

ZBIERKA ZÁKONOV SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ročník 2019

Vyhlásené: 4. 10. 2019

Časová verzia predpisu účinná od: 4.10.2019

Obsah dokumentu je právne záväzný.

294

OZNÁMENIE

Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky

Ministerstvo zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky oznamuje, že 4. mája 2012 bola v Ženeve prijatá Zmena textu a príloh II až IX a doplnenie nových príloh X a XI k Protokolu o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov z roku 1979 (oznámenie č. 516/2006 Z. z. a vyhláška ministra zahraničných vecí č. 5/1985 Zb.).

Národná rada Slovenskej republiky vyslovila súhlas so zmenou uznesením č. 520 z 23. marca 2017.

Prezident Slovenskej republiky podpísal listinu o prijatí 26. apríla 2017. Listina o prijatí bola uložená 25. mája 2017 u depozitára, ktorým je generálny tajomník Organizácie Spojených národov.

Zmeny nadobudnú platnosť 7. októbra 2019 v súlade s článkom 3 a pre Slovenskú republiku nadobudnú platnosť v ten istý deň, t. j. 7. októbra 2019.

Zmena textu a príloh II až IX a doplnenie nových príloh X a XI k Protokolu o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov z roku 1979

Článok 1

Zmena

Zmluvné strany Protokolu o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu z roku 1999 sa na stretnutí v rámci tridsiateho zasadnutia Výkonného orgánu

rozhodli zmeniť Protokol o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu z roku 1999 (Göteborský protokol) k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov, ako sa uvádza v prílohe k tomuto rozhodnutiu.

Článok 2

Vzťah k Göteborskému protokolu

Žiadny štát ani organizácia regionálnej hospodárskej integrácie nemôže uložiť listinu o prijatí tejto zmeny, pokiaľ predtým alebo súčasne neuloží listinu o ratifikácii, prijatí alebo schválení Göteborského protokolu alebo listinu o pristúpení k nemu.

Článok 3

Nadobudnutie platnosti

V súlade s článkom 13 ods. 3 Göteborského protokolu táto zmena nadobudne platnosť deväťdesiaty deň po dni, keď dve tretiny zmluvných strán Göteborského protokolu uložili listiny o jej prijatí u depozitára.

PRÍLOHA

A. Preambula

1. V druhom odseku preambuly sa slová „prchavé organické zlúčeniny a zlúčeniny redukovaného dusíka“ nahrádzajú slovami „prchavé organické zlúčeniny, zlúčeniny redukovaného dusíka a tuhé častice“.
2. V treťom odseku preambuly sa za slovo „ozónu“ vkladajú slová „a tuhých častíc“.
3. V štvrtom odseku preambuly sa slová „síra a prchavé organické zlúčeniny, ako aj sekundárne znečisťujúce látky ako ozón“ nahrádzajú slovami „síra, prchavé organické zlúčeniny, amoniak a priamo vypúšťané tuhé častice, ako aj sekundárne tvorené znečisťujúce látky ako ozón, tuhé častice“.

4. Medzi štvrtý a piaty odsek preambuly sa dopĺňa tento odsek preambuly:

„uznávajúc posúdenie vedeckých poznatkov medzinárodnými organizáciami, ako je Program OSN pre životné prostredie, a Arktickou radou, ktoré sa týkajú prínosu znížovania emisií čierneho uhlíka a prízemného ozónu pre ľudské zdravie a súvisiacich prínosov pre klímu, najmä v arktických a alpských oblastiach,“

5. Šiesty odsek preambuly sa nahrádza takto:

„uznávajúc takisto, že Kanada a Spojené štáty americké bilaterálne riešia otázku znečisťovania ovzdušia prechádzajúceho hranicami v rámci dohody o kvalite okolitého ovzdušia medzi Kanadou a Spojenými štátmi americkými, ktorá obsahuje záväzky oboch krajín znížiť emisie oxidu siričitého, oxidov dusíka a prchavých organických zlúčenín, a že obe krajiny uvažujú o začlenení záväzkov znížiť emisie tuhých častíc,“

6. Siedmy odsek preambuly sa nahrádza takto:

„uznávajúc ďalej, že Kanada sa zaviazala dosiahnuť znížovanie emisií oxidu siričitého, oxidov dusíka, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc, aby splnila kanadské normy kvality ovzdušia pre ozón a tuhé častice a národný cieľ zníženia acidifikácie, a že Spojené štáty americké sa zaviazali plniť programy znížovania emisií oxidov dusíka, oxidu siričitého, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc, aby splnili národné normy kvality ovzdušia pre ozón a tuhé častice, aby sa tak dosiahol trvalý pokrok v znížovaní účinkov acidifikácie a eutrofizácie a aby sa zlepšila viditeľnosť v národných parkoch i v mestských oblastiach,“

7. Deviaty a desiaty odsek preambuly sa nahrádzajú týmito odsekmi preambuly:

„berúc do úvahy vedecké poznatky o hemisférickom prenose znečistenia ovzdušia, vplyve dusíkového cyklu a potenciálnych synergiách medzi znečistením ovzdušia a zmenou klímy a ich vzájomných obmedzeniach,

uvedomujúci si, že emisie z lodnej a leteckej dopravy výrazne prispievajú k nepriaznivým účinkom na ľudské zdravie a životné prostredie a sú dôležitými otázkami, o ktorých rokujú Medzinárodná námorná organizácia a Medzinárodná organizácia civilného letectva,“

8. V pätnástom odseku preambuly sa slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc“.
9. V devätnástom odseku preambuly sa za slová „zlúčeninami redukovaného dusíka“ vkladajú slová „a tuhými časticami vrátane čierneho uhlíka“.

10. Dvadsiaty a dvadsiaty prvý odsek preambuly sa vypúšťajú.
11. V dvadsiatom druhom odseku preambuly:
 - a) slová „a amoniaku“ sa nahrádzajú slovami „a zlúčeninami redukovaného dusíka“ a
 - b) slová „vrátane oxidu dusitého“ sa nahrádzajú slovami „vrátane oxidu dusného a hladiny dusičnanov v ekosystémoch“.
12. V dvadsiatom treťom odseku preambuly sa slovo „troposférického“ nahrádza slovom „prízemného“.

B. Článok 1

1. Za odsek 1 sa dopĺňa tento odsek:

„1a. Pojmy „tento protokol“ a „protokol“ znamenajú Protokol o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu z roku 1999 v znení zmien.“
2. Na koniec odseku 9 sa dopĺňajú slová „vyjadrené ako amoniak (NH₃)“.
3. Za odsek 11 sa dopĺňajú tieto odseky:

„11a. „Tuhé častice“ alebo „PM“ sú látky znečisťujúce ovzdušie, ktoré sa skladajú zo zmesi častíc rozptýlených vo vzduchu. Tieto častice sa líšia svojimi fyzikálnymi vlastnosťami (ako sú veľkosť a tvar) a chemickým zložením. Pokiaľ nie je uvedené inak, všetky odkazy na tuhé častice v tomto protokole sa týkajú častíc s aerodynamickým priemerom 10 mikrónov (µm) alebo nižším (PM10) vrátane častíc s aerodynamickým priemerom 2,5 µm alebo nižším (PM_{2,5}).

11b. „Čierny uhlík“ znamená uhlíkové tuhé častice, ktoré pohlcujú svetlo.

11c. „Prekurzory ozónu“ znamenajú oxidy dusíka, prchavé organické zlúčeniny, metán a oxid uhoľnatý.“
4. V odseku 13 sa za slovo „atmosfére“ vkladajú slová „alebo v tokoch smerujúcich na receptory“.
5. V odseku 15 sa slová „prchavé organické zlúčeniny alebo amoniak“ nahrádzajú slovami „prchavé organické zlúčeniny, amoniak alebo tuhé častice“.
6. Odsek 16 sa nahrádza takto:

„Nový stacionárny zdroj“ znamená akýkoľvek stacionárny zdroj, ktorého stavba alebo podstatná zmena sa začala po uplynutí jedného roku od nadobudnutia platnosti tohto protokolu pre danú stranu. Strana sa môže rozhodnúť nepovažovať za nový stacionárny zdroj akýkoľvek stacionárny zdroj, ktorý už schválili príslušné vnútroštátne orgány v čase nadobudnutia platnosti tohto protokolu pre danú stranu, a za predpokladu, že stavba alebo podstatná zmena sa začala v priebehu 5 rokov od tohto dátumu. Rozhodnutie, či je zmena podstatná alebo nie, je v kompetencii príslušných vnútroštátnych orgánov, ktoré vezmú do úvahy faktory ako prínosy zmeny pre životné prostredie.“

C. Článok 2

1. V úvode:
 - a) pred slová „Cieľom tohto protokolu“ sa vkladá číslovanie „1.“;
 - b) slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ sa nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc“;
 - c) za slová „ľudské zdravie“ sa vkladajú slová „a životné prostredie“;
 - d) slová „materiály a úrodu“ sa nahrádzajú slovami „materiály, úroda a klímu v krátkodobom a dlhodobom horizonte“ a
 - e) za slovo „eutrofizácie“ sa vkladá „tuhých častíc“.

2. Na koniec písmena a) sa vkladá , „ktoré umožnia obnovu ekosystému“.
3. V písmene b) sa na koniec dopĺňa , „ktoré umožnia obnovu systému“ a vypúšťa sa slovo „a“ po bodkočiarkke.
4. V písm. c) bode ii) sa slová „celokanadské limity“ nahrádzajú slovami „kanadské normy kvality okolitého ovzdušia“.
5. Za písmeno c) sa dopĺňajú tieto nové písmená d), e) a f):
 - „d) pre tuhé častice:
 - i) kritické úrovne tuhých častíc, ako sú uvedené v prílohe I, pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP;
 - ii) kanadské normy kvality okolitého ovzdušia pre tuhé častice pre Kanadu a
 - iii) národné normy kvality okolitého ovzdušia pre tuhé častice pre Spojené štáty americké;
 - e) kritické úrovne amoniaku, ako sú uvedené v prílohe I, pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP a
 - f) prijateľné úrovne látok znečisťujúcich ovzdušie na ochranu materiálov, ako sú uvedené v prílohe I, pre strany v rámci geografického rozsahu EMEP.“
6. Na koniec článku 2 sa dopĺňa tento nový odsek 2:

„2. Ďalším cieľom je, aby strany pri vykonávaní opatrení zameraných na dosiahnutie národných cieľov pre tuhé častice stanovili v miere, akú považujú za primeranú, ako prioritu opatrenia na zníženie emisií, ktoré výrazne znižujú aj emisie čierneho uhlíka, s cieľom dosiahnuť prínosy pre ľudské zdravie a životné prostredie a pomôcť zmierniť zmenu klímy v najbližších rokoch.“

D. Článok 3

1. V odseku 1:
 - a) slová „emisný strop“ v prvom riadku sa nahrádzajú slovami „záväzok zníženia emisií“;
 - b) slovo „stropmi“ v treťom riadku sa nahrádza slovom „záväzkom“ a
 - c) na koniec odseku sa dopĺňajú slová „Každá strana by sa pri prijímaní opatrení na zníženie emisií tuhých častíc mala snažiť znížiť emisie z tých kategórií zdrojov, o ktorých sa vie, že uvoľňujú veľké množstvá čierneho uhlíka, v rozsahu, aký považuje za primeraný.“
2. V odsekoch 2 a 3 sa čísla „V a VI“ nahrádzajú číslami „V, VI a X“.
3. Na začiatku odseku 2 sa slová „Každá strana bude“ nahrádzajú slovami „S výhradou odsekov 2a a 2b bude každá strana“.
4. Vkladajú sa tieto nové odseky 2a a 2b:

„2a. Strana, ktorá už bola stranou tohto protokolu pred nadobudnutím účinnosti zmeny, ktorá zavádza nové kategórie zdrojov, môže uplatňovať limity platné pre „jestvujúci stacionárny zdroj“ na akýkoľvek zdroj v tejto novej kategórii, ktorého stavba alebo podstatná zmena sa začala pred uplynutím jedného roka od nadobudnutia účinnosti tejto zmeny pre danú stranu, pokiaľ a kým tento zdroj neskôr neprejde podstatnou zmenou.

2b. Strana, ktorá už bola stranou tohto protokolu pred nadobudnutím účinnosti zmeny, ktorá zavádza nové limity platné pre „nový stacionárny zdroj“, môže naďalej uplatňovať predtým platné limity na akýkoľvek zdroj, ktorého stavba alebo podstatná zmena sa začala pred uplynutím jedného roka od nadobudnutia účinnosti tejto zmeny pre danú stranu, pokiaľ a kým tento zdroj neskôr neprejde podstatnou zmenou.“
5. Odsek 4 sa vypúšťa.

6. Odsek 6 sa nahrádza takto:

„Každá strana by mala uplatňovať najlepšie dostupné techniky pre mobilné zdroje, na ktoré sa vzťahuje príloha VIII, a pre každý stacionárny zdroj, na ktorý sa vzťahujú prílohy IV, V, VI a X, a v miere, akú považuje za primeranú, by mala prijať opatrenia na kontrolu čierneho uhlíka ako zložky tuhých častíc s prihliadnutím na usmernenia prijaté Výkonným orgánom.“

7. Odsek 7 sa nahrádza takto:

„Každá strana uplatňuje limity pre obsah prchavých organických zlúčenín vo výrobkoch, ako je určené v prílohe XI v súlade s harmonogramom uvedenými v prílohe VII, ak je to technicky a hospodársky uskutočniteľné a s ohľadom na náklady a výhody.“

8. V ods. 8 písm. b):

a) slová „usmerňujúcom dokumente V“ sa nahrádzajú slovom „usmerneniach“ a vypúšťajú sa slová „na svojom sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a jeho dodatkov“ a

b) na koniec odseku sa dopĺňa táto veta:

„Osobitná pozornosť by sa mala venovať znižovaniu emisií amoniaku zo zdrojov amoniaku, ktoré sú pre danú stranu významné.“

9. V ods. 9 písm. b) sa slová „amoniaku a/alebo prchavých organických zlúčenín, ktoré prispievajú k acidifikácii, eutrofizácii alebo tvorbe ozónu“ nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a/alebo tuhých častíc, ktoré prispievajú k acidifikácii, eutrofizácii, tvorbe ozónu alebo zvyšovaniu úrovne tuhých častíc“.

10. V ods. 10 písm. b) sa slová „síru a/alebo prchavé organické zlúčeniny“ nahrádzajú slovami „síru, prchavé organické zlúčeniny a/alebo tuhé častice“.

11. Odsek 11 sa nahrádza takto:

„Kanada a Spojené štáty americké pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo zmeny uvedenej v rozhodnutí 2012/2 alebo pri pristúpení k tomuto protokolu alebo tejto zmene predložia Výkonnému orgánu svoje príslušné záväzky zníženia emisií týkajúce sa síry, oxidov dusíka, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc na automatické začlenenie do prílohy II.“

12. Za odsek 11 sa pridávajú tieto nové odseky:

„11a. Kanada pri ratifikovaní, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri pristúpení k nemu predloží Výkonnému orgánu príslušné limity na automatické začlenenie do príloh IV, V, VI, VIII, X a XI.“

11b. Každá strana navrhne a vedie inventúry a navrhne a uskutočňuje projekcie týkajúce sa emisií oxidu siričitého, oxidov dusíka, amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc. Strany v rámci geografického rozsahu EMEP používajú metodiky uvedené v usmerneniach pripravených Riadiacim orgánom EMEP a prijatých stranami na zasadnutí Výkonného orgánu. Strany na území mimo geografického rozsahu EMEP používajú ako usmernenia metodiky, ktoré sa vypracovali v rámci pracovného plánu Výkonného orgánu.

11c. Každá strana by sa mala aktívne podieľať na programoch v rámci dohovoru týkajúcich sa účinkov znečistenia ovzdušia na ľudské zdravie a životné prostredie.

11d. Na účely porovnania celkových národných emisií so záväzkami zníženia emisií, ako sú stanovené v odseku 1, môže strana použiť postup určený v rozhodnutí Výkonného orgánu. Tento postup má zahŕňať ustanovenia o predkladaní podpornej dokumentácie a preskúmaní používania postupu.“

E. Článok 3a

1. Dopĺňa sa tento nový článok 3a:

„Článok 3a

Pružné prechodné opatrenia

1. Bez ohľadu na článok 3 ods. 2, 3, 5 a 6 strana dohovoru, ktorá sa stane stranou tohto protokolu medzi 1. januárom 2013 a 31. decembrom 2019, môže uplatňovať pružné prechodné opatrenia pri plnení limitov uvedených v prílohách VI a/alebo VIII za podmienok uvedených v tomto článku.

2. Každá strana, ktorá sa rozhodne uplatňovať pružné prechodné opatrenia podľa tohto článku, uvedie vo svojej listine o ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo o pristúpení k nemu tieto údaje:

- a) konkrétne ustanovenia prílohy VI a/alebo VIII, pre ktoré sa strana rozhodla uplatňovať pružné prechodné opatrenia, a
- b) plán vykonávania, v ktorom bude stanovený harmonogram úplného vykonania uvedených ustanovení.

3. V pláne vykonávania podľa ods. 2 písm. b) sa ako minimum stanovuje uplatňovanie limitov pre nové a jestvujúce stacionárne zdroje uvedené v tabuľkách 1 a 5 prílohy VI a tabuľkách 1, 2, 3, 13 a 14 prílohy VIII najneskôr osem rokov od nadobudnutia platnosti tohto protokolu pre danú stranu alebo 31. decembra 2022 podľa toho, ktorý dátum nastane skôr.

4. Strana nesmie v žiadnom prípade odložiť uplatňovanie akýchkoľvek limitov pre nové a jestvujúce stacionárne zdroje uvedené v prílohe VI alebo prílohe VIII na obdobie po 31. decembri 2030.

5. Strana, ktorá sa rozhodne uplatňovať pružné prechodné opatrenia podľa tohto článku, bude výkonnému tajomníkovi Komisie každé tri roky prekladať správu o svojom pokroku pri vykonávaní ustanovení prílohy VI a/alebo prílohy VIII. Výkonný tajomník Komisie poskytne tieto trojročné správy Výkonnému orgánu.“

F. Článok 4

1. V odseku 1 sa slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc vrátane čierneho uhlíka“.
2. V odseku 1 bode 1 sa slová „nízkoemisných horákoch a dobrej environmentálnej praxi v poľnohospodárstve“ nahrádzajú slovami „nízkoemisných horákoch, dobrej environmentálnej praxi v poľnohospodárstve a opatreniach, o ktorých sa vie, že znižujú emisie čierneho uhlíka ako zložky tuhých častíc“.

