a 41 g NMVOC/m ²

Nové a jestvujúce zariadenia, povrchová úprava automobilov (M1, M2)	> 15 (5 000 upravených karosérií za rok alebo > 3 500 upravených podvozkov za rok)	90 g NMVOC/m ² alebo 1,5 kg/auto a 70 g NMVOC/m ²
Nové zariadenia, povrchová úprava nových kabín nákl. vozidiel (N1, N2, N3)	> 15 (5 000 upravených kusov za rok)	65 g NMVOC/m ²
Nové zariadenia, povrchová úprava nových kabín nákl. vozidiel (N1, N2, N3)	> 15 (> 5000 upravených kusov za rok)	55 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava nových kabín nákl. vozidiel (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 5 000 upravených kusov za rok)	85 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava nových kabín nákl. vozidiel (N1, N2, N3)	> 15 (> 5 000 upravených kusov za rok)	75 g NMVOC/m ²
Nové zariadenia, povrchová úprava nových nákl. vozidiel a dodávok (bez kabín) (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 2 500 upravených kusov za rok)	90 g NMVOC/m ²
Nové zariadenia, povrchová úprava nových nákl. vozidiel a dodávok (bez kabín) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2 500 upravených kusov za rok)	70 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava nových nákl. vozidiel a dodávok (bez kabín) (N1, N2, N3)	> 15 (≤ 2 500 upravených kusov za rok)	120 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava nových nákl. vozidiel a dodávok (bez kabín) (N1, N2, N3)	> 15 (> 2 500 upravených kusov za rok)	90 g NMVOC/m ²
Nové zariadenia, povrchová úprava nových autobusov (M3)	> 15 (≤ 2 000 upravených kusov za rok)	210 g NMVOC/m ²
Nové zariadenia, povrchová úprava nových autobusov (M3)	> 15 (> 2 000 upravených kusov za rok)	150 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava nových autobusov (M3)	> 15 (2 000 upravených kusov za rok)	290 g NMVOC/m ²
Jestvujúce zariadenia, povrchová úprava nových autobusov (M3)	> 15 (> 2 000 upravených kusov za rok)	225 g NMVOC/m ²

- a) Pri spotrebe rozpúšťadla ≤ 15 Mg za rok (povrchová úprava automobilov) sa uplatňuje tabuľka 14 o povrchovom ošetrení vozidiel.
- b) Celkové limity sú vyjadrené ako hmotnosť rozpúšťadla (g) emitovaného vo vzťahu k ploche povrchu výrobku (m²). Plocha povrchu výrobku je definovaná ako plocha povrchu vypočítaná z celkovej elektroforeticky upravovanej plochy povrchu a plochy povrchu akejkoľvek časti, ktorá môže byť pridaná v nasledujúcich fázach procesu úpravy a ktorá je upravovaná tým istým materiálom. Povrch elektroforeticky upravovanej plochy je vypočítaný podľa vzorca: (2 x celková hmotnosť plášťa výrobku) : (priemerná hrúbka plechu x hustota plechu).

Tabuľka 5: Limity pre emisie VOC procesov povrchovej úpravy v rôznych priemyselných sektoroch

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia: iná povrchová úprava vrátane kovov, plastov, textilu, vlákien, fólií a papiera (okrem sieťotlače na textilie, pozri tlačiarenské procesy)	5 – 15	100 ^{a),b)} mg C/Nm ³	25 ^{b)}
	> 15	50/75 ^{b),c),d)} mg C/Nm ³	20 ^{b)}
Nové a jestvujúce zariadenia: povrchová úprava dreva	15 – 25	100 ^{a)} mg C/Nm ³	25
	> 25	50/75 ^{c)} mg C/Nm ³	20

^{a)} Limit sa vzťahuje na nanášanie materiálov a sušiacie procesy prevádzkované v podmienkach uzatvorených priestorov.

^{b)} Ak podmienky uzatvorených priestorov nemožno dodržať (lodná konštrukcia, povrchová úprava lietadiel atď.), zariadeniam môže byť z týchto limitov udelená výnimka. V takom prípade sa má použiť schéma znižovania emisií uvedená v odseku 6 a), ak sa kompetentnému orgánu uspokojivo nepreukáže, že taká možnosť nie je technicky a ekonomicky realizovateľná. V takom prípade musí prevádzkovateľ uspokojivo preukázať, že sa použila najlepšia dostupná technika.

^{c)} Prvá hodnota sa vzťahuje na proces sušenia, druhá na nanášanie povrchovej úpravy.

^{d)} Ak sa pre povrchovú úpravu textílií používa technika umožňujúca opätovné využívanie zachyteného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/Nm³ pre sušenie a úpravu spolu.

12. Povrchová úprava plechov:

Tabuľka 6: Limity pre NMVOC z povrchovej úpravy plechov

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové zariadenia	> 25	50 ^{a)}	5
Jestvujúce zariadenia	> 25	50 ^{a)}	10

^{a)} Ak použitá technika umožňuje opätovné využívanie zachyteného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/Nm³.

13. Suché čistenie:

Tabuľka 7: Limity pre NMVOC zo suchého čistenia

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit
Nové a jestvujúce zariadenia	0	20 g NMVOC/kg ^{a)}

^{a)} Limit pre celkové emisie NMVOC sa vypočíta ako hmotnosť emitovaného rozpúšťadla na hmotnosť vyčisteného a suchého produktu.

14. Výroba náterov, lakov, farieb a lepidiel:

Tabuľka 8: Limity pre NMVOC z výroby náterov, lakov, farieb a lepidiel

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia	100 – 1000	150 ^{a)}	5 ^{a),c)}
	> 1000	150 ^{b)}	3 ^{b),c)}

^{a)} Celkový limit 5 % vstupného množstva rozpúšťadla možno použiť namiesto limitu koncentrácie v odpadných plynch a namiesto limitu pre fugitívne emisie.

^{b)} Celkový limit 3 % vstupného množstva rozpúšťadla možno použiť namiesto limitu koncentrácie v odpadných plynch a namiesto limitu pre fugitívne emisie.

^{c)} Limit fugitívnych emisií nezahŕňa rozpúšťadlá predávané ako súčasť prípravku v utesnenej plechovke.

15. Tlačiarenské procesy (flexografia, kotúčový ofset, časopisecká tlač atď.):

Tabuľka 9: Limity pre emisie NMVOC z tlačiarenských procesov

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia: kotúčový ofset so sušením pri zvýšenej teplote	15 - 25	100	30 ^{a)}
	> 25	20	30 ^{a)}
Nové zariadenia: časopisecká tlač	> 25	75	10
Jestvujúce zariadenia: časopisecká tlač	> 25	75	15
Nové a jestvujúce zariadenia: iná hĺbkotlač, flexografia, sieťotlač, laminovacie a lakovacie jednotky	15 - 25	100	25
	> 25	100	20
Nové a jestvujúce zariadenia: sieťotlač na textilie a papierovú lepenku	> 30	100	20

^{a)} Zvyšky rozpúšťadla v dokončenom výrobku sa nepovažujú za fugitívne emisie.