G. Článok 5

1. V ods. 1 písm. a):
 - a) slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ sa nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc vrátane čierneho uhlíka“ a
 - b) slová „národných emisných stropov alebo“ sa nahrádzajú slovami „záväzkov zníženia emisí a“.
2. Ods. 1 písm. c) sa nahrádza takto:

„c) úrovniach prízemného ozónu a tuhých častíc;“
3. V ods. 1 písm. d) sa znaky „6.“ nahrádzajú znakmi „6, a“.
4. V odseku 1 sa dopĺňa toto nové písmeno e):

„e) zlepšeníach životného prostredia a ľudského zdravia spojených so splnením záväzkov zníženia emisí do roku 2020 a neskôr uvedených v prílohe II. Pre krajiny v rámci geografického rozsahu EMEP budú informácie o týchto zlepšeníach uvedené v usmerneniach prijatých Výkonným orgánom.“
5. V ods. 2 písm. e):
 - a) slová „zdravie a životné prostredie“ sa nahrádzajú slovami „ľudské zdravie, životné prostredie a klímu“ a
 - b) za slová „súvisiacich so“ sa vkladajú slová „znížením“ a slová „znečisťujúcimi látkami“ sa nahrádzajú slovami „znečisťujúcich látok“.

H. Článok 6

1. V ods. 1 písm. b) sa slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc“.
2. V ods. 1 písm. f) sa slová „usmerňujúce dokumenty 1 až V“ nahrádzajú slovom „usmernenia“ a vypúšťajú sa slová „na svojom sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a ich dodatky“.

3. V ods. 1 písm. g) sa slová „usmerňujúci dokument VI, prijatý“ nahrádzajú slovami „usmernenia prijaté“ a vypúšťajú sa slová „na svojom sedemnástom zasadnutí (rozhodnutie 1999/1) a jeho dodatky“.
4. V ods. 1 písm. h) sa slová „amoniak a prchavé organické zlúčeniny“ nahrádzajú slovami „amoniak, prchavé organické zlúčeniny a tuhé častice“.
5. Odsek 2 sa nahrádza takto:

„Každá strana zhromažďuje a udržiava informácie o:

- a) koncentráciách a depozíciách síry a zlúčenín dusíka v okolitom prostredí;
- b) koncentráciách ozónu, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc v okolitom prostredí a
- c) odhadoch expozície prízemnému ozónu a tuhým časticiam, ak je to uskutočniteľné.

Ak je to uskutočniteľné, každá strana zhromažďuje a udržiava informácie o účinkoch všetkých týchto znečisťujúcich látok na ľudské zdravie, terestrické a vodné ekosystémy, materiály a klímu. Strany by v rámci geografického rozsahu EMEP mali používať usmernenia prijaté Výkonným orgánom. Strany mimo geografického rozsahu EMEP by ako usmernenia mali používať metodiky, ktoré sa vypracovali v rámci pracovného plánu Výkonného orgánu.“

6. Vkladá sa tento nový odsek 2a:

„2a. Každá strana by mala v rozsahu, aký považuje za primeraný, navrhnuť a viesť inventúry a projekcie týkajúce sa emisií čierneho uhlíka s použitím usmernení prijatých Výkonným orgánom.“

I. Článok 7

1. V ods. 1 písm. a) bode ii) sa „odsek 3“ nahrádza „ods. 3 a 7“.
2. Úvod ods. 1 písm. b) sa nahrádza takto:

„b) každá strana v rámci geografického rozsahu EMEP poskytuje prostredníctvom výkonného tajomníka Komisie programu EMEP tieto informácie o emisiách oxidu siričitého, oxidov dusíka, amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc na základe usmernení pripravených Riadiacim orgánom EMEP a prijatých Výkonným orgánom.“
3. V ods. 1 písm. b) bode i) sa vypúšťajú slová „síry, oxidov dusíka, amoniaku a prchavých organických zlúčenín“.
4. V ods. 1 písm. b) bode ii):
 - a) vypúšťajú sa slová „každej látky“ a
 - b) rok „(1990)“ sa nahrádza slovami „uvedenom v prílohe II“.
5. V ods. 1 písm. b) bode iii) sa vypúšťajú slová „a súčasných plánoch zníženia emisií“.
6. Ods. 1 písm. b) bod iv) sa nahrádza takto:

„iv) informačnú správu o inventúrach s podrobnými informáciami o hlásených inventúrach emisií a projekciách emisií;“
7. V odseku 1 sa dopĺňa toto nové písmeno ba):

„ba) každá strana v rámci geografického rozsahu EMEP by mala prostredníctvom výkonného tajomníka Komisie predkladať Výkonnému orgánu dostupné informácie o svojich programoch na sledovanie účinkov znečistenia ovzdušia na ľudské zdravie a životné prostredie a programoch na monitorovanie a modelovanie atmosféry vykonávaných v rámci dohovoru s použitím usmernení prijatých Výkonným orgánom;“
8. Ods. 1 písm. c) sa nahrádza takto:

„c) strany na územiach mimo geografického rozsahu EMEP nahlasujú dostupné informácie o úrovniach emisií vrátane referenčného roka uvedeného v prílohe II, ktoré sa budú týkať geografickej oblasti, na ktorú sa vzťahujú ich záväzky zníženia emisií. Strany na územiach mimo geografického rozsahu EMEP by mali sprístupniť podobné informácie ako informácie uvedené v písmene ba), ak o to požiada Výkonný orgán.“

9. Za ods. 1 písm. c) sa dopĺňa toto nové písmeno d):

„d) každá strana by takisto mala nahlasovať inventúry a projekcie týkajúce sa emisií čierneho uhlíka s použitím usmernení prijatých Výkonným orgánom, ak sú k dispozícii.“

10. Úvod ods. 3 sa nahrádza takto:

„Na požiadanie Výkonného orgánu a v súlade s harmonogramom, o ktorom rozhodol Výkonný orgán, EMEP a ďalšie podporné orgány poskytnú Výkonnému orgánu relevantné informácie o:“

11. V ods. 3 písm. a) sa za druhýkrát spomenuté slovo „koncentráciách“ vkladajú slová „tuhých častíc vrátane čierneho uhlíka,“.
12. V ods. 3 písm. b) sa slová „ozónu a jeho prekursorov“ nahrádzajú slovami „tuhých častíc, prízemného ozónu a ich prekursorov;“.
13. Za ods. 3 písm. b) sa vkladajú tieto nové písmená c) a d):

„c) nežiaducich účinkoch na ľudské zdravie, prírodné ekosystémy, materiály a úrodu vrátane interakcií so zmenou klímy a životným prostredím v súvislosti s látkami, na ktoré sa vzťahuje tento protokol, a pokroku pri zlepšovaní ľudského zdravia a životného prostredia, ako je uvedené v usmerneniach prijatých Výkonným orgánom, a

d) výpočtoch množstva dusíka, účinnosti využívania dusíka a nadbytku dusíka a ich zlepšeníach v rámci geografickej oblasti EMEP s použitím usmernení prijatých Výkonným orgánom.“

14. Vypúšťa sa posledná veta odseku 3.

15. V odseku 4 sa na koniec odseku dopĺňajú slová „a tuhých časticiach“.

16. V odseku 5 sa slová „skutočnými koncentraciami ozónu a kritickými úrovňami ozónu“ nahrádzajú slovami „skutočnými koncentraciami ozónu a tuhých častíc a kritickými úrovňami ozónu a tuhých častíc“.

17. Dopĺňa sa tento nový odsek 6:

„6. Bez ohľadu na článok 7 ods. 1 písm. b) môže strana požiadať Výkonný orgán o povolenie oznamovať obmedzenú inventúru pre konkrétnu znečisťujúcu látku alebo konkrétne znečisťujúce látky, ak:

- a) strana predtým nemala povinnosť podávania správ podľa tohto protokolu alebo akéhokoľvek iného protokolu pre danú znečisťujúcu látku a
- b) obmedzená inventúra strany obsahuje ako minimum všetky veľké bodové zdroje znečisťujúcej látky alebo znečisťujúcich látok pre danú stranu alebo príslušnú oblasť PEMA.

Výkonný orgán vyhovie tejto žiadosti každý rok v priebehu maximálne piatich rokov od nadobudnutia platnosti tohto protokolu pre danú stranu, ale v žiadnom prípade nevyhovie žiadosti týkajúcej sa nahlasovania emisií v akomkoľvek roku po roku 2019. K tejto žiadosti budú v rámci každoročného podávania správ danou stranou priložené informácie o pokroku v tvorbe úplnejšej inventúry.“

J. Článok 8

1. V písmene b) sa za slová „najmä o“ vkladajú slová „tuhých časticiach vrátane čierneho uhlíka,“.
2. V písmene c) sa slová „zlúčenín dusíka a prchavých organických zlúčenín“ nahrádzajú slovami „zlúčenín dusíka, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc vrátane čierneho uhlíka“.
3. Za písmeno d) sa dopĺňa toto nové písmeno
- „da): zlepšenia vedeckého chápania potenciálnych prínosov pre zmierňovanie zmeny klímy spojených súvisiacich so scenármi potenciálneho zníženia emisií látok znečisťujúcich ovzdušie (ako sú metán, oxid uhoľnatý a čierny uhlík), ktoré majú krátkodobú radiačnú účinnosť a iné účinky na klímu;“

4. V písmene e) sa slová „eutrofizácie a fotochemického znečistenia“ nahrádzajú slovami „eutrofizácie, fotochemického znečistenia a tuhých častíc“.
5. V písmene f) sa slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a iných prekursorov ozónu a tuhých častíc“.
6. V písmene g):
 - a) slová „dusíka a prchavých organických zlúčenín“ sa nahrádzajú slovami „dusíka, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc“;
 - b) vypúšťajú sa slová „- vrátane ich príspevku ku koncentrácii tuhých častíc -“ a
 - c) slová „prchavými organickými zlúčeninami a troposférickým ozónom“ sa nahrádzajú slovami „prchavými organickými zlúčeninami, tuhými časticami a prízemným ozónom“.
7. V písmene k):
 - a) slová „životné prostredie a ľudské zdravie“ sa nahrádzajú slovami „životné prostredie, ľudské zdravie a vplyv na klímu“ a
 - b) slová „amoniaku a prchavých organických zlúčenín“ sa nahrádzajú slovami „amoniaku, prchavých organických zlúčenín a tuhých častíc“.

K. Článok 10

1. V odseku 1 sa slová „síry a zlúčenín dusíka“ nahrádzajú slovami „síry, zlúčenín dusíka a tuhých častíc“.
2. V ods. 2 písm. b):
 - a) slová „vplyvov na zdravie“ sa nahrádzajú slovami „vplyvov na ľudské zdravie, súvisiacich prínosov pre klímu“ a
 - b) za slová „ktoré súvisia“ sa vkladá „s tuhými časticami,“.
3. Dopĺňajú sa tieto nové odseky 3 a 4:

„3. Výkonný orgán do svojich preskúmaní podľa tohto článku začlení vyhodnotenie opatrení na zníženie emisií čierneho uhlíka najneskôr na druhom zasadnutí Výkonného orgánu po nadobudnutí účinnosti zmeny uvedenej v rozhodnutí 2012/2.

4. Strany najneskôr na druhom zasadnutí Výkonného orgánu po nadobudnutí účinnosti zmeny uvedenej v rozhodnutí 2012/2 vyhodnotia opatrenia na kontrolu amoniaku a zväžia nutnosť revízie prílohy IX.“

L. Článok 13

Článok 13 sa nahrádza takto:

„Článok 13

Úpravy

1. Každá strana dohovoru môže navrhnuť úpravu prílohy II k tomuto protokolu tým, že ju rozšíri o svoj názov spolu s úrovňami emisií, emisnými stropmi a percentom zníženia emisií.
2. Každá strana môže navrhnuť úpravu svojich záväzkov zníženia emisií uvedených v prílohe II. Tento návrh musí obsahovať podpornú dokumentáciu a musí sa preskúmať v súlade s rozhodnutím Výkonného orgánu. Toto preskúmanie sa uskutoční pred rokovaním strán o návrhu v súlade s odsekom 4.
3. Každá oprávnená strana podľa článku 3 ods. 9 môže navrhnuť úpravu prílohy III tým, že do nej doplní jednu oblasť PEMA alebo viac oblastí PEMA alebo zmení oblasť PEMA patriacu do jej jurisdikcie, ktorá je uvedená v tejto prílohe.

4. Navrhnuté úpravy sa predkladajú písomne výkonnému tajomníkovi Komisie, ktorý s nimi oboznámi všetky strany. Strany prerokujú navrhované úpravy na nasledujúcom zasadnutí Výkonného orgánu za predpokladu, že tieto návrhy boli stranám doručené výkonným tajomníkom najmenej deväťdesiat dní vopred.

5. Úpravy budú prijaté konsenzom strán prítomných na zasadnutí Výkonného orgánu a pre všetky strany tohto protokolu nadobudnú účinnosť deväťdesiatym dňom odo dňa, keď výkonný tajomník Komisie písomne oboznámi tieto strany o prijatí úpravy.

Článok 13a

Zmeny

1. Každá strana môže navrhnúť zmeny tohto protokolu.

2. Navrhnuté zmeny sa predložia písomne výkonnému tajomníkovi Komisie, ktorý s nimi oboznámi všetky strany. Strany prerokujú navrhované zmeny na nasledujúcom zasadnutí Výkonného orgánu za predpokladu, že tieto návrhy boli stranám doručené výkonným tajomníkom najmenej deväťdesiat dní vopred.

3. Iné zmeny tohto protokolu ako zmeny príloh I a III sa prijímajú konsenzom strán prítomných na zasadnutí Výkonného orgánu a pre strany, ktoré ich prijali, nadobudnú účinnosť deväťdesiatym dňom odo dňa, keď dve tretiny strán, ktoré boli stranami v čase prijatia zmien, uložia u depozitára svoje listiny o ich prijatí. Zmeny nadobudnú účinnosť pre každú ďalšiu stranu deväťdesiatym dňom odo dňa, keď táto strana uloží svoju listinu o prijatí zmeny.

4. Zmeny príloh I a III tohto protokolu sa prijímajú konsenzom strán prítomných na zasadnutí Výkonného orgánu. Po uplynutí sto osemdesiatich dní odo dňa oboznámenia všetkých strán výkonným tajomníkom Komisie sa zmena akejkoľvek prílohy stane účinnou pre tie strany, ktoré nepredložili depozitárovi oznámenie podľa ustanovení odseku 5, za predpokladu, že najmenej šesťnásť strán nepredložilo toto oznámenie.

5. Každá strana, ktorá nie je schopná schváliť zmenu prílohy I a/alebo III, to písomne oznámi depozitárovi do deväťdesiatich dní odo dňa oznámenia jej prijatia. O prijatí každého takého oznámenia depozitár bezodkladne oboznámi všetky strany. Strana môže kedykoľvek nahradiť predchádzajúce oznámenie prijatím tejto zmeny a uložením listiny o prijatí u depozitára sa táto zmena prílohy pre túto stranu stane účinnou.

6. Pre strany, ktoré danú zmenu prijali, postup stanovený v odseku 7 nahrádza postup stanovený v odseku 3 v súvislosti so zmenami príloh IV až XI.

7. Zmeny príloh IV až XI sa prijímajú konsenzom strán prítomných na zasadnutí Výkonného orgánu. Zmena ktorejkoľvek takej prílohy nadobudne účinnosť po uplynutí jedného roka odo dňa, keď boli strany výkonným tajomníkom Komisie oboznámené s touto zmenou, pre tie strany, ktoré nepredložili depozitárovi oznámenie v súlade s ustanoveniami písmena a):

- a) každá strana, ktorá nie je schopná schváliť zmenu príloh IV až XI, to písomne oznámi depozitárovi do jedného roka odo dňa oznámenia prijatia zmeny. O prijatí každého takého oznámenia depozitár bezodkladne oboznámi všetky strany. Strana môže kedykoľvek nahradiť predchádzajúce oznámenie prijatím tejto zmeny a uložením listiny o prijatí u depozitára sa táto zmena prílohy pre túto stranu stane účinnou;
- b) žiadna zmena príloh IV až XI nenadobudne účinnosť, ak súhrnný počet šesťnásť alebo viac strán budú:
 - i) predložil oznámenie v súlade s ustanoveniami písmena a), alebo
 - ii) neprijal postup stanovený v tomto odseku a zatiaľ neuložil listinu o prijatí v súlade s ustanoveniami odseku 3.“

M. Článok 15

Dopĺňa sa tento nový odsek 4:

„4. Štát alebo regionálna hospodárska integračná organizácia to vo svojej listine o ratifikácii, prijatí, schválení alebo pristúpení uvedie, ak nemá v úmysle viazať sa postupmi stanovenými v článku 13a ods. 7 v súvislosti so zmenou príloh IV až XI.“

N. Nový článok 18a

Za článok 18 sa vkladá tento nový článok 18a:

„Článok 18a

Skončenie protokolov

Keď všetky strany ktoréhokoľvek z nasledujúcich protokolov uložili svoje listiny o ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo o pristúpení k nemu u depositára v súlade s článkom 15, daný protokol sa považuje za skončený:

- a) Helsinský protokol o znížení emisií síry alebo ich prenosov prechádzajúcich hranicami štátov najmenej o 30 % z roku 1985;
- b) Sofijský protokol o znižovaní emisií oxidov dusíka alebo ich prenos cez hranice štátov z roku 1988;
- c) Ženevský protokol o obmedzovaní emisií prchavých organických zlúčenín alebo ich prenosov cez hranice štátov z roku 1991;
- d) Protokol z Osla o ďalšom znížení emisií síry z roku 1994“.

O. Príloha II

Príloha II sa nahrádza týmto textom:

„Závazky zníženia emisií

1. Závazky zníženia emisií uvedené v tabuľkách ďalej sa vzťahujú na ustanovenia článku 3 ods. 1 a 10 tohto protokolu.
2. Tabuľka 1 obsahuje emisné stropy pre oxid siričitý (SO₂), oxidy dusíka (NO_x), amoniak (NH₃) a prchavé organické zlúčeniny (VOC) na roky 2010 až 2020 vyjadrené v tisícoch metrických ton (tony) pre strany, ktoré ratifikovali tento protokol pred rokom 2010.
3. Tabuľky 2 – 6 obsahujú záväzky zníženia emisií pre SO₂, NO_x, NH₃, prchavé organické zlúčeniny a PM_{2,5} na rok 2020 a nasledujúce roky. Tieto záväzky sú vyjadrené ako percentuálne zníženie oproti úrovni emisií v roku 2005.
4. Odhady emisií pre rok 2005 uvedené v tabuľkách 2 – 6 sú v tisícoch ton a predstavujú posledné najlepšie dostupné údaje, ktoré strany nahlásili v roku 2012. Tieto odhady sa uvádzajú len na informačné účely a strany ich môžu v priebehu nahlasovania údajov o emisiách podľa tohto protokolu aktualizovať, ak budú mať k dispozícii lepšie informácie. Sekretariát bude na informačné účely udržiavať a pravidelne aktualizovať tabuľku s najaktuálnejšími odhadmi oznámenými stranami na webovej stránke dohovoru. Percentuálne vyjadrené záväzky zníženia emisií uvedené v tabuľkách 2 – 6 platia pre väčšinu najaktuálnejších odhadov na rok 2005, ktoré nahlásili strany výkonnému tajomníkovi Komisie.
5. Ak v danom roku strana zistí, že v dôsledku mimoriadne studenej zimy, mimoriadne suchého leta alebo nepredvídaných zmien v hospodárskej činnosti, napríklad v dôsledku straty kapacity systému dodávky elektrickej energie doma alebo v susednej krajine, nedokáže splniť svoje záväzky zníženia emisií, môže tieto záväzky splniť tak, že vypočíta priemer svojich vnútroštátnych ročných emisií pre daný rok, rok, ktorý predchádza tomu roku, a rok, ktorý za ním nasleduje, za predpokladu, že tento priemer neprekročí jej záväzok.

Tabuľka 1

Emisné stropy na roky 2010 až 2020 pre strany, ktoré ratifikovali tento protokol pred rokom 2010 (vyjadrené v tisícoch ton ročne)

	Strana	Ratifikácia	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOC
1	Belgicko	2007	106	181	74	144
2	Bulharsko	2005	856	266	108	185
3	Chorvátsko	2008	70	87	30	90
4	Cyprus	2007	39	23	9	14

	Strana	Ratifikácia	SO ₂	NO _x	NH ₃	VOC
5	Česká republika	2004	283	286	101	220
6	Dánsko	2002	55	127	69	85
7	Fínsko	2003	116	170	31	130
8	Francúzsko	2007	400	860	780	1 100
9	Nemecko	2004	550	1 081	550	995
10	Maďarsko	2006	550	198	90	137
11	Lotyšsko	2004	107	84	44	136
12	Litva	2004	145	110	84	92
13	Luxembursko	2001	4	11	7	9
14	Holandsko	2004	50	266	128	191
15	Nórsko	2002	22	156	23	195
16	Portugalsko	2005	170	260	108	202
17	Rumunsko	2003	918	437	210	523
18	Slovensko	2005	110	130	39	140
19	Slovinsko	2004	27	45	20	40
20	Španielsko ^a	2005	774	847	353	669
21	Švédsko	2002	67	148	57	241
22	Švajčiarsko	2005	26	79	63	144
23	Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska	2005	625	1 181	297	1 200
24	Spojené štáty americké	2004	^b	^c		^d
25	Európska únia	2003	7 832	8 180	4 294	7 585

^a Čísla sa týkajú európskej časti krajiny.

^b Po prijatí tohto protokolu v roku 2004 Spojené štáty americké poskytli indikatívny cieľ na rok 2010 s hodnotou 16 013 000 ton celkových emisií síry pre oblasť PEMA identifikovanú pre síru, teda 48 kontinentálnych štátov USA a Federálny dištrikt Kolumbia. Toto číslo sa konvertuje na 14 527 000 ton.

^c Po prijatí tohto protokolu v roku 2004 Spojené štáty americké poskytli indikatívny cieľ na rok 2010 s hodnotou 6 897 000 ton celkových emisií NO_x pre oblasť PEMA identifikovanú pre NO_x, teda Connecticut, Delaware, Federálny dištrikt Kolumbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pensylvániu, Rhode Island, Vermont, Západnú Virgíniu a Wisconsin. Toto číslo sa konvertuje na 6 257 000 ton.

^d Po prijatí tohto protokolu v roku 2004 Spojené štáty americké poskytli indikatívny cieľ na rok 2010 s hodnotou 4 972 000 ton celkových emisií prchavé organické zlúčeniny pre oblasť PEMA identifikovanú pre prchavé organické zlúčeniny, teda Connecticut, Delaware, Federálny dištrikt Kolumbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pensylvániu, Rhode Island, Vermont, Západnú Virgíniu a Wisconsin. Toto číslo sa konvertuje na 4 511 000 ton.

Tabuľka 2

Závazky zníženia emisií oxidu siričitého na rok 2020 a nasledujúce roky

	Strana dohovoru	Úroveň emisií v roku 2005 v tisícoch ton SO ₂	Zníženie oproti úrovni z roku 2005 (%)
1	Rakúsko	27	26
2	Bielorusko	79	20
3	Belgicko	145	43
4	Bulharsko	777	78

	Strana dohovoru	Úrovně emisí v roku 2005 v tisících ton SO ₂	Znížení oproti úrovni z roku 2005 (%)
5	Kanada ^a		
6	Chorvátsko	63	55
7	Cyprus	38	83
8	Česká republika	219	45
9	Dánsko	23	35
10	Estónsko	76	32
11	Fínsko	69	30
12	Francúzsko	467	55
13	Nemecko	517	21
14	Grécko	542	74
15	Maďarsko	129	46
16	Írsko	71	65
17	Taliansko	403	35
18	Lotyšsko	6,7	8
19	Litva	44	55
20	Luxembursko	2,5	34
21	Malta	11	77
22	Holandsko ^b	65	28
23	Nórsko	24	10
24	Poľsko	1 224	59
25	Portugalsko	177	63
26	Rumunsko	643	77
27	Slovensko	89	57
28	Slovinsko	40	63
29	Španielsko ^b	1 282	67
30	Švédsko	36	22
31	Švajčiarsko	17	21
32	Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska	706	59
33	Spojené štáty americké ^c		
34	Európska únia	7 828	59

^a Kanada pri ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri pristúpení k nemu poskytne: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisí síry za rok 2005, a to buď emisii na celoštátnej úrovni alebo emisii v jej oblasti PEMA, ak takú hodnotu predložila; a b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisii PM v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a to buď emisii na celoštátnej úrovni alebo emisii v jej oblasti PEMA. Položka a) sa začlení do tabuľky a položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke. Ak bude predložená oblasť PEMA, bude ponúknutá ako úprava prílohy III k protokolu.

^b Čísla sa týkajú európskej časti krajiny.

^c Spojené štáty americké pri ratifikácii, prijatí alebo schválení zmeny, ktorou sa táto tabuľka doplní k tomuto protokolu, alebo pri pristúpení k nej poskytnú: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisii síry za rok 2005, a to buď emisii na celoštátnej úrovni alebo emisii v ich oblasti PEMA; b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisii síry v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a c) akékoľvek zmeny oblasti PEMA identifikované v čase, keď sa Spojené štáty americké stali stranou protokolu. Položka a) sa začlení do tabuľky, položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke a položka c) sa ponúkne ako úprava prílohy III.

Tabuľka 3

Závazky zníženia emisií oxidov dusíka na rok 2020 a nasledujúce roky ^a

	<i>Strana dohovoru</i>	<i>Úrovně emisií v roku 2005 v tisícoch ton NO₂</i>	<i>Zníženie oproti úrovni z roku 2005 (%)</i>
1	Rakúsko	231	37
2	Bielorusko	171	25
3	Belgicko	291	41
4	Bulharsko	154	41
5	Kanada ^b		
6	Chorvátsko	81	31
7	Cyprus	21	44
8	Česká republika	286	35
9	Dánsko	181	56
10	Estónsko	36	18
11	Fínsko	177	35
12	Francúzsko	1 430	50
13	Nemecko	1 464	39
14	Grécko	419	31
15	Maďarsko	203	34
16	Írsko	127	49
17	Taliansko	1 212	40
18	Lotyšsko	37	32
19	Litva	58	48
20	Luxembursko	19	43
21	Malta	9,3	42
22	Holandsko ^c	370	45
23	Nórsko	200	23
24	Poľsko	866	30
25	Portugalsko	256	36
26	Rumunsko	309	45
27	Slovensko	102	36
28	Slovinsko	47	39
29	Španielsko ^c	1 292	41
30	Švédsko	174	36
31	Švajčiarsko ^d	94	41
32	Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska	1 580	55

	<i>Strana dohovoru</i>	<i>Úrovně emisí v roku 2005 v tisících ton NO₂</i>	<i>Znížení oproti úrovni z roku 2005 (%)</i>
33	Spojené štáty americké ^e		
34	Európska únia	11 354	42

^a Emisie z pôdy nie sú súčasťou odhadov pre členské štáty EÚ na rok 2005.

^b Kanada pri ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri pristúpení k nemu poskytne: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisií oxidov dusíka za rok 2005, a to buď na celoštátnej úrovni alebo v jej oblasti PEMA, ak takú hodnotu predložila; a b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisií oxidov dusíka v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a to buď na celoštátnej úrovni alebo v jej oblasti PEMA. Položka a) sa začlení do tabuľky a položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke. Ak bude predložená oblasť PEMA, bude ponúknutá ako úprava prílohy III k protokolu.

^c Čísla sa týkajú európskej časti krajiny.

^d Vráťane emisií z pestovania plodín a poľnohospodárskych pôd (NFR 4D).

^e Spojené štáty americké pri ratifikácii, prijatí alebo schválení zmeny, ktorou sa táto tabuľka doplní k tomuto protokolu, alebo pri pristúpení k nej poskytnú: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisií oxidov dusíka za rok 2005, a to buď emisií na celoštátnej úrovni alebo emisií v ich oblasti PEMA; b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisií oxidov dusíka v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a c) akékoľvek zmeny oblasti PEMA identifikované v čase, keď sa Spojené štáty americké stali stranou protokolu. Položka a) sa začlení do tabuľky, položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke a položka c) sa ponúkne ako úprava prílohy III.

Tabuľka 4

Závazky zníženia emisií amoniaku na rok 2020 a nasledujúce roky

	<i>Strana dohovoru</i>	<i>Úrovně emisí v roku 2005 v tisících ton NH₃</i>	<i>Znížení oproti úrovni z roku 2005 (%)</i>
1	Rakúsko	63	1
2	Bielorusko	136	7
3	Belgicko	71	2
4	Bulharsko	60	3
5	Chorvátsko	40	1
6	Cyprus	5,8	10
7	Česká republika	82	7
8	Dánsko	83	24
9	Estónsko	9,8	1
10	Fínsko	39	20
11	Francúzsko	661	4
12	Nemecko	573	5
13	Grécko	68	7
14	Maďarsko	80	10
15	Írsko	109	1
16	Taliansko	416	5
17	Lotyšsko	16	1
18	Litva	39	10
19	Luxembursko	5,0	1
20	Malta	1,6	4
21	Holandsko ^a	141	13
22	Nórsko	23	8
23	Poľsko	270	1

	<i>Strana dohovoru</i>	<i>Úrovne emisií v roku 2005 v tisícoch ton NH₃</i>	<i>Zníženie oproti úrovni z roku 2005 (%)</i>
24	Portugalsko	50	7
25	Rumunsko	199	13
26	Slovensko	29	15
27	Slovinsko	18	1
28	Španielsko ^a	365	3
29	Švédsko	55	15
30	Švajčiarsko	64	8
31	Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska	307	8
32	Európska únia	3 813	6

^a Čísla sa týkajú európskej časti krajiny.

Tabuľka 5

Závazky zníženia emisií prchavých organických zlúčenín na rok 2020 a nasledujúce roky

	<i>Strana dohovoru</i>	<i>Úrovne emisií v roku 2005 v tisícoch ton VOC</i>	<i>Zníženie oproti úrovni z roku 2005 (%)</i>
1	Rakúsko	162	21
2	Bielorusko	349	15
3	Belgicko	143	21
4	Bulharsko	158	21
5	Kanada ^a		
6	Chorvátsko	101	34
7	Cyprus	14	45
8	Česká republika	182	18
9	Dánsko	110	35
10	Estónsko	41	10
11	Fínsko	131	35
12	Francúzsko	1 232	43
13	Nemecko	1 143	13
14	Grécko	222	54
15	Maďarsko	177	30
16	Írsko	57	25
17	Taliansko	1 286	35
18	Lotyšsko	73	27
19	Litva	84	32
20	Luxembursko	9,8	29
21	Malta	3,3	23
22	Holandsko ^b	182	8
23	Nórsko	218	40
24	Poľsko	593	25

	Strana dohovoru	Úrovně emisí v roku 2005 v tisících ton VOC	Znížení oproti úrovni z roku 2005 (%)
25	Portugalsko	207	18
26	Rumunsko	425	25
27	Slovensko	73	18
28	Slovinsko	37	23
29	Španielsko ^b	809	22
30	Švédsko	197	25
31	Švajčiarsko ^c	103	30
32	Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska	1 088	32
33	Spojené štáty americké ^d		
34	Európska únia	8 842	28

^a Kanada pri ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri pristúpení k nemu poskytne: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisí prchavých organických zlúčenín za rok 2005, a to buď na celoštátnej úrovni alebo v jej oblasti PEMA, ak takú hodnotu predložila; a b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisí prchavých organických zlúčenín v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a to buď emisii na celoštátnej úrovni alebo emisii v jej oblasti PEMA. Položka a) sa začlení do tabuľky a položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke. Ak bude predložená oblasť PEMA, bude ponúknutá ako úprava prílohy III k protokolu.

^b Čísla sa týkajú európskej časti krajiny.

^c Vrátane emisí z pestovania plodín a poľnohospodárskych pôd (NFR 4D).

^d Spojené štáty americké pri ratifikácii, prijatí alebo schválení zmeny, ktorou sa táto tabuľka doplní k tomuto protokolu, alebo pri pristúpení k nej poskytnú: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisí prchavých organických zlúčenín za rok 2005, a to buď emisii na celoštátnej úrovni alebo emisii v ich oblasti PEMA; b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisí prchavých organických zlúčenín v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a c) akékoľvek zmeny oblasti PEMA identifikované v čase, keď sa Spojené štáty americké stali stranou protokolu. Položka a) sa začlení do tabuľky, položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke a položka c) sa ponúka ako úprava prílohy III.

Tabuľka 6

Závazky zníženia emisí PM_{2,5} na rok 2020 a nasledujúce roky

	Strana dohovoru	Úrovně emisí v roku 2005 v tisících ton PM _{2,5}	Znížení oproti úrovni z roku 2005 (%)
1	Rakúsko	22	20
2	Bielorusko	46	10
3	Belgicko	24	20
4	Bulharsko	44	20
5	Kanada ^a		
6	Chorvátsko	13	18
7	Cyprus	2,9	46
8	Česká republika	22	17
9	Dánsko	25	33
10	Estónsko	20	15
11	Fínsko	36	30
12	Francúzsko	304	27
13	Nemecko	121	26
14	Grécko	56	35

	Strana dohovoru	Úrovně emisí v roku 2005 v tisících ton PM _{2,5}	Znížení oproti úrovni z roku 2005 (%)
15	Maďarsko	31	13
16	Írsko	11	18
17	Taliansko	166	10
18	Lotyšsko	27	16
19	Litva	8,7	20
20	Luxembursko	3,1	15
21	Malta	1,3	25
22	Holandsko ^b	21	37
23	Nórsko	52	30
24	Poľsko	133	16
25	Portugalsko	65	15
26	Rumunsko	106	28
27	Slovensko	37	36
28	Slovinsko	14	25
29	Španielsko ^b	93	15
30	Švédsko	29	19
31	Švajčiarsko	11	26
32	Spojené kráľovstvo Veľkej Británie a Severného Írska	81	30
33	Spojené štáty americké ^c		
34	Európska únia	1 504	22

^a Kanada pri ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri pristúpení k nemu poskytne: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisií PM za rok 2005, a to buď na celoštátnej úrovni alebo v jej oblasti PEMA, ak takú hodnotu predložila; a b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisií PM v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, a to buď emisií na celoštátnej úrovni alebo emisií v jej oblasti PEMA. Položka a) sa začlení do tabuľky a položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke. Ak bude predložená oblasť PEMA, bude ponúknutá ako úprava prílohy III k protokolu.

^b Čísla sa týkajú európskej časti krajiny.

^c Spojené štáty americké pri ratifikácii, prijatí alebo schválení zmeny, ktorou sa táto tabuľka doplní k tomuto protokolu, alebo pri pristúpení k nej poskytnú: a) hodnotu celkových odhadovaných úrovní emisií PM_{2,5} za rok 2005, a to buď emisií na celoštátnej úrovni alebo emisií v ich oblasti PEMA; a b) indikatívnu hodnotu pre zníženie celkových úrovní emisií PM_{2,5} v roku 2020 v porovnaní s úrovňami v roku 2005, Položka a) sa začlení do tabuľky a položka b) sa začlení do poznámky pod čiarou k tabuľke.