16. Výroba farmaceutických výrobkov:

Tabuľka 10: Limity pre NMVOC z výroby farmaceutických výrobkov

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové zariadenia	> 50	20 ^{a),b)}	5 ^{b),d)}
Jestvujúce zariadenia	> 50	20 ^{a),c)}	15 ^{c),d)}

^{a)} Ak použitá technika umožňuje opätovné využívanie zachyteného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/Nm³.

^{b)} Pre fugitívne emisie možno použiť namiesto limitu koncentrácie v odpadných plynch celkový limit 5 % vstupného množstva rozpúšťadla.

^{c)} Pre fugitívne emisie možno použiť namiesto limitu koncentrácie v odpadných plynch celkový limit 15 % vstupného množstva rozpúšťadla.

^{d)} Limit fugitívnych emisií nezahŕňa rozpúšťadlá predávané ako súčasť prípravku v utesnenej plechovke.

17. Konverzia prírodného alebo syntetického kaučuku:

Tabuľka 11: Limity pre emisie NMVOC z konverzie prírodného alebo syntetického kaučuku

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia: konverzia prírodného alebo syntetického kaučuku	> 15	20 ^{a),b)}	25 ^{a),c)}

^{a)} Celkový limit 25 % vstupného množstva rozpúšťadla možno použiť namiesto limitu koncentrácie v odpadných plynch a namiesto limitu pre fugitívne emisie.

^{b)} Ak použitá technika umožňuje opätovné využívanie zachyteného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/Nm³.

^{c)} Limit fugitívnych emisií nezahŕňa rozpúšťadlá predávané ako súčasť prípravku v utesnenej plechovke.

18. Čistenie povrchov:

Tabuľka 12: Limity pre emisie NMVOC z čistenia povrchov

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia: čistenie povrchov s použitím látok podľa odseku 3 (w)	1 – 5	20 mg zlúčeniny/N m ³	15
	> 5	20 mg zlúčeniny/N m ³	10
Nové a jestvujúce zariadenia: iné čistenie povrchov	2 – 10	75 mg C/Nm ^{3 a)}	20 ^{a)}
	> 10	75 mg C/Nm ^{3 a)}	15 ^{a)}

^{a)} Zariadenia, ktoré preukážu kompetentnému orgánu, že priemerný obsah organického rozpúšťadla z celého množstva čistiaceho prostriedku neprevyšuje 30 % hm., sú vyňaté z týchto limitov.

19. Extrakcia rastlinného oleja a živočíšneho tuku a rafinácia rastlinného oleja:

Tabuľka 13: Limity pre emisie NMVOC z extrakcie rastlinného oleja a tuku a rafinácia rastlinného oleja

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Celkový limit (kg/Mg)	
Nové a jestvujúce zariadenia	> 10	Živočíšny tuk	1,5
		Ricínový olej	3,0
		Repkové semená	1,0
		Slnečnicové semená	1,0
		Sójové bôby (normálna drvina)	0,8
		Sójové bôby (vločky)	1,2
		Ostatné semená a rastlinný materiál	3,0 ^{a)}
		Všetky frakcionačné procesy okrem odglejovania ^{b)}	1,5
		Odglejovanie	4,0

^{a)} Limity pre celkové emisie NMVOC zo zariadenia spracujúceho rovnakú vsádzku semien alebo iného rastlinného materiálu určí kompetentný orgán jednotlivo pre každý prípad na základe najlepšej dostupnej technológie.

^{b)} Odstraňovanie gleja z oleja.

20. Povrchové ošetrovanie vozidiel:

Tabuľka 14: Limity pre emisie NMVOC z povrchového ošetrovania vozidiel

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia	> 0,5	50 ^{a)}	25

^{a)} Súlad s limitom sa musí preukazovať 15-minútovými priemernými meraniami.

21. Impregnácia drevných povrchov:

Tabuľka 15: Limity pre emisie NMVOC z impregnácie drevných povrchov

Kapacita, technika, ďalšia špecifikácia	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	Limit (mg C/Nm ³)	Limit pre fugitívne emisie NMVOC (% vstupného množstva rozpúšťadla)
Nové a jestvujúce zariadenia	> 25	100 ^{a)} b)	45 ^{b)}

a) Nevzťahuje sa na impregnáciu kreozotom.

b) Pre fugitívne emisie možno použiť namiesto limitu koncentrácie v odpadných plynch celkový limit 11 kg rozpúšťadla/m³ spracovaného dreva.

B. Kanada

22. Limity pre znižovanie emisií prchavých organických zlúčenín (VOC) z nových stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov sa určia na základe dostupných informácií o technológiách znižovania a úrovniach vrátane limitov uplatňovaných v iných krajinách a na základe týchto dokumentov:

- Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. December 1992. PN1053.
- CCME. Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. September 1993. PN1108.
- CCME. Environmental Code of Practice for Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. Október 1993. PN1106.
- CCME. A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. Marec 1994. PN1116.
- CCME. A Plan to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coating. Marec 1994. PN1114.
- CCME. Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. Jún 1995. PN1180.
- CCME. Environmental Code of Practice for Vapour recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities. (Stage II) Apríl 1995. PN1184.
- CCME. Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. Jún 1995. PN1182.
- CCME. New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compounds Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. August 1995. PN1234.
- CCME. Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compounds Emissions from the Plastics Processing Industry. Júl 1997. PN1276.
- CCME. National Standards for the Volatile Organic Compound Content of Canadian Commercial/Industrial Surface Coating products – Automotive Refinishing. August 1997. PN1288.

C. Spojené štáty americké

23. Limity pre znižovanie emisií VOC z nových stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov sú určené v týchto dokumentoch:

- Skladovacie nádoby pre ropné kvapaliny – 40 Code of Federal Regulations (C. F. R.) Part 60, Subpart K a Subpart Ka.
- Skladovacie nádoby pre prchavé organické kvapaliny – 40 C. F. R. Part 60, Subpart Kb.
- Ropné rafinérie – 40 C. F. R. Part 60, Subpart J.
- Povrchová úprava kovového nábytku – 40 C. F. R. Part 60, Subpart EE.
- Povrchová úprava automobilov a ľahkých nákladných áut – 40 C. F. R. Part 60, Subpart MM.
- Časopisecká hĺbkotlač – 40 C. F. R. Part 60, Subpart QQ.
- Prevádzky povrchovej úpravy pások a nálepiek citlivých na tlak – 40 C. F. R. Part 60, Subpart RR.
- Veľké použitie, lakovanie plechov a povrchová úprava pivovarských nádob – 40 C. F. R. Part 60, Subpart SS, Subpart TT, Subpart WW.
- Veľké benzínové terminály – 40 C. F. R. Part 60, Subpart XX.
- Výroba kaučukových pneumatík – 40 C. F. R. Part 60, Subpart BBB.
- Výroba polymérov – 40 C. F. R. Part 60, Subpart DDD.