P. Príloha III

- Vo vete pod názvom kapitoly sa slová „je uvedená nasledujúca PEMA“ nahrádzajú slovami „sú uvedené nasledujúce oblasti PEMA“.
- Pred podkapitolou o oblasti PEMA Ruskej federácie sa dopĺňajú tento nový názov podkapitoly a odsek:

„PEMA Kanady

PEMA Kanady pre síru je oblasť s rozlohou 1 milión štvorcových kilometrov, ktorá zahŕňa celé územie provincií Ostrov princa Eduarda, Nové Škótsko a New Brunswick, celé územie provincie Quebec na juh od priamej čiary medzi mestom Havre-St. Pierre na severnom pobreží Zálivu svätého Vavrinca a bodom, v ktorom hranica medzi Quebecom a Ontáriom pretína pobrežie Jamesovej zátoky, a celé územie provincie Ontário na juh od priamej čiary medzi bodom, v ktorom hranica medzi Ontáriom a Quebecom pretína pobrežie Jamesovho zálivu, a riekou Nipigon v blízkosti severného brehu Horného jazera.“

3. Odsek pod názvom podkapitoly PEMA Ruskej federácie sa nahrádza takto:

„PEMA Ruskej federácie zodpovedá európskemu územiu Ruskej federácie. Európske územie Ruskej federácie je súčasťou územia Ruska v rámci administratívnych a geografických hraníc subjektov patriacich do Ruskej federácie, ktoré sa nachádzajú vo východnej Európe a susedia s ázijským kontinentom podľa konvenčnej hraničnej čiary, ktorá prechádza od severu na juh pozdĺž pohoria Ural, hranice s Kazachstanom až ku Kaspickému moru, potom pozdĺž hraníc štátu s Azerbajdžanom a Gruzínskom v severnom Kaukaze a k Čiernemu moru.“

Q. Príloha IV

1. Príloha IV sa nahrádza takto:

„Limity pre emisie síry zo stacionárnych zdrojov

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

A. Strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké

2. Na účely tohto oddielu „emisný limit“ (EL) znamená množstvo SO₂ (alebo SO_x, ak je to tak uvedené) obsiahnuté v odpadových plynch zo zariadenia, ktoré sa nesmie prekročiť. Ak nie je uvedené inak, emisný limit sa bude počítať ako hmotnosť SO₂ (SO_x vyjadrené ako SO₂) na objem odpadového 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 v odpadovom plyne uvedené v tabuľkách. Riedenie s cieľom zníženia koncentrácie znečisťujúcich látok v odpadových plynch nie je dovolené. Limity sa nevzťahujú na ukončenie prevádzky, nábeh a údržbu zariadenia.

3. Overuje sa súlad s EL, minimálnymi mierami odsírenia, mierami zachytávania síry a limitmi obsahu síry:

- a) emisie sa monitorujú meraním alebo výpočtami, ktoré dosahujú minimálne rovnakú presnosť. Súlad s EL sa overuje kontinuálnymi alebo diskontinuálnymi meraniami, schvaľovaním typu alebo akoukoľvek inou technicky vhodnou metódou vrátane overených metód výpočtu. V prípade kontinuálnych meraní sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď potvrdený mesačný priemer emisií neprekročí limit, ak nie je pre konkrétnu kategóriu zdroja stanovené inak. V prípade diskontinuálnych meraní alebo iných vhodných postupov stanovenia alebo výpočtu sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď stredná hodnota založená na príslušnom počte meraní v reprezentatívnych podmienkach neprekročí EL. Na účely overenia sa môže zohľadniť nepresnosť metód merania;
- b) v prípade spaľovacích zariadení uplatňujúcich minimálne miery odsírenia stanovené v ods. 5 písm. a) bode ii) sa bude pravidelne monitorovať aj obsah síry v palivách a príslušné orgány budú informované o významných zmenách v type použitého paliva. Miery odsírenia sa budú uplatňovať ako priemerné mesačné hodnoty;
- c) súlad s minimálnou mierou zachytávania síry sa bude overovať pravidelnými meraniami alebo akoukoľvek inou technicky vhodnou metódou;
- d) súlad s limitmi síry v plynovom oleji sa bude overovať pravidelnými cieľovými meraniami.

4. Monitorovanie príslušných znečisťujúcich látok a merania prevádzkových parametrov, ako aj zabezpečovanie kvality automatizovaných systémov merania a referenčných meraní určených na kalibráciu týchto systémov sa budú vykonávať v súlade s normami Európskeho výboru pre normalizáciu (CEN). Ak nie sú dostupné normy CEN, použijú sa normy Medzinárodnej organizácie pre normalizáciu (ISO), vnútroštátne alebo medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.

5. V nasledujúcich písmenách sa stanovujú osobitné ustanovenia týkajúce sa spaľovacích zariadení uvedených v odseku 7:

- a) strana sa môže odchýliť od povinnosti dodržať emisné limity stanovené v odseku 7 v týchto prípadoch:
 - i) v prípade spaľovacieho zariadenia, ktoré na tieto účely normálne používa palivo s nízkym obsahom síry, keď prevádzkovateľ nedokáže dodržať tieto limity z dôvodu prerušenia dodávky paliva s nízkym obsahom síry v dôsledku jeho závažného nedostatku;

- ii) v prípade spaľovacieho zariadenia spaľujúceho domáce tuhé palivá, ktoré nedokáže dodržať emisné limity stanovené v odseku 7, musia byť splnené aspoň tieto limity pre miery odsírenia:
- aa) Jestvujúce zariadenia: 50 – 100 MWth: 80 %;
- bb) Jestvujúce zariadenia: 100 – 300 MWth: 90 %;
- cc) Jestvujúce zariadenia: > 300 MWth: 95 %;
- dd) Nové zariadenia: 50 – 300 MWth: 93 %;
- ee) Nové zariadenia: > 300 MWth: 97 %;
- iii) v prípade spaľovacích zariadení, ktoré normálne používajú plynné palivo a ktoré musia výnimočne použiť iné palivá z dôvodu náhleho prerušenia dodávky plynu a na tieto účely musia byť vybavené zariadením na čistenie odpadových plynov;
- iv) v prípade jestvujúcich spaľovacích zariadení, ktoré nepracujú dlhšie ako 17 500 prevádzkových hodín od 1. januára 2016 najneskôr do 31. decembra 2023;
- v) v prípade jestvujúcich spaľovacích zariadení využívajúcich tuhé alebo kvapalné palivá, ktoré nepracujú dlhšie ako 1 500 prevádzkových hodín ročne podľa kľzavého priemeru za obdobie piatich rokov, platia namiesto toho tieto EL:
- aa) pre tuhé palivá: 800 mg/m³;
- bb) pre kvapalné palivá: 850 mg/m³ v prípade zariadení s menovitým tepelným príkonom neprekračujúcim 300 MWth a 400 mg/m³ v prípade zariadení s menovitým tepelným príkonom vyšším ako 300 MWth;
- b) ak sa spaľovacie zariadenie rozšíri o najmenej 50 MWth, pre rozšírenú časť, ktorej sa týka zmena, budú platiť EL stanovené v odseku 7 pre nové zariadenia. EL sa vypočíta ako priemer vážený podľa skutočného tepelného príkonu jestvujúcej i novej časti zariadenia;
- c) strany zaistia, aby sa prijali ustanovenia týkajúce sa postupov uplatňovaných v prípade poruchy alebo havárie zariadenia na znižovanie emisií;
- d) v prípade spaľovacieho zariadenia, ktoré súbežne používa dve palivá alebo viac palív, sa EL stanoví ako vážený priemer EL pre jednotlivé palivá na základe tepelného príkonu poskytovaného jednotlivými palivami.
6. Strany môžu uplatňovať pravidlá, na základe ktorých možno spaľovacie zariadenia a spracovateľské zariadenia v rámci rafinérie minerálnych olejov oslobodiť od dodržiavania jednotlivých limitov SO₂ stanovených v tejto prílohe za predpokladu, že dodržiavajú limit bublín SO₂ stanovený na základe najlepších dostupných techník.
7. Spaľovacie zariadenia s menovitým tepelným príkonom prekračujúcim 50 MWth ⁽¹⁾:

Tabuľka 1

Limity pre emisie SO₂ zo spaľovacích zariadení ^a

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre SO ₂ (mg/m ³) ^b
Tuhé palivá	50 – 100	Nové zariadenia: 400 (čierna a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 300 (rašelina) 200 (biomasa)

(1) Menovitý tepelný príkon spaľovacieho zariadenia sa vypočíta ako súčet príkonu všetkých jednotiek pripojených k spoločnému komínu. Pri výpočte celkového menovitého tepelného príkonu sa neberú do úvahy samostatné jednotky s hodnotou nižšou ako 15 MWth.

<i>Druh paliva</i>	<i>Tepelný príkon (MW_{th})</i>	<i>EL pre SO₂ (mg/m³)^b</i>
		Jestvujúce zariadenia: 400 (čierna a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 300 (rašelina) 200 (biomasa)
	100 – 300	Nové zariadenia: 200 (čierna a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 300 (rašelina) 200 (biomasa)
		Jestvujúce zariadenia: 250 (čierna a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 300 (rašelina) 200 (biomasa)
	> 300	Nové zariadenia: 150 (čierna a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) (FBC: 200) 150 (rašelina) (FBC: 200) 150 (biomasa)
		Jestvujúce zariadenia: 200 (čierna a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 200 (rašelina) 200 (biomasa)
Kvapalné palivá	50 – 100	Nové zariadenia: 350
		Jestvujúce zariadenia: 350
	100 – 300	Nové zariadenia: 200
		Jestvujúce zariadenia: 250
	> 300	Nové zariadenia: 150
		Jestvujúce zariadenia: 200
Plynné palivá všeobecne	> 50	Nové zariadenia: 35
		Jestvujúce zariadenia: 35
Skvapalnený plyn	> 50	Nové zariadenia: 5
		Jestvujúce zariadenia: 5
Koksárenský plyn alebo vysokopečný plyn	> 50	Nové zariadenia: 200 pre vysokopečný plyn 400 pre koksárenský plyn
		Jestvujúce zariadenia: 200 pre vysokopečný plyn 400 pre koksárenský plyn

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre SO ₂ (mg/m ³) ^b
Splynované zvyšky z rafinérií	> 50	Nové zariadenia: 35 Jestvujúce zariadenia: 800

Poznámka: FBC = fluidné spaľovanie (s cirkulujúcou vrstvou, tlakové, bublinové).

^a EL neplatia najmä pre:

- zariadenia, v ktorých sa produkty spaľovania používajú na priame vykurovanie, sušenie alebo iné spracovanie predmetov alebo materiálov,
- zariadenia na dodatočné spaľovanie určené na čistenie odpadových plynov spaľovaním, ktoré nie sú prevádzkované ako samostatné spaľovacie zariadenia,
- zariadenia na regeneráciu katalyzátorov na katalytické krakovanie,
- zariadenia na premenu sírovodíka na síru,
- reaktory používané v chemickom priemysle,
- pece s koksovými batériami,
- kaupre,
- regeneračné kotle na výluh v rámci zariadení na výrobu celulózy,
- pece na spaľovanie odpadu, a
- zariadenia zásobované energiou vyrobenou naftovými, benzínovými alebo plynovými motormi alebo spaľovacími turbínami bez ohľadu na použité palivo.

^b Referenčný obsah O₂ je 6 % pre tuhé palivá a 3 % pre kvapalné a plynné palivá.

8. Plynový olej:

Tabuľka 2

Limity pre obsah síry v plynnom oleji^a

	Obsah síry (hmotnostné percento)
Plynový olej	< 0,10

^a „Plynový olej“ je každé kvapalné palivo vyrobené z ropy okrem lodného paliva, na ktoré sa vzťahuje číselný znak KN 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 45 alebo 2710 19 49, alebo každé kvapalné palivo vyrobené z ropy okrem lodného paliva, ktorého menej než 65 % objemu (vrátane strát) sa destiluje pri 250 °C a ktorého aspoň 85 % objemu (vrátane strát) sa destiluje pri 350 °C metódou ASTM D86. Motorové nafty, napr. plynové oleje, na ktoré sa vzťahuje číselný znak KN 2710 19 41 používané vo vozidlách s vlastným pohonom, sú z tejto definície vyňaté. Palivá používané necestnými mobilnými strojmi a poľnohospodárskymi traktormi sú z tejto definície takisto vyňaté.

9. Rafinérie minerálnych olejov a plynov:

Zariadenia na zachytávanie síry: zariadenia, ktoré produkujú viac než 50 Mg síry denne:

Tabuľka 3

Limit vyjadrený ako minimálna miera zachytávania síry v zariadeniach na zachytávanie síry

Typ zariadenia	Minimálna miera zachytávania síry ^a (%)
Nové zariadenie	99,5
Jestvujúce zariadenie	98,5

^a Miera zachytávania síry je percento importovaného H₂S premeneného na prvkovú síru vyjadrené ako ročný priemer.

10. Výroba oxidu titaničitého:

Tabuľka 4

Limity pre emisie SO_x uvoľnené pri výrobe oxidu titaničitého (ročný priemer)

Typzariadenia	EL pre SO _x (vyjadrené ako SO ₂) (kg/t TiO ₂)
Sulfátový proces, celkové emisie	6
Chloridový proces, celkové emisie	1,7

B. Kanada

11. Limity pre kontrolu emisií oxidov síry sa pre stacionárne zdroje podľa potreby stanovujú s ohľadom na informácie o dostupných technológiách kontroly, limity používané v iných jurisdikciách a na základe týchto dokumentov:

- Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Act, 1999. SOR/2011-34;
- Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999;
- New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;
- National Emissions Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072; a
- Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

C. Spojené štáty americké

12. Limity pre kontrolu emisií oxidu siričitého zo stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov a zdroje, ktorých sa tieto limity týkajú, sú uvedené v týchto dokumentoch:

- parné generátory na výrobu elektriny – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart D, a Subpart Da;
- priemyselné, obchodné a inštitucionálne parné generátory – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db, a Subpart Dc;
- výrobné jednotky na výrobu kyseliny sírovej – 40 C.F.R. Part 60, Subpart H;
- ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 60, Subpart J a Subpart Ja;
- primárne medené huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart P;
- primárne zinkové huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Q;
- primárne olovené huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart R;
- stacionárne plynové turbíny – 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;
- pobrežné spracovanie zemného plynu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart LLL;
- spaľovne komunálneho odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, a Subpart Eb;
- spaľovne nemocničného, zdravotníckeho a infekčného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec;
- stacionárne spaľovacie turbíny – 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKKK;
- malé spaľovne komunálneho odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
- komerčné a priemyselné spaľovne pevného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart CCCC; a
- iné spaľovne pevného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart EEEE.“

R. Príloha V

Príloha V sa nahrádza takto:

„Limity pre emisie oxidov dusíka zo stacionárnych zdrojov

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

A. Strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké

2. Na účely tohto oddielu „emisný limit“ (EL) znamená množstvo NO_x (súčet NO a NO_2 , vyjadrený ako NO_2) obsiahnuté v odpadových plynoch zo zariadenia, ktoré sa nesmie prekročiť. Ak nie je uvedené inak, emisný limit sa bude počítať ako hmotnosť NO_x na objem odpadového plynu (vyjadrené v mg/m^3) 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 v odpadovom plyne uvedené nižšie v tabuľkách. Riedenie s cieľom zníženia koncentrácie znečisťujúcich látok v odpadových plynoch nie je dovolené. Limity sa nevzťahujú na ukončenie prevádzky, nábeh a údržbu zariadenia.
3. Emisie sa vo všetkých prípadoch monitorujú meraním NO_x alebo výpočtami, prípadne kombináciou oboch metód tak, aby sa dosiahla minimálne rovnaká presnosť. Súlad s EL sa overuje kontinuálnymi alebo diskontinuálnymi meraniami, schvaľovaním typu alebo akoukoľvek inou technicky vhodnou metódou vrátane overených metód výpočtu. V prípade kontinuálnych meraní sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď potvrdený mesačný priemer emisií neprekročí limity. V prípade diskontinuálnych meraní alebo iných vhodných postupov stanovenia alebo výpočtu sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď stredná hodnota založená na príslušnom počte meraní v reprezentatívnych podmienkach neprekročí EL. Na účely overenia sa môže zohľadniť nepresnosť metód merania.
4. Monitorovanie príslušných znečisťujúcich látok a merania prevádzkových parametrov, ako aj zabezpečovanie kvality automatizovaných systémov a referenčných meraní určených na kalibráciu týchto systémov sa vykonávajú v súlade s normami CEN. Ak nie sú dostupné normy CEN, použijú sa normy ISO, vnútroštátne alebo medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.
5. Osobitné ustanovenia týkajúce sa spaľovacích zariadení uvedených v odseku 6:
 - a) strana sa môže odchyliť od povinnosti dodržať EL stanovené v odseku 6 v týchto prípadoch:
 - i) v prípade spaľovacích zariadení, ktoré normálne používajú plyné palivo a ktoré musia výnimočne použiť iné palivá z dôvodu náhleho prerušenia dodávky plynu a na tieto účely musia byť vybavené zariadením na čistenie odpadových plynov;
 - ii) v prípade jestvujúcich spaľovacích zariadení, ktoré nepracujú dlhšie ako 17 500 prevádzkových hodín od 1. januára 2016 najneskôr do 31. decembra 2023; alebo
 - iii) v prípade jestvujúcich spaľovacích zariadení iných ako pobrežné plynové turbíny (ktorých sa týka odsek 7) využívajúcich tuhé alebo kvapalné palivá, ktoré nepracujú dlhšie ako 1 500 prevádzkových hodín ročne podľa kľzavého priemeru za obdobie piatich rokov, platia namiesto toho tieto EL:
 - aa) pre tuhé palivá: $450 \text{ mg}/\text{m}^3$;
 - bb) pre kvapalné palivá: $450 \text{ mg}/\text{m}^3$.
 - b) ak sa spaľovacie zariadenie rozšíri o najmenej 50 MWth, pre rozšírenú časť, ktorej sa týka zmena, budú platiť EL stanovené v odseku 6 pre nové zariadenia. EL sa vypočíta ako priemer vážený podľa skutočného tepelného príkonu jestvujúcej i novej časti zariadenia;
 - c) strany zaistia, aby sa prijali ustanovenia týkajúce sa postupov uplatňovaných v prípade poruchy alebo havárie zariadenia na znižovanie emisií;

d) v prípade spaľovacieho zariadenia, ktoré súbežne používa dve palivá alebo viac palív, sa EL stanoví ako vážený priemer EL pre jednotlivé palivá na základe tepelného príkonu poskytovaného jednotlivými palivami. Strany môžu uplatňovať pravidlá, na základe ktorých možno spaľovacie zariadenia a spracovateľské zariadenia v rámci rafinérie minerálnych olejov oslobodiť od dodržiavania jednotlivých limitov NO_x stanovených v tejto prílohe za predpokladu, že dodržiavajú limit bublín NO_x stanovený na základe najlepších dostupných techník.