- l) Povrchová úprava a potlač pružného vinylu a uretánu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart FFF.
- m) Úniky zo zariadení ropných rafinérií a čističiek odpadových vôd – 40 C. F. R. Part 60, Subpart GGG and Subpart QQQ.
- n) Výroba syntetických vlákien – 40 C. F. R. Part 60, Subpart HHH.
- o) Suché čistenie ropy – 40 C. F. R. Part 60, Subpart JJJ.
- p) Pobrežné zariadenia na spracovanie zemného plynu – 40 C. F. R. Part 60, Subpart KKK.
- q) Úniky zo zariadení SOCOMI, jednotky vzdušnej oxidácie, destilačné prevádzky a reakčné procesy – 40 C. F. R. Part 60, Subpart VV, Subpart III, Subpart NNN and Subpart RRR.
- r) Povrchová úprava magnetofónových pásov – 40 C. F. R. Part 60, Subpart SSS.
- s) Priemyselná úprava povrchov – 40 C. F. R. Part 60, Subpart TTT.
- t) Zariadenia na povrchovú úpravu podporných látok polymérmi – 40 C. F. R. Part 60, Subpart VVV.

Poznámka

¹⁾ Pod monitorovaním sa rozumie celková činnosť zahŕňajúca meranie emisií, hmotnostného toku atď. Môže sa vykonávať kontinuálne alebo diskontinuálne.

Dodatok I

PLÁN NAKLADANIA S ROZPÚŠŤADLAMI

Úvod

1. Dodatok k prílohe o limitoch pre emisie nemetánových prchavých organických zlúčenín (NMVOC) zo stacionárnych zdrojov poskytuje smernica pre nakladanie s rozpúšťadlami. Definuje princípy, ktoré treba dodržiavať (odsek 2), poskytuje rámec na hmotnostnú bilanciu (odsek 3) a uvádza požiadavky na overovanie súladu (odsek 4).

Princípy

2. Plán nakladania s rozpúšťadlami slúži týmto účelom:

- a) overovaniu súladu podľa prílohy,
- b) identifikácii budúcich možností znižovania emisií.

Definície

3. Nasledujúce definície poskytujú rámec na vykonanie hmotnostnej bilancie:

a) Vstupy organických rozpúšťadiel:

- I1. Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v kúpených prípravkoch, ktoré sa použijú ako vstup do procesu v časovom období, pre ktorý sa hmotnostná bilancia počíta.
- I2. Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v rekuperovaných prípravkoch a znovu použitých ako vstup do procesu (recyklované rozpúšťadlo sa započítava zakaždým, keď sa použije na vykonanie danej činnosti).

b) Výstup organických rozpúšťadiel:

- O1. Emisie NMVOC v odpadných plynoch.
- O2. Straty organických rozpúšťadiel do vody, ak treba brať do úvahy čistenie odpadných vôd pri výpočte O5.
- O3. Množstvo organických rozpúšťadiel, ktoré zostáva ako zvyšok alebo znečisťujúca látka vo výstupných výrobkoch z procesu.
- O4. Nezachytené emisie organických rozpúšťadiel do ovzdušia. Toto zahŕňa bežné vetranie miestností, kde sa vzduch z miestnosti vypúšťa do okolitého prostredia cez okná, dvere, vetracie a podobné otvory.
- O5. Straty organických rozpúšťadiel alebo organických zlúčenín v dôsledku chemickej alebo fyzikálnej reakcie (vrátane napríklad tých, ktoré sa rozložia v dôsledku spaľovania alebo iného spracovania odpadných plynov alebo odpadných vôd alebo sa zachytili napr. adsorpciou, ak sa nepočítali podľa O6, O7 alebo O8).
- O6. Organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zhromaždenom odpade.
- O7. Organické rozpúšťadlá alebo organické rozpúšťadlá obsiahnuté v prípravkoch, ktoré sa predali alebo sa plánujú predať ako komerčne hodnotný výrobok.
- O8. Organické rozpúšťadlá obsiahnuté v rekuperovaných a znovu použitých prípravkoch, ale nie ako vstup do procesu (ak sa nezapočítali podľa O7).
- O9. Organické rozpúšťadlá vypustené iným spôsobom.

Smernice na použitie plánu nakladania s rozpúšťadlami na overovanie súladu

4. Použitie plánu nakladania s rozpúšťadlami sa určí špecifickou požiadavkou, ktorá sa bude overovať takto:

- a) Overovanie súladu s možnosťami zníženia emisií podľa odseku 6 písm. a) prílohy, s celkovým limitom vyjadreným ako emisie rozpúšťadla na jednotku výroby alebo inak, ak je to uvedené v prílohe.
 - i) Pre všetky činnosti, pri ktorých sa využíva možnosť zníženia emisií podľa odseku 6 písm. a) tejto prílohy, sa bude plán nakladania s rozpúšťadlami pripravovať každý rok, aby sa zistila spotreba rozpúšťadiel. Spotreba sa môže vypočítať podľa rovnice:
$$C = I1 - O8.$$
Rovnakým postupom možno určiť tuhé látky použité pri povrchovej úprave s cieľom odvodnenia ročných referenčných emisií a cieľových emisií na každý rok.
 - ii) Na posúdenie súladu s celkovým limitom vyjadreným ako emisie rozpúšťadla na jednotku produkcie alebo inak, ak je to uvedené v prílohe, plán nakladania s rozpúšťadlami by sa mal pripravovať ročne na stanovenie emisií NMVOC. Emisie NMVOC možno vypočítať podľa rovnice:
$$E = F + O1,$$
kde F sú fugitívne emisie NMVOC definované v písmene b) i), hodnota emisií musí byť vydelená príslušným parametrom produkcie.
- b) Stanovenie fugitívnych emisií NMVOC na porovnanie hodnôt fugitívnych emisií v prílohe:
 - i) Metodika: fugitívne emisie NMVOC možno vypočítať podľa rovnice:
$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$
alebo
$$F = O2 + O3 + O4 + O9.$$
Toto množstvo sa môže stanoviť priamym meraním jednotlivých množstiev. Ako alternatívu možno použiť aj iný výpočet inými prostriedkami, napr. použitím účinnosti zachytávania emisií v procese.

Hodnota fugitívnych emisií je vyjadrená ako podiel vstupu, ktorý možno vypočítať podľa rovnice:

$$I = I_1 + I_2.$$

- ii) Frekvencia: Stanovenie fugitívnych emisií NMVOC možno vykonať krátkym, ale súhrnným súborom meraní. Netreba ho opakovať, kým nepríde k modifikácii zariadenia.

Dodatok II

SCHÉMA ZNÍŽENIA EMISÍÍ

Princípy

1. Cieľom schémy zníženia emisíí je poskytnúť prevádzkovateľovi možnosť dosiahnuť inými prostriedkami ekvivalentné zníženie emisíí, ako by sa dosiahlo uplatnením emisných limitov. S týmto cieľom môže prevádzkovateľ použiť akúkoľvek schému zníženia emisíí špeciálne navrhnutú pre jeho zariadenie za predpokladu, že nakoniec dosiahne ekvivalentné zníženie emisíí. Strany budú informovať o dosiahnutí rovnakého zníženia emisíí vrátane skúseností z uplatňovania schém zníženia emisíí.

Prax

2. Pri nanášaní náterových látok, lakov, lepidiel alebo farieb možno použiť nasledujúcu schému. Ak nasledujúca metóda nie je vhodná, kompetentný orgán môže umožniť prevádzkovateľovi akúkoľvek alternatívnu schému, pri ktorej sa dostatočne dodržiavajú princípy uvedené v tomto dodatku. V návrhu schémy sa budú brať do úvahy tieto skutočnosti:

- Ak sú náhrady obsahujúce málo rozpúšťadla alebo žiadne rozpúšťadlo zatiaľ iba vo vývoji, prevádzkovateľovi sa musí poskytnúť dostatočne dlhý čas na implementáciu plánov na zníženie emisíí.
- Referenčný bod na zníženie emisíí by mal čo najviac korešpondovať s emisiami, ktoré by vznikli, ak by sa nereali- zovali žiadne činnosti s cieľom ich zníženia.

3. Nasledujúca schéma bude účinná pre zariadenia, kde možno predpokladať konštantný pevný obsah výrobku a možno ho použiť na definovanie referenčného bodu na zníženie emisíí:

- Prevádzkovateľ predloží plán zníženia emisíí, ktorý bude obsahovať najmä zníženie priemerného obsahu rozpúš- ťadla v celkom vstupe alebo zvýšenie účinnosti používania tuhých látok na dosiahnutie zníženia celkových emisíí zo zariadenia na udané percento ročných referenčných emisíí nazývané ako cieľové emisie. Toto treba realizovať v tomto časovom rámci:

Časové obdobie		Maximálne povolené celkové ročné emisie
Nové zariadenia	Jestvujúce zariadenia	
Do 31. 10. 2001	Do 31. 10. 2005	Cieľové emisie x 1,5
Do 31. 10. 2004	Do 31. 10. 2007	Cieľové emisie

- Ročné referenčné emisie sú vypočítané týmto spôsobom:

- Určí sa celková hmotnosť tuhých látok v množstve používanej náterovej látky alebo farby, laku alebo lepidla spotrebovaného za rok. Tuhé látky sú všetky materiály v náterových látkach, farbách, lakoch a lepidlách, ktoré sa stanú tuhými po odparení vody a prchavých organických zlúčenín.
- Ročné referenčné emisie sú vypočítané násobením hmotnosti stanovenej podľa pododseku i) príslušným fakto- rom uvedeným v nasledujúcej tabuľke. Kompetentný orgán môže tieto faktory prispôsobiť na jednotlivé zariade- nia, aby odrážali preukázanú zvýšenú účinnosť pri používaní tuhých látok.

Činnosť	Faktor násobenia na použitie podľa písmena b) ii)
Hĺbkotlač, flexografia, laminovanie ako časť tlačiarenskeho procesu, tlač, lakovanie ako časť tlačiarenskeho procesu, povrchová úprava dreva, textílií, tkanín alebo papiera, nanášanie lepidiel	4
Povrchová úprava plechov, povrchové ošetrovanie vozidiel	3
Úprava povrchov v styku s potravinami, povrchová úprava kozmických lodí	2,33
Iná povrchová úprava a ofsetová rotačná tlač	1,5

- Cieľové emisie sa rovnajú ročným referenčným emisiam násobeným percentom, ktoré sa rovná:

- (hodnota fugitívnych emisíí + 15) pre zariadenia v sektoroch:
- povrchová úprava motorových vozidiel (spotreba rozpúšťača < 15 Mg/rok) a povrchové ošetrovanie vozidiel,
- povrchová úprava kovov, plastov, textílií, tkanín, filmov a papiera (spotreba rozpúšťača medzi 5 a 15 Mg/rok),
- povrchová úprava drevných povrchov (spotreba rozpúšťača medzi 15 a 25 Mg/rok),
- (hodnota fugitívnych emisíí + 5) pre všetky ostatné zariadenia.

- Súlad sa dosiahne, ak skutočné emisie rozpúšťačov stanovené podľa plánu nakladania s rozpúšťačmi sú nižšie ako cieľové emisie alebo sa im rovnajú.

HARMONOGRAM PRE ČLÁNOK 3

1. Harmonogram na uplatnenie limitov v článku 3 ods. 2 je:
 - a) pre nové stacionárne zdroje jeden rok odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu, a
 - b) pre jestvujúce zdroje:
 - i) v prípade strany, ktorá nie je krajinou s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo, jeden rok odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, alebo 31. decembra 2007, podľa toho, ktorý dátum je neskorší,
 - ii) v prípade, že strana je krajinou s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo, osem rokov odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť.
2. Harmonogram uplatňovania limitov pre palivá a nové mobilné zdroje podľa článku 3 ods. 5 a limitov pre plynový olej podľa prílohy IV tabuľky 2 je:
 - i) v prípade strany, ktorá nie je krajinou s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo, to bude dátum, keď tento protokol nadobudne platnosť, alebo dátumy pripojené k opatreniam špecifikovaným v prílohe VIII a k limitom podľa prílohy IV tabuľky 2, podľa toho, ktorý dátum je neskorší,
 - ii) v prípade, že strana je krajinou s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo, päť rokov odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, alebo päť rokov od dátumov pripojených k opatreniam špecifikovaným v prílohe VIII a k limitom podľa prílohy IV tabuľky 2, podľa toho, ktorý dátum je neskorší.

Tento harmonogram sa nevzťahuje na stranu tohto protokolu, ak pre stranu platí skorší termín týkajúci sa plynového oleja podľa protokolu o ďalšom znížení emisií síry.

3. Na účely tejto prílohy „krajina s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo“ znamená stranu, ktorá vo svojej listine o ratifikácii, prijatí, schválení alebo pristupe vyjadrila želanie, aby sa na účely odseku 1 alebo 2 tejto prílohy považovala krajinou s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo.

Príloha VIII

LIMITY PRE PALIVÁ A NOVÉ MOBILNÉ ZDROJE

Úvod

1. Oddiel A sa vzťahuje na iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké, oddiel B sa vzťahuje na Kanadu a oddiel C na Spojené štáty americké.

2. Príloha obsahuje limity pre NO_x vyjadrené ako ekvivalent oxidu dusičitého (NO_2) a pre uhľovodíky, z ktorých väčšina patrí medzi prchavé organické zlúčeniny, a obsahuje taktiež environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá do motorových vozidiel.

3. Harmonogram uplatňovania limitov v tejto prílohe je uvedený v prílohe VII.

A. Iné strany, ako je Kanada a Spojené štáty americké

Osobné motorové vozidlá a ľahké nákladné vozidlá

4. Limity pre motorové vozidlá s minimálne štyrmi kolesami používané na prepravu pasažierov (kategória M) a tovaru (kategória N) sú uvedené v tabuľke 1.