6. Spaľovacie zariadenia s menovitým tepelným príkonom prekračujúcim 50 MWth ⁽¹⁾:

Tabuľka 1

Limity pre emisie NO_x uvoľnené zo spaľovacích zariadení ^a

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre NO_x (mg/m ³) ^b
Tuhé palivá	50 – 100	Nové zariadenia: 300 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 450 (práškové hnedé uhlie) 250 (biomasa, rašelina)
		Jestvujúce zariadenia: 300 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 450 (práškové hnedé uhlie) 300 (biomasa, rašelina)
	100 – 300	Nové zariadenia: 200 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 200 (biomasa, rašelina)
		Jestvujúce zariadenia: 200 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 250 (biomasa, rašelina)
	> 300	Nové zariadenia: 150 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) (všeobecné) 150 (biomasa, rašelina) 200 (práškové hnedé uhlie)
		Jestvujúce zariadenia: 200 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 200 (biomasa, rašelina)
Kvapalná palivá	50 – 100	Nové zariadenia: 300 Jestvujúce zariadenia: 450
	100 – 300	Nové zariadenia: 150 Jestvujúce zariadenia: 200 (všeobecné) Jestvujúce zariadenia v rámci rafinérií a chemických zariadení: 450 (spaľovanie zvyškov destilácie a premeny z rafinácie surovej ropy na vlastnú spotrebu v spaľovacích zariadeniach a spaľovanie zvyškov z kvapalnej výroby ako nekomerčného paliva)

(1) Menovitý tepelný príkon spaľovacieho zariadenia sa vypočíta ako súčet príkonu všetkých jednotiek pripojených k spoločnému komínu. Pri výpočte celkového menovitého príkonu sa neberú do úvahy samostatné jednotky s hodnotou nižšou ako 15 MWth.

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre NO _x (mg/m ³) ^b
	> 300	Nové zariadenia: 100
		Jestvujúce zariadenia: 150 (všeobecné)
		Jestvujúce zariadenia v rámci rafinérií a chemických zariadení: 450 (spaľovanie zvyškov destilácie a premeny z rafinácie surovej ropy na vlastnú spotrebu v spaľovacích zariadeniach a spaľovanie zvyškov z kvapalnej výroby ako nekomerčného paliva) (< 500 MWth)
Zemný plyn	50 – 300	Nové zariadenia: 100
		Jestvujúce zariadenia: 100
	> 300	Nové zariadenia: 100
		Jestvujúce zariadenia: 100
Iné plynné palivá	> 50	Nové zariadenia: 200
		Jestvujúce zariadenia: 300

^a EL neplatia najmä pre:

- zariadenia, v ktorých sa produkty spaľovania používajú na priame vykurovanie, sušenie alebo iné spracovanie predmetov alebo materiálov,
- zariadenia na dodatočné spaľovanie určené na čistenie odpadových plynov spaľovaním, ktoré nie sú prevádzkované ako samostatné spaľovacie zariadenia,
- zariadenia na regeneráciu katalyzátorov na katalytické krakovanie,
- zariadenia na premenu sírovodíka na síru,
- reaktory používané v chemickom priemysle,
- pece s koksovými batériami,
- kaupre,
- regeneračné kotle na výluh v rámci zariadení na výrobu celulózy,
- pece na spaľovanie odpadu, a
- zariadenia zásobované energiou vyrobenou naftovými, benzínovými alebo plynovými motormi alebo spaľovacími turbínami bez ohľadu na použité palivo.

^b Referenčný obsah O₂ je 6 % pre tuhé palivá a 3 % pre kvapalné a plynné palivá.

7. Pobrežné spaľovacie turbíny s menovitým tepelným príkonom prekračujúcim 50 MWth: EL pre NO_x vyjadrené v mg/m³ (pri referenčnom obsahu O₂ 15 %) sa majú uplatňovať pre jednu turbínu. EL v tabuľke 2 platia len pri záťaži nad 70 %.

Tabuľka 2

Limity pre emisie NO_x uvoľnené z pobrežných spaľovacích turbín [vrátane plynových turbín s kombinovanými cyklami (CCGT)]

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre NO _x (mg/m ³) ^a
Kvapalné palivá (ľahké a stredné destiláty)	> 50	Nové zariadenia: 50
		Jestvujúce zariadenia: 90 (všeobecné)
		200 (zariadenia pracujúce menej než 1 500 hodín ročne)
Zemný plyn ^b	> 50	Nové zariadenia: 50 (všeobecné) ^d
		Jestvujúce zariadenia: 50 (všeobecné) ^{c d}
		150 (zariadenia pracujúce menej než 1 500 hodín ročne)

<i>Druh paliva</i>	<i>Tepelný príkon (MWth)</i>	<i>EL pre NO_x (mg/m³)^a</i>
Iné plyny	> 50	Nové zariadenia: 50 Jestvujúce zariadenia: 120 (všeobecné) 200 (zariadenia pracujúce menej než 1 500 hodín ročne)

^a Plynové turbíny na núdzové použitie, ktoré pracujú menej než 500 hodín ročne, nie sú zahrnuté.

^b Zemný plyn je prirodzene sa vyskytujúci metán s obsahom inertných plynov a iných zložiek nie viac ako 20 % (objemu).

^c 75 mg/m³ v týchto prípadoch, keď je účinnosť plynových turbín určená podmienkami základného zaťaženia podľa normy ISO:

- plynové turbíny používané v kombinovaných systémoch výroby tepla a elektrickej energie, ktoré majú celkovú účinnosť vyššiu ako 75 %,
- plynové turbíny používané v zariadeniach s kombinovanými cyklami, ktoré majú ročný priemer úhrnej elektrickej účinnosti vyšší ako 55 %,
- plynové turbíny na účely mechanického pohonu.

^d Pre jednotlivé plynové turbíny, ktoré nepatria do žiadnej z kategórií uvedených v poznámke pod čiarou c), ale majú účinnosť vyššiu ako 35 % – určenú za podmienok základného zaťaženia podľa normy ISO – je EL pre NO_x za podmienok základného zaťaženia podľa normy ISO $50 \times \eta / 35$, kde η je účinnosť plynovej turbíny vyjadrená v percentách.

8. Výroba cementu:

Tabuľka 3

Limity pre emisie NO_x uvoľnené z výroby cementového slinku^a

<i>Typ zariadenia</i>	<i>EL pre NO_x (mg/m³)</i>
Všeobecné (jestvujúce a nové zariadenia)	500
Jestvujúce Pece Lepol a dlhé rotačné pece, v ktorých sa nespolušpaľuje žiadny odpad	800

^a Zariadenia na výrobu cementového slinku v rotačných peciach s kapacitou > 500 Mg/deň alebo v iných peciach s kapacitou > 50 Mg/deň. Referenčný obsah O₂ je 10 %.

9. Stacionárne motory:

Tabuľka 4

Limity pre emisie NO_x uvoľnené z nových stacionárnych motorov

<i>Typ motora, výkon, špecifikácia paliva</i>	<i>EL^{a,b,c} (mg/m³)</i>
Plynové motory > 1 MWth	
Zážihové motory (= Otto), všetky plynné palivá	95 (vylepšená chudobná zmes) 190 (štandardná chudobná zmes alebo bohatá zmes s katalyzátorom)
Dvojpaličové motory > 1 MWth	
V plynovom režime (všetky plynné palivá)	190
V kvapalinovom režime (všetky kvapalné palivá) ^d	
1 – 20 MWth	225
> 20 MWth	225
Naftové motory > 5 MWth (vznetové zapalovanie)	
Nízka (< 300 ot./min.)/stredná (300 – 1 200 ot./min.)/rýchlosť	
5 – 20 MWth	

Typ motora, výkon, špecifikácia paliva	EL ^{a,b,c} (mg/m ³)
Ťažký vykurovací olej (HFO) a biooleje	
Lahký vykurovací olej (LFO) a zemný plyn (NG)	225
	190
> 20 MWth	
HFO a biooleje	190
LFO a NG	190
Vysoká rýchlosť (> 1 200 ot./min.)	190

Poznámka: Referenčný obsah kyslíka je 15 % (¹).

^a Tieto EL neplatia pre motory pracujúce menej než 500 hodín ročne.

^b Keď z technických alebo logistických dôvodov, napríklad na vzdialených ostrovoch alebo v prípade, že nemožno zaručiť dostatočné množstvo vysokokvalitného paliva, nie je momentálne možné použiť selektívnu katalytickú redukciu, v prípade naftových motorov a dvojpaliivových motorov sa pre danú stranu môže uplatniť prechodné obdobie 10 rokov od nadobudnutia platnosti tohto protokolu, počas ktorého platia tieto EL:

- dvojpaliivové motory: 1 850 mg/m³ v kvapalnom režime, 380 mg/m³ v plynnom režime,
- naftové motory - nízka (< 300 ot./min.) a stredná (300–1 200 ot./min.) rýchlosť: 1 300 mg/m³ pre motory medzi 5 a 20 MWth a 1 850 mg/m³ pre motory > 20 MWth,
- naftové motory - vysoká rýchlosť (> 1 200 ot./min.): 750 mg/m³.

^c Motory pracujúce medzi 500 až 1 500 prevádzkových hodinami ročne možno vyňať z dodržiavania týchto EL v prípade, že sa pre ne uplatňujú primárne opatrenia na zníženie emisií NO_x a že spĺňajú EL stanovené v poznámke pod čiarou b.

^d Strana sa môže odchyliť od povinnosti dodržiavať emisné limity v prípade spaľovacích zariadení, ktoré používajú plyné palivo a ktoré musia výnimočne použiť iné palivá z dôvodu náhleho prerušenia dodávky plynu a na tieto účely musia byť vybavené zariadením na čistenie odpadových plynov. Obdobie platnosti tejto výnimky nesmie prekročiť 10 dní okrem prípadov prioritnej potreby udržiavať dodávku energie.

10. Aglomeračné úpravne železnej rudy:

Tabuľka 5

Limity pre emisie NO_x uvoľnené z aglomeračných úpravni železnej rudy

Typ zariadenia	EL pre NO _x (mg/m ³)
Aglomeračné úpravne: nové zariadenie	400
Aglomeračné úpravne: jestvujúce zariadenie	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 liatia s kapacitou viac ako 2,5 Mg/hodinu, zariadenia na spracovanie železných kovov (tepelné valcovne > 20 Mg/hodinu surovej ocele).

(b) Uplatňuje sa výnimka z odseku 3, na základe ktorej sa tieto EL majú považovať za priemerné hodnoty za značné časové obdobie.

11. Výroba kyseliny dusičnej:

Tabuľka 6

Limity pre emisie NO_x uvoľnené z výroby kyseliny dusičnej s výnimkou koncentračných jednotiek

Typ zariadenia	EL pre NO _x (mg/m ³)
Nové zariadenia	160
Jestvujúce zariadenia	190

(¹) Koeficient prevodu z limitov v súčasnom protokole (pri obsahu kyslíka 5 %) je 2,66 (16/6).

Limit:

- 190 mg/m³ pri 15 % O₂ zodpovedá 500 m_g/m³ pri 5 % O₂,
- 95 mg/m³ pri 15 % O₂ zodpovedá 250 m_g/m³ pri 5 % O₂,
- 225 mg/m³ pri 15 % O₂ zodpovedá 600 m_g/m³ pri 5 % O₂.

B. Kanada

12. Limity pre kontrolu emisií NO_x sa pre stacionárne zdroje podľa potreby stanovujú s ohľadom na informácie o dostupných technikách kontroly, limity používané v iných jurisdikciách a na základe týchto dokumentov:
- a) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;
 - b) National Emissions Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072;
 - c) National Emission Guidelines for Cement Kilns. PN1284;
 - d) National Emission Guidelines for Industrial/Commercial Boilers and Heaters. PN1286;
 - e) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085;
 - f) Management Plan for Nitrogen Oxides (NO_x) and Volatile Organic Compounds (VOCs) — Phase I. PN1066;
a
 - g) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

C. Spojené štáty americké

13. Limity pre kontrolu emisií NO_x zo stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov a zdroje, ktorých sa tieto limity týkajú, 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, a Subpart Da;
 - c) priemyselné, obchodné a inštitucionálne parné generátory – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db;
 - d) výrobné jednotky 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, a Subpart Eb;
 - g) spaľovne nemocničného, zdravotníckeho a infekčného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec;
 - h) ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 60, Subpart J a Subpart Ja;
 - i) stacionárne motory s vnútorným spaľovaním – zážihové zapalovanie, 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJJ;
 - j) stacionárne motory s vnútorným spaľovaním – vznetové zapalovanie, 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII;
 - k) stacionárne spaľovacie turbíny – 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKKK;
 - l) malé spaľovne komunálneho odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
 - m) portlandský cement – 40 C.F.R. Part 60, Subpart F;
 - n) komerčné a priemyselné spaľovne pevného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart CCCC; a
 - o) iné spaľovne pevného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart EEEE.“

S. Príloha VI

Príloha VI sa nahrádza takto:

„Limity pre emisie prchavých organických zlúčenín zo stacionárnych zdrojov

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

A. Strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké

2. Tento oddiel tejto prílohy sa vzťahuje na emisie prchavých organických zlúčenín zo stacionárnych zdrojov uvedených ďalej v odsekoch 8 až 22. Na zariadenia alebo časti zariadení na výskum, vývoj a testovanie nových výrobkov a procesov sa táto príloha nevzťahuje. 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 patriacich do tej istej podkapitoly, spotreba rozpúšťadla alebo hmotnostný tok emisií pri týchto činnostiach sa spočítava. Ak nie je uvedená žiadna prahová hodnota, uvedený limit sa vzťahuje na všetky dotknuté zariadenia.
3. Na účely oddielu A tejto prílohy:
- „skladovanie a distribúcia benzínu“ znamená plnenie cisterien, železničných cisterien, nákladných člnov a oceánskych lodí v depách a dispečerských strediskách rafinérií minerálnych olejov vrátane čerpania pohonných hmôt do vozidiel na čerpacích staniciach;
 - „nanášanie lepidla“ znamená každú činnosť, pri ktorej sa lepidlo aplikuje na nejaký povrch, s výnimkou nanášania lepidla a laminovania spojených s tlačiarenskými činnosťami a laminovania dreva a plastov;
 - „laminovanie dreva a plastov“ znamená každú činnosť, pri ktorej sa spája drevo a/alebo plasty na účely výroby vrstevových výrobkov;
 - „nanášanie náterov“ alebo „povrchová úprava“ znamená každú činnosť, pri ktorej sa aplikuje jedna alebo viac súvislých vrstiev náteru na:
 - nové vozidlá vymedzené ako vozidlá kategórie M1 a kategórie N1, ak sa na ne náter nanáša v rovnakom zariadení ako na vozidlá M1;
 - kabíny nákladných automobilov vymedzené ako prístrešok pre vodiča a všetky integrované kryty pre technické vybavenie vozidiel kategórie N2 a N3;
 - dodávkové a nákladné automobily vymedzené ako vozidlá kategórie N1, N2 a N3 s výnimkou kabín nákladných automobilov;
 - autobusy vymedzené ako vozidlá kategórie M2 a M3;
 - iné povrchy kovov a plastov vrátane povrchov lietadiel, lodí, vlakov atď.;
 - drevené povrchy;
 - povrchy textílií, tkanín, fólií a papierové povrchy a
 - kožu;
- Táto kategória zdrojov nezahŕňa nanášanie substrátov s obsahom kovov za pomoci elektroforetických a chemických nanášacích techník. Ak je súčasťou nanášania náteru aj potlač na ten istý povrch, za súčasť nanášania náteru sa považuje aj táto potlač. Tlač, ktorá sa vykonáva ako samostatná činnosť, však nie je zahrnutá v tomto vymedzení. V tomto vymedzení:
- vozidlá kategórie M1 sú vozidlá, ktoré sa používajú na prepravu osôb a obsahujú nie viac ako osem miest na sedenie okrem miesta pre vodiča,
 - vozidlá kategórie M2 sú vozidlá, ktoré sa používajú na prepravu osôb a obsahujú viac ako osem miest na sedenie okrem miesta pre vodiča a ktorých maximálna hmotnosť nepresahuje 5 Mg,
 - vozidlá kategórie M3 sú vozidlá, ktoré sa používajú na prepravu osôb a obsahujú viac ako osem miest na sedenie okrem miesta pre vodiča a ktorých maximálna hmotnosť presahuje 5 Mg,
 - vozidlá kategórie N1 sú vozidlá, ktoré sa používajú na prepravu tovaru a ktorých maximálna hmotnosť nepresahuje 3,5 Mg,
 - vozidlá kategórie N2 sú vozidlá, ktoré sa používajú prepravu tovaru a ktorých maximálna hmotnosť presahuje 3,5 Mg, ale nepresahuje 12 Mg,
 - vozidlá kategórie N3 sú vozidlá, ktoré sa používajú prepravu tovaru a ktorých maximálna hmotnosť presahuje 12 Mg;
- „povrchová úprava cievok“ znamená každú činnosť, pri ktorej sa nepretržite natiera stočená/zvinutá oceľ, nehrdzavejúca oceľ, oceľ s nanosenou vrstvou, zliatiny medi alebo hliníkové pásy plechu náterom, ktorý vytvára na povrchu film alebo vrstvy;