Ťažké nákladné vozidlá

5. Limity pre motory ťažkých nákladných vozidiel sú uvedené v tabuľkách 2 a 3 v závislosti od použitého postupu.

Motocykle a mopedy

6. Limity pre motocykle a mopedy sú uvedené v tabuľkách 6 a 7.

Necestné vozidlá a stroje

7. Limity pre poľnohospodárske a lesné traktory a motory iných necestných vozidiel/strojov sú uvedené v tabuľkách 4 a 5. Stupeň I (tabuľka 4) je založený na nariadení EHK 96 „Jednotné opatrenia týkajúce sa schvaľovania vznetrových (C. I.) motorov inštalovaných v poľnohospodárskych a lesných traktoroch vzhľadom na emisie znečisťujúcich látok z týchto motorov“.

Kvalita paliva

8. Environmentálne špecifikácie pre kvalitu benzínu a nafty sú uvedené v tabuľkách 8 až 11.

Tabuľka 1: Limity pre motorové vozidlá a ľahké nákladné vozidlá

Kategória	Trieda	Platné od ^{b)}	Referenčná hmotnosť (RW) (kg)	Limity										
				Hmotnosť oxidu uhľohľnatého (CO)		Hmotnosť uhľovodíkov (HC)		Hmotnosť oxidov dusíka (NO _x)		Kombinovaná hmotnosť uhľovodíkov a oxidov dusíka (HC + NO _x)		Hmotnosť tuhých častíc ^{a)}		
				L1 (g/km)	Nafta	L2 (g/km)	Nafta	L3 (g/km)	Nafta	L2+L3 (g/km)	Nafta	L4 (g/km)		
A	M ^{c)}	1. 1. 2001	Všetky ^{d)}	Benzín	Nafta	Benzín	Nafta	Benzín	Nafta	Benzín	Nafta	Benzín	Nafta	Nafta
				2,3	0,64	0,20	-	0,15	0,50	-	0,56	0,05		
	N1 ^{d)}	1. 1. 2001 ^{e)}	RW ≤ 1 305	2,3	0,64	0,20	-	0,15	0,50	-	0,56	0,05		
				4,17	0,80	0,25	-	0,18	0,65	-	0,72	0,07		
		1. 1. 2002	1 305 < RW ≤ 1 760	5,22	0,95	0,29	-	0,21	0,78	-	0,86	0,10		
B	M ^{c)}	1. 1. 2006	Všetky	1,0	0,50	0,10	-	0,08	0,25	-	0,30	0,025		
	N1 ^{d)}	1. 1. 2006 ^{f)}	RW ≤ 1 305	1,0	0,50	0,10	-	0,08	0,25	-	0,30	0,025		
				1,81	0,63	0,13	-	0,10	0,33	-	0,39	0,04		
		1. 1. 2007	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	-	0,11	0,39	-	0,46	0,06		

^{a)} Pre motory so vznetovým zapalovaním.

^{b)} Registrácia, predaj alebo umožnenie prevádzky pre nové vozidlo, ktoré nespĺňa príslušné limity, musí byť od dátumov uvedených v tomto stĺpci odmietnutá a 12 mesiacov pre týmto dátumom nemožno udeľiť schválenie typu takého vozidla.

^{c)} Okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg.

^{d)} A vozidlá kategórie M uvedené v poznámke c).

^{e)} 1. 1. 2002 pre vozidlá kategórie M uvedené v poznámke c).

^{f)} 1. 1. 2007 pre vozidlá kategórie M uvedené v poznámke c).

^{g)} Do 1. januára 2003 budú necestné vozidlá a vozidlá v tejto kategórii vybavené vznetovým motorom s maximálnou hmotnosťou viac ako 2 000 kg, ktoré sú určené na prepravu viac ako 6 pasažierov vrátane vodiča, považované za vozidlá kategórie N1, trieda III v riadku A.

Tabuľka 2: Limity pre ťažké nákladné vozidlá – ESC a ELR testy

Stĺpec	Platné od ^{a)}	Hmotnosť oxidu uhoľnatého (CO) (g/kWh)	Hmotnosť uhľovodíkov (HC) (g/kWh)	Hmotnosť oxidov dusíka (NO _x) (g/kWh)	Hmotnosť tuhých častíc (PM) (g/kWh)	Dym (m ⁻¹)
A	1. 10. 2001	2,1	0,66	5,0	0,10/0,13 ^{b)}	0,8
B1	1. 10. 2006	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
B2	1. 10. 2009	1,5	0,46	2,0	0,02	0,5

^{a)} Okrem vozidiel a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu, a motorov určených na opravu jestvujúcich vozidiel strany od dátumov uvedených v tabuľke zakáza registráciu, predaj, prevádzku alebo používanie nových vozidiel poháňaných motorom so vznetovým zapáľovaním alebo s plynovým motorom a predaj a používanie nových vznetových alebo plynových motorov, ak ich emisie nespĺňajú príslušné limity. S účinnosťou od 12 mesiacov pred týmto dátumom strany odmietnu udeliť schválenie typu, ak sa emisné limity nedosiahli.

^{b)} Pre motory so zdvihovým objemom nižším ako 0,75 dm³ na valec a normálnymi otáčkami nad 3 000 min⁻¹.

Tabuľka 3: Limity pre ťažké nákladné vozidlá – ETC test^{a)}

Stĺpec	Platné od ^{b)}	Hmotnosť oxidu uhoľnatého (CO) (g/kWh)	Hmotnosť nemetánových uhľovodíkov (NMHC) (g/kWh)	Hmotnosť metánu (CH ₄) ^{c)} (g/kWh)	Hmotnosť tuhých častíc (PM) (g/kWh)	Hmotnosť tuhých častíc (PM) ^{d)} (g/kWh)
A (2000)	1. 10. 2001	5,45	0,78	1,6	5,0	0,16/0,21 ^{e)}
B1 (2005)	1. 10. 2006	4,0	0,55	1,1	3,5	0,03
B2 (2008)	1. 10. 2009	4,0	0,55	1,1	2,0	0,03

^{a)} Podmienky overovania prijateľnosti ETC testov pri meraní emisií motorov s plynovým palivom oproti limitom uvedených v riadku A sa preskúmajú a v prípade potreby zmenia v súlade s postupom v článku 13 smernice 70/156/EEC.

^{b)} Okrem vozidiel a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu, a motorov určených na opravu jestvujúcich vozidiel strany od dátumov uvedených v tabuľke zakáza registráciu, predaj, prevádzku alebo používanie nových vozidiel poháňaných motorom so vznetovým zapáľovaním alebo s plynovým motorom a predaj a používanie nových vznetových alebo plynových motorov, ak ich emisie nespĺňajú príslušné limity. S účinnosťou od 12 mesiacov pred týmto dátumom strany odmietnu udeliť schválenie typu, ak sa emisné limity nedosiahli.

^{c)} Len pre motory s pohonom na zemný plyn.

^{d)} Nevzťahuje sa na motory poháňané plynom v stupni A, B1 a B2.

^{e)} Pre motory so zdvihovým objemom nižším ako 0,75 dm³ na valec a normálnymi otáčkami nad 3 000 min⁻¹.

Tabuľka 4: Limity (stupeň I) pre necestné strojové vozidlá s dieselovým motorom (postup merania ISO 8178)

Čistý výkon (P) (kW)	Platné od ^{a)}	CO (g/kWh)	Uhľovodíky (HC) (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
130 ≤ P < 560	31. 12. 1998	5,0	1,3	9,2	0,54
75 ≤ P < 130	31. 12. 1998	5,0	1,3	9,2	0,70
37 ≤ P < 75	31. 03. 1998	6,5	1,3	9,2	0,85

^{a)} Okrem strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu, tam kde je to vhodné, strany od uvedených dátumov povolia registráciu a uvedenie nových motorov na trh, či už budú montované do strojov, alebo nie, iba ak spĺňajú limity uvedené v tabuľke. S účinnosťou od 30. júna 1998 sa schválenie typu motora alebo skupiny motorov odmietne, ak sa emisné limity nedosiahli.

Poznámka: Tieto limity sú limity pre výstup z motora a musia sa dosiahnuť pred akoukoľvek poúpravou výstupných plynov.

Tabuľka 5: Limity (stupeň II) pre necestné strojové vozidlá s dieselovým motorom (postup merania ISO 8178)

Čistý výkon (P) (kW)	Platné od ^{a)}	CO (g/kWh)	Uhlíkovodíky (HC) (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
130 ≤ P < 560	31. 12. 2001	3,5	1,0	6,0	0,2
75 ≤ P < 130	31. 12. 2002	5,0	1,0	6,0	0,3
37 ≤ P < 75	31. 12. 2003	5,0	1,3	7,0	0,4
18 ≤ P < 37	31. 12. 2000	5,5	1,5	8,0	0,8

^{a)} Okrem strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu, tam kde je to vhodné, strany od uvedených dátumov povolia registráciu a uvedenie nových motorov na trh, či už budú montované do strojov, alebo nie, iba ak spĺňajú limity uvedené v tabuľke. S účinnosťou od 12 mesiacov pred týmto dátumom sa schválenie typu motora alebo skupiny motorov odmietne, ak sa emisné limity nedosiahli.

Tabuľka 6: Limity pre motocykle a 3- a 4- kolesové vozidlá (> 50 cm³, > 45 km/h), ktoré sa budú uplatňovať od 17. júna 1999^{a)}

Typ motora	Limity
2-taktný	CO = 8 g/km HC = 4 g/km NO _x = 0,1 g/km
4-taktný	CO = 13 g/km HC = 3 g/km NO _x = 0,3 g/km

^{a)} Ak emisie vozidla prekročia limity, schválenie typu sa od uvedeného dátumu odmietne.

Poznámka: Pre 3- a 4-kolesové vozidlá sa limity násobia 1,5.

Tabuľka 7: Limity pre mopedy (> 50 cm³, < 45 km/h)

Stupeň	Platné od ^{a)}	Limity	
		CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)
I	17. 6. 1999	6,0 ^{b)}	3,0 ^{b)}
II	17. 6. 2002	1,0 ^{c)}	1,2

^{a)} Ak emisie vozidla prekročia limity, schválenie typu sa od uvedeného dátumu odmietne.

^{b)} Pre 3- a 4-kolesové vozidlá sa limity násobia 2.

^{c)} Pre 3- a 4-kolesové vozidlá je limit 3,5 g/km.

Tabuľka 8: Environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá na použitie vo vozidlách, ktoré sú vybavené motormi so zážihovým zapáľovaním

Typ: Benzín

Parameter	Jednotka	Limity ^{a)}		Test	
		Minimum	Maximum	Metóda ^{b)}	Dátum uverejnenia
Výskumné oktánové číslo		95	–	EN 25164	1993
Motorové oktánové číslo		85	–	EN 25163	1993
Tlak pár podľa Reida, letné obdobie ^{b)}	kPa	–	60	EN 12	1993

Destilácia:				EN – ISO 3405	1988
Odparené pri 100 °C	% obj.	46	–		
Odparené pri 150 °C	% obj.	75	–		
Analýza uhľovodíkov:					
– olefiny	% obj.	–	18,0 ^{d)}	ASTM D1319	1995
– aromáty		–	42	ASTM D1319	1995
– benzén		–	1	Pr. EN 12177	1995
Obsah kyslíka	% hm.	–	2,7	EN 1601	1996
Kyslíkové zlúčeniny:					
– metanol, musí byť pridané stabilizujúce činidlo	% obj.	–	3	EN 1601	1996
– etanol, môže byť pridané stabilizujúce činidlo	% obj.	–	5	EN 1601	1996
– izo-propylalkohol	% obj.	–	10	EN 1601	1996
– terc-butylalkohol	% obj.	–	7	EN 1601	1996
– izo-butylalkohol	% obj.	–	10	EN 1601	1996
– étery obsahujúce 5 a viac uhľíkových atómov na molekulu	% obj.	–	15	EN 1601	1996
Iné kyslíkaté zlúčeniny ^{e)}	% obj.	–	10	EN 1601	1996
Obsah síry	mg/kg	–	150	Pr. EN – ISO/DIS 14596	1996

^{a)} Uvádzané hodnoty v špecifikácii sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovovaní ich limitov sa použili podmienky ISO 4259 „Ropné výrobky – Stanovenie a použitie presných údajov v súvislosti s testovacími metódami“. Pri stanovovaní minimálnej hodnoty sa bral do úvahy minimálny rozdiel 2R nad nulou (R = reprodukovateľnosť). Výsledky jednotlivých meraní sa budú interpretovať na základe kritérií opísaných v ISO 4259 (uverejnené v 1995).

^{b)} EN – Európska norma, ASTM – American Society for Testing and Materials, DIS – návrh medzinárodnej normy.

^{c)} Letné obdobie sa začína nie neskôr ako 1. mája a končí sa nie skôr ako 30. septembra. Pre členské štáty s arktickými podmienkami sa začne letné obdobie nie neskôr ako 1. júna a končí sa nie skôr ako 31. augusta a RVP (tlak pár podľa Reida) je obmedzený na 70 kPa.

^{d)} Okrem bezolovantého benzínu pre bežné minimálne motorové oktánové číslo (MON) 81 a minimálne výskumné oktánové číslo (RON) 91 bude maximálny obsah olefinov 21 % objemových. Tieto limity nebudú brániť členskému štátu zaviesť na trh iný bezolovatý benzín s nižšími oktánovými číslami, ako sú uvedené.

^{e)} Ďalšie monoalkoholy s koncovým destilačným bodom nie vyšším ako destilačný bod uvedený v národných špecifikáciách alebo kde také nejestvujú, v priemyselných špecifikáciách pre motorové palivá.

Poznámka: Strany zabezpečia, že nie neskôr ako do 1. januára 2000 sa môže na ich území benzín predávať iba vtedy, ak spĺňa environmentálne špecifikácie uvedené v tabuľke 8. Ak sa strana rozhodne, že zákaz benzínu s obsahom síry, ktorý nie je v súlade so špecifikáciami pre obsah síry v tabuľke 8, ale ktorý neprekračuje bežný obsah, by spôsobil vážne ťažkosti jej priemyslu z hľadiska potreby zmien v ich výrobných zariadeniach do 1. januára 2000, môže predĺžiť časové obdobie predaja na jej území najneskôr do 1. januára 2003. V takom prípade strana vo vyhlásení uloženom spolu s jej listinou o ratifikácii, prijatí, schválení alebo pristúpení oznámi, že zamýšľa predĺžiť časové obdobie, a predloží výkonnému orgánu písomnú informáciu o dôvodoch k takému konaniu.