- f) „chemické čistenie/čistenie za sucha“ znamená každú priemyselnú alebo komerčnú činnosť, pri ktorej sa v zariadení používajú prchavé organické zlúčeniny na čistenie šiat, bytového zariadenia a podobného spotrebiteľského tovaru, s výnimkou ručného odstraňovania škvŕn a flakov v textilnom a odevnom priemysle;
- g) „výroba náterov, lakov, tlačiarenských farieb a lepidiel“ znamená výrobu prípravkov na natieranie, lakov, tlačiarenských farieb a lepidiel a ich medziproduktov, ak sa vyrábajú na tom istom mieste zmiešavaním farbív, živíc a adhézných materiálov s organickými rozpúšťadlami alebo inými nosičmi. Táto kategória zahŕňa aj disperziu, predisperziu, úpravu na určitú viskozitu alebo farbu a balenie finálneho produktu do kontajnerov;
- h) „tlač“ znamená každú činnosť súvisiacu s reprodukciou textu a/alebo obrazu, pri ktorej sa tlačiarenská farba nanáša na akýkoľvek druh povrchu za použitia nosiča obrazu. Patria sem tieto činnosti:
- i) flexografia: tlačiarenská činnosť, ktorá ako nosič obrazu využíva gumu alebo elastické fotopolyméry a pri ktorej sú tlačiarne plochy nad netlačiacimi plochami za použitia tekutých tlačiarenských farieb schnúcich odparovaním;
 - ii) ofsetová kotúčová tlač s použitím farieb schnúcich teplom: kotúčová tlač využívajúca nosič obrazu, pri ktorom sú tlačiacia a netlačiacia plocha v tej istej rovine, pričom „kotúčová“ znamená, že materiál, na ktorý sa tlačí, je podávaný do stroja z kotúča a nie ako samostatné hárky. Netlačiacia plocha je upravená tak, aby nasávala vodu, a preto neprijíma tlačiarensku farbu. Tlačiacia plocha je upravená tak, aby prijímala a prenášala tlačiarensku farbu na povrch, na ktorý sa tlačí. K odparovaniu dochádza v sušiacom tuneli, kde sa na sušenie tlačeného materiálu používa teplý vzduch;
 - iii) publikačná rotačná hĺbkotlač: rotačná hĺbkotlač používaná na tlač papiera pre časopisy, brožúry, katalógy alebo podobné výrobky za použitia tlačiarenských farieb na báze toluénu;
 - iv) rotačná hĺbkotlač: tlač, pri ktorej sa používa cylindrický nosič obrazu, pri ktorom je tlačiacia plocha pod netlačiacou plochou za použitia tekutých tlačiarenských farieb schnúcich odparovaním. Priehlbiny sú naplnené tlačiarenskou farbou a zvyšná farba sa z netlačiacej plochy odstráni skôr, ako sa povrch, na ktorý sa má tlačiť, dostane do kontaktu s cylindrom a nasaje farbu z priehlbín;
 - v) rotačná sieťotlač: kotúčová tlač, pri ktorej sa tlačiarenská farba dostáva na povrch, na ktorý sa má tlačiť, tak, že sa pretlačí cez pórovitý nosič obrazu, pri ktorom je tlačiacia plocha otvorená a netlačiacia plocha je oddelená a používajú sa tekuté tlačiarenské farby schnúce len odparovaním. „Kotúčová“ znamená, že materiál, na ktorý sa má tlačiť, sa do stroja podáva z kotúča a nie ako samostatné hárky;
 - vi) laminovanie súvisiace s tlačou: spájanie dvoch alebo viacerých pružných materiálov, aby sa vytvorili vrstvy, a
 - vii) nanášanie lakov a lepidiel: činnosť, pri ktorej sa lak alebo lepidlo natiera na pružný materiál na účely neskoršieho nalepenia obalového materiálu;
- i) „výroba farmaceutických výrobkov“ znamená chemickú syntézu, fermentáciu, extrakciu, prípravu a konečnú úpravu farmaceutických výrobkov a výrobu medziproduktov, ak sú vyrábané na tom istom mieste;
- j) „spracovanie prírodného alebo syntetického kaučuku“ znamená každú činnosť miešania, mletia, zmiešavania, lisovania, pretláčania a vulkanizácie prírodného alebo syntetického kaučuku a prídavné činnosti na spracovanie prírodného alebo syntetického kaučuku na výrobu finálneho výrobku;
- k) „čistenie povrchov“ znamená každú činnosť s výnimkou čistenia za sucha, pri ktorej sa používajú organické rozpúšťadlá na odstránenie znečistenia z povrchu materiálu vrátane odmasťovania. Čistenie pozostávajúce z viacerých krokov pred skončením akejkoľvek inej činnosti alebo po jej skončení sa považuje za jednu činnosť čistenia povrchov. Táto činnosť sa netýka čistenia technického vybavenia, ale len čistenia povrchu výrobkov;
- l) „štandardné podmienky“ znamenajú teplotu 273,15 K a tlak 101,3 kPa;
- m) „organická zlúčenina“ znamená každú zlúčeninu, ktorá obsahuje minimálne uhlík a jeden alebo niekoľko z týchto prvkov: vodík, halogény, kyslík, síru, fosfor, kremík alebo dusík, s výnimkou oxidov uhlíka a anorganických uhličitanov a hydrogénuhličitanov;

- n) „prchavá organická zlúčenina“ (VOC) znamená každú organickú zlúčeninu vrátane frakcií kreozotu, ktorá má pri teplote 293,15 K tlak pár 0,01 kPa alebo vyšší alebo ktorá má zodpovedajúcu prchavosť za konkrétnych podmienok použitia;
- o) „organické rozpúšťadlo“ znamená každú prchavú organickú zlúčeninu, ktorá sa používa samostatne alebo v kombinácii s inými činidlami bez toho, že by prechádzala chemickou zmenou, na rozpúšťanie surovín, výrobkov alebo odpadových materiálov alebo sa používa ako čistiaci prostriedok na rozpúšťanie znečisťujúcich látok, alebo ako rozpúšťadlo, alebo ako disperzné médium, alebo na úpravu viskozity, alebo na úpravu povrchového napätia, alebo ako zmäkčovadlo, alebo ako konzervačný prostriedok;
- p) „odpadové plyny“ znamenajú finálny výstup plynu obsahujúci prchavé organické zlúčeniny alebo iné znečisťujúce látky z komína alebo zo zariadenia na znižovanie emisií do ovzdušia. Objemové prietoky musia byť vyjadrené v m³/hod. za štandardných podmienok;
- q) „extrakcia rastlinných olejov a živočíšnych tukov a rafinácia rastlinných olejov“ znamená extrakciu rastlinného oleja zo semien a ostatných rastlinných materiálov, spracovanie suchých zvyškov na výrobu krmiva pre zvieratá, čistenie tukov a rastlinných olejov získaných zo semien, rastlinných a/alebo živočíšnych materiálov;
- r) „následná povrchová úprava vozidiel“ znamená každú priemyselnú alebo komerčnú činnosť vo forme natierania a s tým súvisiaceho odmasťovania pri jednej z týchto činností:
- i) pôvodné natieranie cestných vozidiel alebo ich častí materiálmi určenými na následnú povrchovú úpravu, ak sa táto činnosť vykonáva mimo pôvodnej výrobnéj linky, alebo natieranie prívesov (vrátane návesov);
 - ii) táto príloha sa nevzťahuje na následnú povrchovú úpravu vozidiel definovanú ako natieranie cestných vozidiel alebo ich častí vykonávanú ako súčasť opravy, údržby alebo dekorácie mimo výrobného zariadenia. Na výrobky používané pri tejto činnosti sa vzťahuje príloha XI;
- s) „impregnácia dreva“ je každá činnosť súvisiaca s nanášaním konzervačných prípravkov na drevo;
- t) „povrchová úprava navíjaných drôtov“ znamená každú činnosť súvisiacu s potažovaním kovových vodičov používaných na navíjanie cievok určených do transformátorov a motorov atď.;
- u) „fugitívne emisie“ znamenajú všetky emisie prchavých organických zlúčenín do ovzdušia, pôdy a vody vrátane – ak nie je uvedené inak – rozpúšťadiel obsiahnutých v akýchkoľvek výrobkoch s výnimkou emisií v odpadových plynoch. Patria medzi ne aj nezachytené emisie prchavých organických zlúčenín uvoľnené do prostredia cez okná, dvere, vetracie a podobné otvory. Fugitívne emisie možno vypočítať na základe plánu nakladania s rozpúšťadlami (pozri dodatok I k tejto prílohe);
- v) „celkové emisie prchavých organických zlúčenín“ znamenajú súčet fugitívnych emisií prchavých organických zlúčenín a emisií prchavých organických zlúčenín v odpadových plynoch;
- w) „vstupné množstvo“ znamená množstvo organických rozpúšťadiel a ich množstvo v prípravkoch, ktoré sa použijú pri danom procese, vrátane rozpúšťadiel recyklovaných vo vnútri a mimo zariadenia, ktoré sa vypočítava vždy, keď sa použijú pri vykonávaní danej činnosti;
- x) „emisný limit“ (EL) znamená maximálne množstvo prchavých organických zlúčenín (okrem metánu) emitovaných zo zariadenia, ktoré nesmie byť prekročené počas normálnej prevádzky. V prípade odpadových plynov sa vyjadruje ako hmotnosť prchavých organických zlúčenín na objem odpadového plynu (vyjadrené v mg C/m³, ak nie je uvedené inak) pri štandardných podmienkach teploty a tlaku pre suchý plyn. Objemy plynu, ktoré sa pridávajú k odpadovému plynu na účely chladenia alebo riedenia, sa pri určovaní hmotnostnej koncentrácie znečisťujúcej látky v odpadovom plyne neberú do úvahy. Emisné limity pre odpadové plyny sa uvádzajú ako ELC, emisné limity pre fugitívne emisie ako ELf;
- y) „normálna prevádzka“ znamená celé obdobie prevádzky okrem nábehu a ukončenia prevádzky a údržby zariadenia;
- z) „látky škodlivé pre ľudské zdravie“ sú rozdelené do dvoch kategórií:
- i) halogénované prchavé organické zlúčeniny s možným rizikom nevratných účinkov alebo
 - ii) nebezpečné látky, ktoré sú karcinogénne, mutagénne alebo toxické pre reprodukciu alebo ktoré môžu spôsobiť rakovinu, môžu spôsobovať dedičné genetické poškodenie, ktorých vdychovanie môže spôsobiť rakovinu, ktoré môžu poškodiť plodnosť alebo môžu poškodiť nenarodené dieťa;
- aa) „výroba obuvi“ znamená každú činnosť na výrobu celej obuvi alebo častí obuvi;

bb) „spotreba rozpúšťadiel“ znamená celkové vstupné množstvo organických rozpúšťadiel do zariadenia za kalendárny rok alebo iné 12-mesačné obdobie mínus všetky prchavé organické zlúčeniny, ktoré sa zhodnotia na účely opätovného využitia.

4. Musia byť splnené tieto požiadavky:
 - a) Emisie sa budú vo všetkých prípadoch monitorovať meraním alebo výpočtami (*), ktoré dosahujú minimálne rovnakú presnosť. Súlad s EL sa bude overovať kontinuálnymi alebo diskontinuálnymi meraniami, schvaľovaním typu alebo akoukoľvek inou technicky vhodnou metódou. V prípade kontinuálnych meraní emisií v odpadových plynoch sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď potvrdený denný priemer emisií neprekročí EL. V prípade diskontinuálnych meraní alebo iných vhodných postupov stanovenia sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď priemer všetkých nameraných hodnôt alebo hodnôt získaných inými postupmi v rámci jedného monitorovania neprekročí limity. Na účely overenia sa môže zohľadniť nepresnosť metód merania. Fugitívne a celkové EL sa uplatňujú ako ročné priemery;
 - b) koncentrácie látok znečisťujúcich ovzdušie v plynových potrubiach sa budú merať reprezentatívnym spôsobom. Monitorovanie príslušných znečisťujúcich látok a merania prevádzkových parametrov, ako aj zabezpečovanie kvality automatizovaných systémov a referenčných meraní určených na kalibráciu týchto systémov sa vykonávajú v súlade s normami CEN. Ak nie sú dostupné normy CEN, použijú sa normy ISO, vnútroštátne alebo medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.
5. Pre odpadové plyny obsahujúce látky škodlivé pre ľudské zdravie platia tieto EL:
 - a) 20 mg/m³ (vyjadrené ako súčet hmotností jednotlivých zlúčenín) pre vypúšťanie halogénovaných prchavých organických zlúčenín, ku ktorým sú priradené tieto rizikové vety: „podozrenie, že spôsobuje rakovinu“ a/alebo „podozrenie, že spôsobuje genetické poškodenie“, ak je hmotnostný tok súčtu príslušných látok 100 g/hod. alebo vyšší a
 - b) 2 mg/m³ (vyjadrené ako súčet hmotností jednotlivých zlúčenín) pre vypúšťanie prchavých organických zlúčenín, ku ktorým sú priradené tieto vety týkajúce sa rizika: „môže spôsobiť rakovinu“, „môže spôsobovať genetické poškodenie“, „vdychovanie môže spôsobiť rakovinu“, „môže poškodiť plodnosť“, „môže poškodiť nenarodené dieťa“, ak je hmotnostný tok súčtu príslušných látok 10 g/hod. alebo vyšší.
6. V prípade kategórií zdrojov uvedených v odsekoch 9 až 22, keď je preukázané, že pre konkrétne zariadenie nie je technicky a hospodársky uskutočniteľné dodržať emisný limit pre fugitívne emisie (ELf), strana môže toto zariadenie vyňať za predpokladu, že sa neočakávajú výrazné riziká pre ľudské zdravie a životné prostredie a že sa používajú najlepšie dostupné techniky.
7. Limity pre emisie prchavých organických zlúčenín z kategórií zdrojov definovaných v odseku 3 zodpovedajú hodnotám uvedeným ďalej v odsekoch 8 až 22.
8. Skladovanie a distribúcia benzínu:
 - a) skladovacie zariadenia benzínu v distribučných skladoch, ktorých hodnoty sú nad prahovými hodnotami uvedenými v tabuľke 1, musia byť:
 - i) nádrže s pevnou strechou, ktoré sú pripojené k zariadeniu na spätné získavanie pár spĺňajúcemu EL stanovené v tabuľke 1, alebo
 - ii) vytvorené s plávajúcou strechou buď vonkajšou, alebo vnútornou, vybavené primárnym a sekundárnym tesnením, ktoré zodpovedá účinnosti zníženia emisií stanovenej v tabuľke 1;
 - b) výnimkou z uvedených odporúčaní sú nádrže s pevnou strechou, ktoré boli v prevádzke pred 1. januárom 1996 a ktoré nie sú pripojené k zariadeniu na spätné získavanie pár, pre ktoré platí, že musia byť vybavené primárnym tesnením, ktoré zabezpečuje účinnosť zníženia emisií 90 %.

(*) Metódy výpočtu budú uvedené v usmerneniach prijatých Výkonným orgánom.

Tabuľka 1

Limity pre emisie VOC zo skladovania a distribúcie benzínu s výnimkou plnenia oceánskych lodí (I. stupeň)

Činnosť	Prahová hodnota	EL alebo účinnosť zníženia emisií
Plnenie a vyprázdňovanie mobilných zásobníkov v distribučných skladoch	Naložené množstvo 5 000 m ³ benzínu ročne	10 g VOC/m ³ vrátane metánu ^a
Skladovacie zariadenia v distribučných skladoch	Jestvujúce distribučné sklady alebo nádržové bloky s naloženým množstvom benzínu 10 000 Mg/rok alebo vyšším Nové distribučné sklady (bez prahových hodnôt s výnimkou distribučných skladov na malých vzdialených ostrovoch s naloženým množstvom nižším ako 5 000 Mg/rok)	95 %hm ^b
Čerpacie stanice	Naložené množstvo benzínu vyššie ako 100 m ³ /rok	0,01 %hm naloženého množstva ^c

^a Para, ktorá unikne pri plnení benzínových zásobných nádrží, bude umiestnená do inej zásobnej nádrže alebo do zariadenia na znižovanie emisií, ktoré spĺňajú limity uvedené v tabuľke.

^b Účinnosť zníženia emisií vyjadrená v % v porovnaní s porovnateľnou nádržou s pevnou strechou bez zariadenia na zadržávanie pár, teda s nádržou, ktorá má iba vákuový/tlakový poistný ventil.

^c Pary zachytené pri plnení benzínu do skladovacích zariadení na čerpacích staniciach a v nádržiach s pevnou strechou, ktoré sa používajú na prechodné skladovanie pár, sa musia vrátiť cez vzduchotesné spojovacie potrubie do mobilného zásobníka dopravného benzínu. Plniace činnosti sa nesmú vykonávať, pokiaľ zariadenia nie sú na mieste a riadne nefungujú. Za týchto podmienok nie je potrebné žiadne ďalšie monitorovanie súladu s limitom.

Tabuľka 2

Limity pre emisie VOC z čerpania pohonných hmôt do vozidiel na čerpacích staniciach (II. stupeň)

Prahové hodnoty	Minimálna účinnosť zachytávania pár %hm ^a
Nová čerpacia stanica, ak je jej skutočné alebo plánované naložené množstvo vyššie ako 500 m ³ ročne	85 % %hm alebo viac s pomerom pary/benzín 0,95 alebo vyšším, ale menej alebo rovné 1,05 (v/v).
Jestvujúca čerpacia stanica, ak je jej skutočné alebo plánované naložené množstvo od roku 2019 vyššie ako 3 000 m ³ ročne	
Jestvujúca čerpacia stanica, na ktorej sa uskutočňuje významná renovácia, ak je jej skutočné alebo plánované naložené množstvo vyššie ako 500 m ³ ročne	

^a Účinnosť zachytávania systémov musí osvedčiť výrobca v súlade s príslušnými technickými normami alebo postupmi schvaľovania typu.

9. Nanášanie lepidla:

Tabuľka 3

Limity pre nanášanie lepidla

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)
Výroba obuvi (spotreba rozpúšťadla > 5 Mg/rok)	25 g ^a VOC/pár topánok

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)
Ostatné nanášanie lepidla (spotreba rozpúšťadla 5 – 15 Mg/rok)	ELc = 50 mg ^b C/m ³ ELf = 25 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 1,2 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Ostatné nanášanie lepidla (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg ^b C/m ³ ELf = 20 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 1 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Ostatné nanášanie lepidla (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg ^c C/m ³ ELf = 15 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,8 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok

^a Celkové EL sa vyjadrujú v gramoch emitovaného rozpúšťadla na pár úplnej vyrobenej obuvi.
^b Ak sa používajú metódy, ktoré umožňujú opakované použitie regenerovaného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/m³.
^c Ak sa používajú metódy, ktoré umožňujú opakované použitie regenerovaného rozpúšťadla, limit bude 100 mg C/m³.

10. Laminovanie dreva a plastov:

Tabuľka 4

Limity pre laminovanie dreva a plastov

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (ročne)
Laminovanie dreva a plastov (spotreba rozpúšťadla > 5 Mg/rok)	Celkový EL 30 g VOC/m ² finálneho výrobku

11. Nanášanie náterov (odvetvie nastrekovania náterov na vozidlá):

Tabuľka 5

Limity pre činnosti nanášania náterov v odvetví výroby vozidiel

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC ^a (ročne pre celkový EL)
Výroba automobilov (M1, M2) (spotreba rozpúšťadla > 15 Mg/rok a ≤ 5 000 natretých položiek za rok alebo > 3 500 vyrobených podvozkov)	90 g VOC/m ² alebo 1,5 kg/karoséria + 70 g/m ²
Výroba automobilov (M1, M2) (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok a > 5 000 natretých položiek za rok)	<i>Jestvujúce zariadenia:</i> 60 g VOC/m ² alebo 1,9 kg/karoséria + 41 g/m ² <i>Nové zariadenia:</i> 45 g VOC/m ² alebo 1,3 kg/karoséria + 33 g/m ²
Výroba automobilov (M1, M2) (spotreba rozpúšťadla > 200 – Mg/rok a > 5 000 natretých položiek za rok)	35 g VOC/m ² alebo 1 kg/karoséria + 26 g/m ² ^b
Výroba kabín nákladných automobilov (N1, N2, N3) (spotreba rozpúšťadla > 15 Mg/rok a ≤ 5 000 natretých položiek/rok)	<i>Jestvujúce zariadenia:</i> 85 g VOC/m ² <i>Nové zariadenia:</i> 65 g VOC/m ²

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC ^a (ročne pre celkový EL)
Výroba kabín nákladných automobilov (N1, N2, N3) (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok a > 5 000 natretých položiek za rok)	Jestvujúce zariadenia: 75 g VOC/m ² Nové zariadenia: 55 g VOC/m ²
Výroba kabín nákladných automobilov (N1, N2, N3) (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok a > 5 000 natretých položiek za rok)	55 g VOC/m ²
Výroba nákladných a dodávkových automobilov (spotreba rozpúšťadla > 15 Mg/rok a ≤ 2 500 natretých položiek za rok)	Jestvujúce zariadenia: 120 g VOC/m ² Nové zariadenia: 90 g VOC/m ²
Výroba nákladných a dodávkových automobilov (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok a > 2 500 natretých položiek za rok)	Jestvujúce zariadenia: 90 g VOC/m ² Nové zariadenia: 70 g VOC/m ²
Výroba nákladných a dodávkových automobilov (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok a > 2 500 natretých položiek za rok)	50 g VOC/m ²
Výroba autobusov (spotreba rozpúšťadla > 15 Mg/rok a ≤ 2 000 natretých položiek za rok)	Jestvujúce zariadenia: 290 g VOC/m ² Nové zariadenia: 210 g VOC/m ²
Výroba autobusov (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok a > 2 000 natretých položiek za rok)	Jestvujúce zariadenia: 225 g VOC/m ² Nové zariadenia: 150 g VOC/m ²
Výroba autobusov (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok a > 2 000 natretých položiek za rok)	150 g VOC/m ²

^a Celkové limity sú vyjadrené ako hmotnosť emitovaného organického rozpúšťadla (g) vo vzťahu k povrchovej ploche výrobku (m²). Povrchová plocha výrobku je definovaná ako povrchová plocha vypočítaná z celkovej elektroforeticky nastriekavanej plochy a povrchovej plochy všetkých častí, ktoré sa môžu pridať v nasledujúcich fázach procesu nanášania náteru a ktoré sa natierajú rovnakými nátermi. Povrch elektroforeticky nastriekavanej plochy sa vypočítava podľa vzorca: (2 × celková hmotnosť natieranej karosérie)/(priemerná hrúbka kovového plášťa × hustota kovového plášťa). Celkové EL definované v uvedenej tabuľke sa vzťahujú na všetky štádia procesu vykonávané v tom istom zariadení od elektroforetického nastriekavania náteru alebo akéhokoľvek iného druhu procesu nanášania náteru až po konečné voskovanie a leštenie vrchného náteru, ako aj na rozpúšťadlo použité pri čistení technického vybavenia použitého v danom procese vrátane striekacích kabín a ostatného pevného vybavenia, a to v priebehu i mimo času trvania výroby.

^b V prípade jestvujúcich zariadení môže mať dosiahnutie týchto úrovní dosah na iné zložky životného prostredia, vysoké kapitálové náklady a dlhý čas návratnosti. Významný skokový pokles emisií prchavých organických zlúčenín si vyžaduje zmenu typu systému farby a/alebo systému nanášania farby a/alebo systému sušenia, čo si zvyčajne vyžaduje buď nové zariadenie, alebo úplnú renováciu lakovne a vysoké kapitálové investície.

12. Povrchová úprava (kovov, textílií, tkanín, fólií, papierových a drevených povrchov):

Tabuľka 6

Limity pre povrchovú úpravu v rôznych priemyselných odvetviach

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)
Povrchová úprava dreva (spotreba rozpúšťadla 15 – 25 Mg/rok)	ELc = 100 ^a mg C/m ³ ELf = 25 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 1,6 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Povrchová úprava dreva (spotreba rozpúšťadla 25 – 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ELf = 20 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 1 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Povrchová úprava dreva (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ELf = 15 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 0,75 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Povrchová úprava kovov a plastov (spotreba rozpúšťadla 5 – 15 Mg/rok)	ELc = 100 ^a ^b mg C/m ³ ELf = 25 ^b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 0,6 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Ostatná povrchová úprava vrátane textílií, tkanín, fólií a papiera (s výnimkou kotúčovej sieťotlače na textílie; pozri časť týkajúcu sa tlačie) (spotreba rozpúšťadla 5 – 15 Mg/rok)	ELc = 100 ^a ^b mg C/m ³ ELf = 25 ^b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 1,6 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Povrchová úprava textílií, tkanín, fólií a papiera (s výnimkou kotúčovej sieťotlače na textílie; pozri časť týkajúcu sa tlačie) (spotreba rozpúšťadla > 15 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ^b ^c ELf = 20 ^b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 1 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Povrchová úprava plastových obrobkov (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ELf = 20b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 0,375 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Povrchová úprava plastových obrobkov (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ELf = 20b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 0,35 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Povrchová úprava kovových povrchov (spotreba rozpúšťadla 15 – 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ELf = 20b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej <i>alebo</i> celkový EL 0,375 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
	Výnimka pre nátery, ktoré prichádzajú do styku s potravinami: celkový EL 0,5825 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Povrchová úprava kovových povrchov (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ pri sušení a 75 mg C/m ³ pri povrchovej úprave ^b ELf = 20 ^b %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,33 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok Výnimka pre nátery, ktoré prichádzajú do styku s potravinami: celkový EL 0,5825 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
<p>^a Limit platí pre procesy povrchovej úpravy a sušenia, ktoré prebiehajú za kontrolovaných podmienok.</p> <p>^b Ak nie je možné zaistiť kontrolované podmienky povrchovej úpravy (stavba lodí, povrchová úprava lietadiel atď.), zariadenia môžu dostať výnimku z týchto hodnôt. V takom prípade sa má použiť systém na zníženie emisií, pokiaľ to je technicky a hospodársky uskutočniteľné. Ak nie, použije sa najlepšia dostupná technika.</p> <p>^c Ak sa v prípade povrchovej úpravy textílií používajú techniky, ktoré umožňujú opakované použitie regenerovaného rozpúšťadla, limit je 150 mg C/m³ dohromady pre sušenie a povrchovú úpravu.</p>	

13. Povrchová úprava (kože a navíjaných drôtov):

Tabuľka 7

Limity pre povrchovú úpravu kože a navíjaných drôtov

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (ročne pre celkový EL)</i>
Povrchová úprava kože pri výrobe nábytku a určeného koženého tovaru, ktorý sa používa ako drobný spotrebiteľský tovar, napríklad kabelky, opasky, peňaženky atď. (spotreba rozpúšťadla > 10 Mg/rok)	Celkový EL 150 g/m ²
Ostatná povrchová úprava kože (spotreba rozpúšťadla 10 – 25 Mg/rok)	Celkový EL 85 g/m ²
Ostatná povrchová úprava kože (spotreba rozpúšťadla > 25 Mg/rok)	Celkový EL 75 g/m ²
Povrchová úprava navíjaných drôtov (spotreba rozpúšťadla > 5 Mg/rok)	Celkový EL 10 g/kg platí pre zariadenia s priemerným priemerom drôtu ≤ 0,1 mm. Celkový EL 5 g/kg platí pre všetky ostatné zariadenia.

14. Povrchová úprava (cievok):

Tabuľka 8

Limity pre povrchovú úpravu cievok

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Jestvujúce zariadenie (spotreba rozpúšťadla 25 – 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg ^a C/m ³ ELf = 10 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,45 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Jestvujúce zariadenie (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg ^a C/m ³ ELf = 10 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,45 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Nové zariadenie (spotreba rozpúšťadla 25 – 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg C/m ³ ^a ELf = 5 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,3 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Nové zariadenie (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 50 mg ^a C/m ³ ELf = 5 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,3 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok

^a Ak sa používajú techniky, ktoré umožňujú opakované použitie regenerovaného rozpúšťadla, limit bude 150 mg C/m³.

15. Chemické čistenie/čistenie za sucha:

Tabuľka 9

Limity pre chemické čistenie/čistenie za sucha

<i>Činnosť</i>	<i>EL pre VOC^{a,b} (ročne pre celkový EL)</i>
Nové a jestvujúce zariadenia	Celkový EL 20 g VOC/kg

^a Limit pre celkové emisie prchavých organických zlúčenín sa vypočítava ako hmotnosť emitovaných prchavých organických zlúčenín na hmotnosť vyčisteného a vysušeného výrobku.
^b Túto úroveň emisií možno dosiahnuť s použitím prístrojov aspoň typu IV alebo účinnejších.

16. Výroba náterov, lakov, tlačiarenských farieb a lepidiel:

Tabuľka 10

Limity pre výrobu náterov, lakov, tlačiarenských farieb a lepidiel

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Nové a jestvujúce zariadenia so spotrebou rozpúšťadla medzi 100 a 1 000 Mg/rok	ELc = 150 mg C/m ³ ELf ^a = 5 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL = 5 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej
Nové a jestvujúce zariadenia so spotrebou rozpúšťadla > 1 000 Mg/rok)	ELc = 150 mg C/m ³ ELf ^a = 3 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL = 3 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej

^a Limit pre fugatívne emisie nezahŕňa rozpúšťadlá predávané ako súčasť prípravku v hermeticky uzatvorenej nádobe.

17. Tlačiarenské činnosti (flexografia, ofsetová kotúčová tlač s použitím farieb schnúcich teplom, publikačná rotačná hĺbkotlač atď.):

Tabuľka 11

Limity pre tlačiarenské činnosti

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)
Ofsetová tlač (spotreba rozpúšťadla 15 – 25 Mg/rok)	ELc = 100 mg C/m ³ ELf = 30 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej ^a
Ofsetová tlač (spotreba rozpúšťadla 25 – 200 Mg/rok)	Nové a jestvujúce zariadenia ELc = 20 mg C/m ³ ELf = 30 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej ^a
Ofsetová tlač (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	Nové a modernizované lisy celkový EL = 10 %hm spotreby tlačiarenskej farby alebo menej ^a Jestvujúce lisy celkový EL = 15 %hm spotreby tlačiarenskej farby alebo menej ^a
Publikačná hĺbkotlač (spotreba rozpúšťadla 25 – 200 Mg/rok)	Nové zariadenia ELc = 75 mg C/m ³ ELf = 10 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,6 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok Jestvujúce zariadenia ELc = 75 mg C/m ³ ELf = 15 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 0,8 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Publikačná hĺbkotlač (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	Nové zariadenia celkový EL = 5 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej Jestvujúce zariadenia celkový EL = 7 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej
Rotačná hĺbkotlač a flexografia obalov (spotreba rozpúšťadla 15 – 25 Mg/rok)	ELc = 100 mg C/m ³ ELf = 25 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 1,2 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Rotačná hĺbkotlač a flexografia obalov (spotreba rozpúšťadla 25–200 Mg/rok) a rotačná sietotlač (spotreba rozpúšťadla > 30 Mg/rok)	ELc = 100 mg C/m ³ ELf = 20 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo celkový EL 1,0 kg alebo menej VOC/kg vstupného množstva pevných látok
Rotačná hĺbkotlač a flexografia obalov (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	<i>Zariadenia so všetkými prístrojmi pripojenými k oxidácii:</i> Celkový EL = 0,5 kg VOC/kg vstupného množstva pevnej látky <i>Zariadenia so všetkými prístrojmi pripojenými k adsorpcii uhlíka:</i> Celkový EL = 0,6 kg VOC/kg vstupného množstva pevnej látky <i>Jestvujúce zmiešané zariadenia, kde niektoré jestvujúce prístroje nemusia byť pripojené k spaľovni alebo zariadeniu na regeneráciu rozpúšťadla:</i> Emisie z prístrojov pripojených k oxidantom alebo adsorpcii uhlíka sú nižšie ako emisné limity 0,5, resp. 0,6 VOC/kg vstupného množstva pevnej látky. Prístroje nepripojené k čisteniu plynu: použitie výrobkov s nízkym obsahom rozpúšťadiel alebo bez rozpúšťadiel, pripojenie k čisteniu odpadového plynu, ak je na to voľné miesto, a podľa možnosti vykonávanie práce s výrobkami s vysokým obsahom rozpúšťadiel na prístrojoch pripojených k čisteniu odpadového plynu. Celkové emisie menej než 1,0 kg VOC/kg vstupného množstva pevných látok
^a Pri výpočte fugitívnych emisií sa do úvahy neberie zvyškové rozpúšťadlo v hotovom výrobku.	

18. Výroba farmaceutických výrobkov:

Tabuľka 12

Limity pre výrobu farmaceutických výrobkov

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Nové zariadenia (spotreba rozpúšťadla > 50 Mg/rok)	ELc = 20 mg C/m ³ ^{a,b} ELf = 5 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej ^b
Jestvujúce zariadenia (spotreba rozpúšťadla > 50 Mg/rok)	ELc = 20 mg C/m ³ ^{a,c} ELf = 15 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej ^c
^a Ak sa používajú techniky, ktoré umožňujú opakované použitie regenerovaných rozpúšťadiel, limit je 150 mg C/m ³ .	
^b Namiesto hodnôt ELc a ELf možno použiť celkový limit 5 % vstupného množstva rozpúšťadla.	
^c Namiesto hodnôt ELc a ELf možno použiť celkový limit 15 % vstupného množstva rozpúšťadla.	

19. Spracovanie prírodného alebo syntetického kaučuku:

Tabuľka 13

Limity pre spracovanie prírodného alebo syntetického kaučuku

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)
Nové a jestvujúce zariadenia: spracovanie prírodného alebo syntetického kaučuku (spotreba rozpúšťadla > 15 Mg/rok)	ELc = 20 mg C/m ³ ^a ELf = 25 %hm vstupného množstva rozpúšťadla ^b alebo celkový EL = 25 %hm vstupného množstva rozpúšťadla
^a Ak sa používajú techniky, ktoré umožňujú opakované použitie regenerovaného rozpúšťadla, limit je 150 mg C/m ³ .	
^b Limit pre fugitívne emisie nezahŕňa rozpúšťadlá predávané ako súčasť prípravku v hermeticky uzatvorenej nádobe.	

20. Čistenie povrchov:

Tabuľka 14

Limity pre čistenie povrchov

Činnosť a prahová hodnota	Prahová hodnota pre spotrebu rozpúšťadla (Mg/rok)	EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)
Čistenie povrchov s použitím látok uvedených v ods. 3 písm. z) bode i) tejto prílohy	1 – 5	ELc = 20 mg, vyjadrené ako súčet hmotností jednotlivých zlúčenín/m ³
	> 5	ELc = 20 mg, vyjadrené ako súčet hmotností jednotlivých zlúčenín/m ³
Ostatné čistenie povrchov	2 – 10	ELc = 75 mg C/m ³ ^a
	> 10	ELc = 75 mg C/m ³ ^a
		ELf = 15 %hm vstupného množstva rozpúšťadla
		ELf = 10 %hm vstupného množstva rozpúšťadla
		ELf = 20 %hm vstupného množstva rozpúšťadla
		ELf = 15 %hm vstupného množstva rozpúšťadla
^a Zariadenia, pre ktoré priemerný obsah organického rozpúšťadla vo všetkých použitých čistiacich materiáloch neprekročí 30 %hm, sú z uplatňovania týchto hodnôt vyňaté.		

21. Extrakcia rastlinných olejov a živočíšnych tukov a rafinácia rastlinných olejov:

Tabuľka 15

Limity pre extrakciu rastlinných olejov a živočíšnych tukov a rafináciu rastlinných olejov

Činnosť a prahová hodnota	EL pre VOC (ročne pre celkový EL)	
Nové a jestvujúce zariadenia (spotreba rozpúšťadla > 10 Mg/rok)	Celkový EL (kg VOC/Mg výroby)	
	Živočíšny tuk:	1,5
	Ricín:	3,0
	Repkové semeno:	1,0
	Slnečnicové semeno:	1,0

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (ročne pre celkový EL)</i>
Sójové bôby (normálne rozdrvené):	0,8
Sójové bôby (biele vločky):	1,2
Ostatné semená a rastlinný materiál:	3,0 ^a
Všetky čiastkové procesy s výnimkou odglejovania ^b :	1,5
Odglejovanie:	4,0

^a Limity celkových emisií prchavých organických zlúčenín zo zariadení spracujúcich jednotlivé skupiny semien alebo iných rastlinných materiálov stanoví individuálne príslušná strana na základe najlepších dostupných techník.

^b Odstraňovanie živice z oleja.

22. Impregnácia dreva:

Tabuľka 16

Limity pre impregnáciu dreva

<i>Činnosť a prahová hodnota</i>	<i>EL pre VOC (denne pre ELc a ročne pre ELf a celkový EL)</i>
Impregnácia dreva (spotreba rozpúšťadla 25 – 200 Mg/rok)	ELc = 100 ^a mg C/m ³ ELf = 45 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo 11 kg alebo menej VOC/m ³
Impregnácia dreva (spotreba rozpúšťadla > 200 Mg/rok)	ELc = 100 ^a mg C/m ³ ELf = 35 %hm vstupného množstva rozpúšťadla alebo menej alebo 9 kg alebo menej VOC/m ³

^a Neplatí pre impregnáciu kreozotom.