Tabuľka 9: Environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá na použitie vo vozidlách vybavených motormi so vznetovým zapáľovaním

Typ: Naftové palivo

Parameter	Jednotka	Limity ^{a)}		Test	
		Minimum	Maximum	Metóda ^{b)}	Dátum uverejnenia
Cetánové číslo		51	–	EN – ISO 5165	1992
Hustota pri 15 °C	kg/m ³	–	845	EN – ISO 3675	1995

Destilácia: 95 %	°C	-	360	EN – ISO 3405	1988
Polycyklické aromatické uhľovodíky:	% hm.	-	11	IP 391	1995
Obsah síry	mg/kg	-	350	Pr. EN – ISO/DIS 14596	1996

^{a)} Uvádzané hodnoty v špecifikácii sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovovaní ich limitov sa použili podmienky ISO 4259 „Ropné výrobky – Stanovenie a použitie presných údajov v súvislosti s testovacími metódami“. Pri stanovovaní minimálnej hodnoty sa bral do úvahy minimálny rozdiel 2R nad nulou (R = reprodukovateľnosť). Výsledky jednotlivých meraní sa budú interpretovať na základe kritérií popísaných v ISO 4259 (uverejnené v 1995).

^{b)} EN – Európska norma, IP – The Institute of Petroleum, DIS – návrh medzinárodnej normy.

Poznámka: Strany zabezpečia, že nie neskôr ako od 1. januára 2000 sa môže na ich území naftové palivo predávať iba vtedy, ak spĺňa environmentálne špecifikácie uvedené v tabuľke 9. Ak sa strana rozhodne, že zákaz naftového paliva s obsahom síry, ktorý nie je v súlade so špecifikáciami pre obsah síry v tabuľke 9, ale ktorý neprekračuje bežný obsah, by spôsobil vážne ťažkosti jej priemyslu z hľadiska potreby zmien v ich výrobných zariadeniach do 1. januára 2000, môže predĺžiť časové obdobie predaja na jej území najneskôr do 1. januára 2003. V takom prípade strana vo vyhlásení uloženom spolu s jej listinou o ratifikácii, prijatí, schválení alebo prístupe oznámi, že zamýšľa predĺžiť časové obdobie, a predloží výkonnému orgánu písomnú informáciu o dôvodoch na také konanie.

Tabuľka 10: Environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá na použitie vo vozidlách, ktoré sú vybavené motormi so zážihovým zapalovaním

Typ: Benzín

Parameter	Jednotka	Limity ^{a)}		Test	
		Minimum	Maximum	Metóda ^{b)}	Dátum uverejnenia
Výskumné oktánové číslo		95		EN 25164	1993
Motorové oktánové číslo		85		EN 5163	1993
Tlak pár podľa Reida, letné obdobie	kPa	-			
Destilácia:					
Odparené pri 100 °C	% obj.	-	-		
Odparené pri 150 °C	% obj.	-	-		
Analýza uhľovodíkov:					
- olefiny	% obj.	-	35	ASTM D1319	1995
- aromáty		-			
- benzén		-			
Obsah kyslíka	% hm.	-			
Obsah síry	mg/kg	-	50	Pr. EN – ISO/DIS 14596	1996

^{a)} Uvádzané hodnoty v špecifikácii sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovovaní ich limitov sa použili podmienky ISO 4259 „Ropné výrobky – Stanovenie a použitie presných údajov v súvislosti s testovacími metódami“. Pri stanovovaní minimálnej hodnoty sa bral do úvahy minimálny rozdiel 2R nad nulou (R = reprodukovateľnosť). Výsledky jednotlivých meraní sa budú interpretovať na základe kritérií popísaných v ISO 4259 (uverejnené v 1995).

^{b)} EN – Európska norma, ASTM – American Society for Testing and Materials, DIS – návrh medzinárodnej normy.

Poznámka: Strany zabezpečia, že nie neskôr ako od 1. januára 2005 sa môže na ich území benzín predávať, iba vtedy, ak spĺňa environmentálne špecifikácie uvedené v tabuľke 10. Ak sa strana rozhodne, že zákaz benzínu s obsahom síry, ktorý nie je v súlade so špecifikáciami pre obsah síry v tabuľke 10, ale ktorý neprekračuje obsah uvedený v tabuľke 8, by spôsobil vážne ťažkosti jej priemyslu z hľadiska potreby zmien v ich výrobných zariadeniach do 1. januára 2005, môže predĺžiť časové obdobie predaja na jej území najneskôr do 1. januára 2007. V takom prípade strana vo vyhlásení uloženom spolu s jej listinou o ratifikácii, prijatí, schválení alebo prístupe oznámi, že zamýšľa predĺžiť časové obdobie, a predloží výkonnému orgánu písomnú informáciu o dôvodoch na také konanie.

Tabuľka 11: Environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá na použitie vo vozidlách, ktoré sú vybavené motormi so vznetovým zapalovaním

Typ: Naftové palivo

Parameter	Jednotka	Limity ^{a)}		Test	
		Minimum	Maximum	Metóda ^{b)}	Dátum uverejnenia
Cetánové číslo			-		
Hustota pri 15 °C	kg/m ³		-		
Destilácia: 95 %	°C	-			
Polycyklické aromatické uhľovodíky:	% hm.	-			
Obsah síry	mg/kg	-	50	Pr. EN – ISO/DIS 14596	1996

^{a)} Uvádzané hodnoty v špecifikácii sú „skutočné hodnoty“. Pri stanovovaní ich limitov sa použili podmienky ISO 4259 „Ropné výrobky – Stanovenie a použitie presných údajov v súvislosti s testovacími metódami“. Pri stanovovaní minimálnej hodnoty sa bral do úvahy minimálny rozdiel 2R nad nulou (R = reprodukovateľnosť). Výsledky jednotlivých meraní sa budú interpretovať na základe kritérií popísaných v ISO 4259.

^{b)} EN – Európska norma, DIS – návrh medzinárodnej normy.

Poznámka: Strany zabezpečia, že nie neskôr ako od 1. januára 2005 sa môže na ich území naftové palivo predávať iba vtedy, ak spĺňa environmentálne špecifikácie uvedené v tabuľke 11. Ak sa strana rozhodne, že zákaz naftového paliva s obsahom síry, ktorý nie je v súlade so špecifikáciami pre obsah síry v tabuľke 11, ale ktorý neprekračuje obsah uvedený v tabuľke 9, by spôsobil vážne ťažkosti jej priemyslu z hľadiska potreby zmien v ich výrobných zariadeniach do 1. januára 2005, môže predĺžiť časové obdobie predaja na jej území najneskôr do 1. januára 2007. V takom prípade strana vo vyhlásení uloženom spolu s jej listinou o ratifikácii, prijatí, schválení alebo prístupe oznámi, že zamýšľa predĺžiť časové obdobie, a predloží výkonnému orgánu písomnú informáciu o dôvodoch na také konanie.

B. Kanada

23. Nové emisné limity pre ľahké nákladné vozidlá, ľahké nákladné autá, ťažké nákladné vozidlá, motory ťažkých nákladných áut a motocyklov: Motor Vehicle Safety Act (a nasledujúca legislatíva), Schedule V of the Motor Vehicle Safety Regulation: Vehicle Emissions (Standard 1100), SOR/97-376, (28. júl 1997) v znení neskorších predpisov.

24. Canadian Environmental Protection Act, Diesel Fuel Regulations, SOR/97-110 (4. február 1997, sira v dieselových palivách) v znení neskorších predpisov.

25. Canadian Environmental Protection Act, Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97-493 (6. november 1997) v znení neskorších predpisov.

26. Canadian Environmental Protection Act, Sulphur in Gasoline Regulations, Canada Gazette, Part II, 4. jún 1999 SOR/97-493 (6. november 1997) v znení neskorších predpisov.

C. Spojené štáty americké

27. Uplatňovanie programu znižovania emisií z mobilných zdrojov pre ľahké nákladné vozidlá, ľahké nákladné automobily, ťažké nákladné automobily a palivá v rozsahu požadovanom oddielom 202 (a), 202 (g) a 202 (h) zákona o čistom ovzduší uplatňovanom cez

a) 40 Code of Federal Regulation (C. F. R.) Part 80, Subpart D – Reformulated Gasoline,

b) 40 C. F. R., Part 80, Subpart A – General Provisions for Emission Regulations,

c) 40 C. F. R., Part 80, oddiel 80.29 – Controls and Prohibitions on Diesel Fuel Quality.

Príloha IX

**OPATRENIA NA ZNIŽOVANIE EMISIÍ AMONIAKU
Z POĽNOHOSPODÁRSKÝCH ZDROJOV**

1. Strany, ktoré majú záväzky podľa článku 3 ods. 8 písm. a), budú realizovať opatrenia uvedené v tejto prílohe.
2. Každá strana vykoná náležitú evidenciu potreby zníženia strát z celého dusíkového cyklu.

A. Poradenský kódex dobrej poľnohospodárskej praxe

3. Do jedného roka odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, strana ustanoví, publikuje a rozšíri poradenský kódex dobrej poľnohospodárskej praxe na zníženie emisií amoniaku. Kódex bude brať do úvahy špecifické podmienky na území danej strany a bude zahŕňať opatrenia o

- nakladaní s dusíkom, berúc do úvahy celý dusíkový cyklus,
- stratégiu kŕmenia dobytká,
- nízkoemisných technikách rozhadzovania hnoja,
- nízkoemisných systémoch skladovania hnoja,
- nízkoemisných systémoch ustajnenia zvierat,
- možnostiach na obmedzenie emisií amoniaku z používania anorganických hnojív.

Strany by mali nazvať tento kódex tak, aby nedochádzalo k jeho zámene s inými usmerňujúcimi kódexmi.

B. Hnojivá: močovina a uhličitan amónny

4. Do jedného roka odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, strana prijme také kroky, ktoré sú vhodné na obmedzenie emisií amoniaku pri používaní tuhých hnojív na báze močoviny.

5. Do jedného roka odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, strana zakáže používanie hnojív s uhličitanom amónnym.

C. Využívanie hnoja

6. Každá strana zabezpečí využívanie nízkoemisných technik aplikácie kalu [ako sú uvedené v usmerňujúcom dokumente V prijatom výkonným orgánom na jeho sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/ 1) a v jeho dodatkoch], pri ktorých sa preukázalo, že znižujú emisie minimálne o 30 % v porovnaní s referenčným prípadom uvedeným v usmerňujúcom dokumente, ak ich strana považuje za realizovateľné, berúc do úvahy miestne pôdne a geomorfologické podmienky, typ kalu a štruktúru farmy. Harmonogram na využívanie týchto opatrení bude 31. december 2009 pre strany s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo a 31. december 2007 pre ostatné strany.¹⁾

7. Do jedného roka odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, strana zabezpečí zaoranie pevného hnoja aplikovaného na pôdu maximálne do 24 hodín po rozhodnutí, ak to považuje za uskutočniteľné, berúc do úvahy miestne pôdne a geomorfologické podmienky a štruktúru farmy.

D. Skladovanie hnoja

8. Do jedného roka odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, strana bude používať na skladovanie kalov z veľkých prasačích a hydínových fariem s počtom 2 000 ošípaných alebo 750 prasníc, alebo 40 000 kusov hydiny nízkoemisné skladovacie systémy alebo techniky, pri ktorých sa preukázalo, že znižujú emisie o viac ako 40 % v porovnaní s referenčným systémom alebo technikou (ako je uvedené v usmerňujúcom dokumente, na ktorý sa odvoláva odsek 6, alebo iný systém alebo techniky s preukázateľne ekvivalentnou účinnosťou.²⁾

9. Pre jestvujúce skladiská kalov vo veľkých prasačích a hydínových farmách s počtom 2 000 ošípaných alebo 750 prasníc, alebo 40 000 kusov hydiny strana dosiahne zníženie emisií o 40 %, ak sa bude nazdávať, že potrebné techniky zníženia sa dajú technicky a ekonomicky realizovať.²⁾ Harmonogram na uplatnenie týchto opatrení bude 31. december 2009 pre strany s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo a 31. december 2007 pre všetky ostatné strany.¹⁾

E. Ustajnenie zvierat

10. Do jedného roka odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť, strana bude používať na ustajnenie zvierat vo veľkých prasačích a slepačích farmách s počtom 2 000 ošípaných alebo 750 prasníc, alebo 40 000 kusov hydiny ustajňovacie systémy, pri ktorých sa preukázalo, že znižujú emisie o viac ako 20 % v porovnaní s referenčným systémom (ako je uvedené v usmerňujúcom dokumente, na ktorý sa odvoláva odsek 6, alebo iný systém alebo techniky s preukázateľne ekvivalentnou účinnosťou.²⁾ Použitelnosť môže byť obmedzená z dôvodov dobrej starostlivosti o zvieratá, napríklad v systémoch so slamovou podstielkou pre ošípané a voliérové alebo výbehové systémy pre hydinu.

Poznámky:

- ¹⁾ Na účely tejto prílohy „krajina s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo“ znamená stranu, ktorá vo svojej listine o ratifikácii, prijatí, schválení alebo prístupe vyjadrila želanie, aby sa na účely odseku 6 alebo 9 tejto prílohy na ňu nazeralo ako na krajinu s ekonomikou v prechode na trhové hospodárstvo.
- ²⁾ Ak strana usúdi, že pri skladovaní hnoja a ustajnení zvierat možno použiť iné systémy alebo techniky s preukázateľne ekvivalentnou účinnosťou, požadované podľa odsekov 8 a 10, alebo ak strana usúdi, že zníženie emisií zo skladovania hnoja požadované podľa odseku 9 nie je technicky alebo ekonomicky realizovateľné, v súlade s článkom 7 ods. 1 písm. a) predloží dokumentáciu o týchto skutočnostiach.