B. Kanada

23. Limity pre kontrolu emisií prchavých organických zlúčenín sa pre stacionárne zdroje podľa potreby stanovia s ohľadom na informácie o dostupných technikách kontroly, limity používané v iných jurisdikciách a na základe týchto dokumentov:
- VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations – SOR/2009-264;
 - VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products. SOR/2009-197;
 - Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products;
 - Guidelines for the Reduction of Ethylene Oxide Releases from Sterilization Applications;
 - Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. PN1108;
 - Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. PN1106;
 - A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. PN1116;
 - A Plan to Reduce VOC Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. PN1114;

- i) Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN1180;
- j) Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities. PN1184;
- k) Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. PN1182;
- l) New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. PN1234;
- m) Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. PN1276;
- n) National Action Plan for the Environmental Control of Ozone-Depleting Substances (ODS) and Their Halocarbon Alternatives. PN1291;
- o) Management Plan for Nitrogen Oxides (NO_x) and Volatile Organic Compounds (VOCs) — Phase I. PN1066;
- p) Environmental Code of Practice for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Commercial/Industrial Printing Industry. PN1301;
- q) Recommended CCME ⁽¹⁾ Standards and Guidelines for the Reduction of VOC Emissions from Canadian Industrial Maintenance Coatings. PN1320; a
- r) Guidelines for the Reduction of VOC Emissions in the Wood Furniture Manufacturing Sector. PN1338.

C. Spojené štáty americké

24. Limity pre kontrolu emisí prchavých organických zlúčenín zo stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov a zdroje, ktorých sa tieto limity týkajú, sú uvedené v týchto dokumentoch:
- a) skladovacie nádoby na ropné kvapaliny – 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart K, a Subpart Ka;
 - b) skladovacie nádoby na prchavé organické kvapaliny – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Kb;
 - c) ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 60, Subpart J;
 - d) povrchová úprava kovového nábytku – 40 C.F.R. Part 60, Subpart EE;
 - e) povrchová úprava automobilov a ľahkých nákladných automobilov – 40 C.F.R. Part 60, Subpart MM;
 - f) publikačná rotačná hĺbkotlač – 40 C.F.R. Part 60, Subpart QQ;
 - g) prevádzky povrchovej úpravy pások a nálepiek citlivých na tlak – 40 C.F.R. Part 60, Subpart RR;
 - h) povrchová úprava veľkých spotrebičov, kovových cievok a plechoviek na nápoje – 40 C.F.R. Part 60, Subpart SS, Subpart TT a Subpart WW;
 - i) veľké benzínové terminály – 40 C.F.R. Part 60, Subpart XX;
 - j) výroba kaučukových pneumatík – 40 C.F.R. Part 60, Subpart BBB;

⁽¹⁾ Canadian Council of Ministers of the Environment.

- k) 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 čistiarne odpadových vôd – 40 C.F.R. Part 60, Subpart GGG a 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 so zariadení SOCOMI, jednotky vzdušnej oxidácie, destilačné prevádzky a reakčné procesy — 40 C.F.R. Part 60, Subpart VV, Subpart III, Subpart NNN a Subpart RRR;
 - r) povrchová úprava magnetických pásovk – 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;
 - u) stacionárne motory s vnútorným spaľovaním – zážihové zapalovanie, 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJJ;
 - v) stacionárne motory s vnútorným spaľovaním – vznetrové zapalovanie, 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII a
 - w) nové a používané prenosné palivové nádrže – 40 C.F.R. Part 59, Subpart F.
25. Limity pre kontrolu emisií prchavých organických zlúčenín zo zdrojov, ktoré podliehajú vnútroštátnym emisným normám pre nebezpečné látky znečisťujúce ovzdušie sú uvedené v týchto dokumentoch:
- a) organické nebezpečné látky znečisťujúce ovzdušie z výroby syntetických organických chemických látok – 40 C.F.R. Part 63, Subpart F;
 - b) organické nebezpečné látky znečisťujúce ovzdušie (HAP) z výroby syntetických organických chemických látok: ventilačné otvory procesov, skladovacie nádoby, operácie presunu a odpadové vody – 40 C.F.R. Part 63, Subpart G;
 - c) organické HAP: úniky zo zariadení – 40 C.F.R. Part 63, Subpart H;
 - d) komerčné sterilizátory etylénoxidu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart O;
 - e) veľké benzínové terminály a prerušovacie stanice na potrubí – 40 C.F.R. Part 63, Subpart R;
 - f) halogénované odmasťovače rozpúšťadiel – 40 C.F.R. Part 63, Subpart T;
 - g) polyméry a živice (I. skupina) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart U;
 - h) polyméry a živice (II. skupina) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart W;
 - i) sekundárne olovené huty – 40 C.F.R. Part 63, Subpart X;
 - j) plnenie námorných cisterien – 40 C.F.R. Part 63, Subpart Y;
 - k) ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 63, Subpart CC;
 - l) prevádzky na nakladanie s odpadmi pochádzajúcimi z miesta mimo danej prevádzky a na ich regeneráciu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart DD;
 - m) výroba magnetických pásovk – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EE;
 - n) výroba v leteckom a kozmickom odvetví – 40 C.F.R. Part 63, Subpart GG;
 - o) výroba oleja a zemného plynu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart HH;
 - p) stavba a oprava lodí – 40 C.F.R. Part 63, Subpart II;

- q) drevený nábytok – 40 C.F.R. Part 63, Subpart JJ;
- r) tlač a publikačná činnosť — 40 C.F.R. Part 63, Subpart KK;
- s) celulóza a papier II (spaľovanie) – C.F.R. Part 63, Subpart MM;
- t) zásobné nádrže – 40 C.F.R. Part 63, Subpart OO;
- u) kontajnery – 40 C.F.R. Part 63, Subpart PP;
- v) povrchové zásobárne vody – 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQ;
- w) samostatné drenážne systémy – 40 C.F.R. Part 63, Subpart RR;
- x) uzatvorené ventilačné systémy – 40 C.F.R. Part 63, Subpart SS;
- y) úniky zo zariadení: úroveň kontroly 1 – 40 C.F.R. Part 63, Subpart TT;
- z) úniky zo zariadení: úroveň kontroly 2 – 40 C.F.R. Part 63, Subpart UU;
- aa) odlučovače oleja a vody a odlučovače organických látok a vody – 40 C.F.R. part 63, Subpart VV;
- bb) skladovacie nádoby (nádrže): úroveň kontroly 2 – 40 C.F.R. Part 63, Subpart WW;
- cc) zariadenia na výrobu etylénu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart XX;
- dd) všeobecné maximálne dosiahnuteľné normy pre kontrolné technológie rôznych kategórií – 40 C.F.R. Part 63, Subpart YY;
- ee) spaľovne nebezpečného odpadu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEE;
- ff) farmaceutická výroba – 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGG;
- gg) preprava a skladovanie zemného plynu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart HHH;
- hh) výroba pružnej polyuretánovej peny – 40 C.F.R. Part 63, Subpart III;
- ii) polyméry a živice (IV. skupina) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart JJJ;
- jj) výroba portlandského cementu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLL;
- kk) výroba účinných látok pesticídov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMM;
- ll) polyméry a živice (III. skupina) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart OOO;
- mm) polyétery a polyoly – 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPP;
- nn) sekundárna výroba hliníka – 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRR;
- oo) ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 63, Subpart UUU;
- pp) verejné čistiace zariadenia – 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVV;
- qq) výroba potravinových kvasiniek – 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCC;
- rr) distribúcia organických kvapalín (nie benzínu) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEE;
- ss) výroba rôznych organických chemických látok – 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFF;
- tt) rozpúšťadlová extrakcia pri výrobe rastlinného oleja – 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGGG;
- uu) povrchová úprava automobilov a ľahkých nákladných automobilov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart IIII;
- vv) povrchová úprava papiera a iná povrchová úprava pomocou kotúčovej tlače – 40 C.F.R. Part 63, Subpart JJJJ;
- ww) povrchová úprava kovových plechoviek – 40 C.F.R. Part 63, Subpart KKKK;

- xx) povrchová úprava rôznych kovových častí a výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMMM;
- yy) povrchová úprava veľkých spotrebičov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart NNNN;
- zz) tlač, povrchová úprava a sušenie tkanín – 40 C.F.R. Part 63, Subpart OOOO;
- aaa) povrchová úprava plastových častí a výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPPP;
- bbb) povrchová úprava drevených stavebných výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQQQ;
- ccc) povrchová úprava kovového nábytku – 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRRR;
- ddd) povrchová úprava kovových cievok – 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSS;
- eee) záverečná úprava kože – 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTTT;
- fff) výroba celulóзовých výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart UUUU;
- ggg) výroba lodí – 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVVV;
- hhh) výroba vystužených plastov a kompozitov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart WWWW;
- iii) výroba kaučukových pneumatík – 40 C.F.R. Part 63, Subpart XXXX;
- jjj) stacionárne spaľovacie motory – 40 C.F.R. Part 63, Subpart YYYYY;
- kkk) stacionárne piestové motory s vnútorným spaľovaním: vznetové zapalovanie – 40 C.F.R. Part 63, Subpart ZZZZ;
- lll) výroba polovodičov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart BBBB;
- mmm) zlievarne železa a ocele — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE;
- nnn) integrovaná výroba železa a ocele — 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFFF;
- ooo) spracovanie asfaltu a výroba asfaltových strešných krytín – 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLLLL;
- ppp) výroba pružnej polyuretánovej peny – 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMMM;
- qqq) testovacie jednotky/stojany pre motory – 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPPP;
- rrr) výroba frikčných výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQQQ;
- sss) výroba žiaruvzdorných výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSS;
- ttt) komerčné sterilizátory etylénoxidu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart WWWW;
- uuu) veľké benzínové distribučné terminály, ropné terminály a potrubné zariadenia – 40 C.F.R. Part 63, Subpart BBBB;
- vvv) zariadenia na výdaj benzínu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCC;
- www) prevádzky na odstraňovanie starých farieb a na rôznu povrchovú úpravu (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart HHHH;
- xxx) výroba akrylových vlákien/modakrylových vlákien (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLLLL;
- yyy) výroba čierneho uhlíka (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMMM;
- zzz) chemická výroba (miestne zdroje): zlúčeniny chrómu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart NNNN;
- aaaa) chemická výroba (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVVVV;
- bbbb) spracovanie asfaltu a výroba asfaltových strešných krytín (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart AAAAA a
- cccc) výroba farieb a súvisiacich výrobkov (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCC.

Dodatok

Plán nakladania s rozpúšťadlami**Úvod**

1. V tomto dodatku k prílohe o limitoch pre emisie prchavých organických zlúčenín zo stacionárnych zdrojov sa uvádzajú usmernenia o vykonávaní plánu nakladania s rozpúšťadlami. Sú tu vymedzené zásady, ktoré treba dodržiavať (odsek 2), poskytnutý rámec pre hmotnostnú bilanciu (odsek 3) a dodatok obsahuje požiadavky na overovanie súladu (odsek 4).

Zásady

2. Plán nakladania s rozpúšťadlami slúži na tieto účely:
 - a) overovanie súladu podľa prílohy a
 - b) identifikáciu budúcich možností znižovania emisií.

Definície

3. Tieto definície poskytujú rámec pre 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 ktoré sa počíta hmotnostná bilancia,
 - I2 Množstvo organických rozpúšťadiel alebo ich množstvo v použitých prípravkoch, ktoré boli regenerované a opätovne sa použijú ako vstup do procesu. (Recyklované rozpúšťadlo sa započítava zakaždým, keď sa použije na vykonanie danej činnosti.);
 - b) výstupy organických rozpúšťadiel:
 - O1. emisie prchavých organických zlúčenín v odpadových plynoch,
 - O2. straty organických rozpúšťadiel do vody, ak treba brať do úvahy čistenie odpadových 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. Sem patrí všeobecná ventilácia miestností, keď vzduch uniká do okolitého prostredia cez okná, dvere, vetracie alebo podobné otvory,
 - O5. straty organických rozpúšťadiel a/alebo organických zlúčenín v dôsledku chemickej alebo fyzikálnej reakcie (napr. vrátane tých, ktoré sa rozložia, napr. v dôsledku spaľovania alebo iného spracovania odpadových plynov alebo odpadových vôd, alebo ktoré sa zachytili, napr. adsorpciou, ak sa nepočítali v rámci výstupov O6, O7 alebo O8),
 - O6. organické rozpúšťadlá obsiahnuté v zozbieranom odpade,
 - O7. organické rozpúšťadlá alebo organické rozpúšťadlá obsiahnuté v prípravkoch, ktoré sa predávajú alebo sa plánujú predáť ako komerčne hodnotný výrobok,
 - O8. organické rozpúšťadlá obsiahnuté v regenerovaných a znovu použitých prípravkoch, ale nie ako vstup do procesu, ak sa nezapočítali v rámci O7,
 - O9. organické rozpúšťadlá, ktoré unikli iným spôsobom.

Usmernenia na použitie plánu nakladania s rozpúšťadlami na účely overovania súladu

4. Použitie plánu nakladania s rozpúšťadlami bude určené špecifickou požiadavkou, ktorá sa bude overovať, a to takto:
 - a) overovanie súladu s možnosťami zníženia emisií podľa ods. 6 písm. a) prílohy s celkovým limitom vyjadreným ako emisie rozpúšťadla na jednotku výrobku alebo inak, ak je to uvedené v prílohe:
 - i) pre všetky činnosti, pre ktoré sa využíva možnosť zníženia emisií podľa ods. 6 písm. a) prílohy, by sa plán nakladania s rozpúšťadlami mal pripravovať každý rok, aby sa zistila spotreba rozpúšťadiel. Spotreba sa môže vypočítať podľa tejto rovnice:

$$C = I1 - O8$$

Rovnakým postupom možno určiť pevné látky použité pri povrchovej úprave na účely odvodnenia ročných referenčných emisií a cieľových emisií pre každý rok;

- ii) na posúdenie súladu s celkovým limitom vyjadreným ako emisie rozpúšťadla na jednotku výrobku alebo inak, ak je to uvedené v prílohe, by sa mal každý rok pripraviť plán nakladania s rozpúšťadlami na stanovenie emisií prchavých organických zlúčenín. Emisie prchavých organických zlúčenín možno vypočítať podľa tejto rovnice:

$$E = F + O1$$

kde F sú fugitívne emisie VOC definované ďalej v písm. b) bode i). Údaj o množstve emisií by sa mal vydeliť príslušným parametrom výrobku;

- b) stanovenie fugitívnych emisií prchavých organických zlúčenín na porovnanie hodnôt fugitívnych emisií v prílohe:

- i) metodika: fugitívne emisie prchavých organických zlúčenín možno vypočítať podľa tejto rovnice:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

alebo

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

Toto množstvo môže byť stanovené priamym meraním jednotlivých množstiev. Ako alternatívu možno použiť ekvivalentný výpočet inými metódami, napr. s použitím účinnosti zachytávania emisií v procese. Hodnota fugitívnych emisií je vyjadrená ako podiel vstupu, ktorý možno vypočítať podľa tejto rovnice:

$$I = I1 + I2;$$

- ii) frekvencia: stanovenie fugitívnych emisií prchavých organických zlúčenín možno vykonať pomocou malého, ale komplexného súboru meraní. Nie je potrebné ich opakovať, pokiaľ nedôjde k zmene technického vybavenia.“

T. Príloha VII

Príloha VII sa nahrádza takto:

„Harmonogram podľa článku 3

- Harmonogram uplatňovania limitov podľa článku 3 ods. 2 a 3 bude takýto:
 - pre nové stacionárne zdroje jeden rok odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu a
 - pre existujúce stacionárne zdroje jeden rok odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu, alebo 31. decembra 2020 podľa toho, ktorý dátum nastane neskôr.
- Harmonogram uplatňovania limitov pre palivá a nové mobilné zdroje podľa článku 3 ods. 5 bude deň nadobudnutia platnosti tohto protokolu pre danú stranu alebo dátumy spojené s opatreniami uvedenými v prílohe VIII podľa toho, ktorý dátum nastane neskôr.
- Harmonogram uplatňovania limitov pre prchavé organické zlúčeniny vo výrobkoch uvedených v článku 3 ods. 7 bude jeden rok odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu.
- Bez ohľadu na odseky 1, 2 a 3, ale v súlade s odsekom 5, strana dohovoru, ktorá sa stane stranou tohto protokolu medzi 1. januárom 2013 a 31. decembrom 2019, môže pri ratifikácii, prijatí alebo schválení tohto protokolu alebo pri pristúpení k nemu vyhlásiť, že predĺži niektorý z harmonogramov alebo všetky harmonogramy uplatňovania limitov podľa článku 3 ods. 2, 3, 5 a 7, a to takto:
 - pre existujúce stacionárne zdroje maximálne pätnásť rokov odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu;
 - pre palivá a nové mobilné zdroje maximálne päť rokov odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu, a
 - pre prchavé organické zlúčeniny vo výrobkoch maximálne päť rokov odo dňa, keď tento protokol nadobudne platnosť pre danú stranu.

5. Strana, ktorá prijala rozhodnutie podľa článku 3a tohto protokolu v súvislosti s prílohou VI a/alebo VIII, nesmie zároveň urobiť vyhlásenie podľa odseku 4 v súvislosti s rovnakou prílohou.“

U. Príloha VIII

Príloha VIII sa nahrádza takto:

„Limity pre palivá a nové mobilné zdroje

Úvod

1. Oddiel A sa vzťahuje na strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké, oddiel B sa vzťahuje na Kanadu a oddiel C na Spojené štáty americké.
2. Táto príloha obsahuje emisné limity pre NO_x vyjadrené ako ekvivalent oxidu dusičitého (NO₂), pre uhlíkovodíky, z ktorých väčšina patrí medzi prchavé organické zlúčeniny, pre oxid uhoľnatý (CO) a pre tuhé častice a obsahuje aj environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá pre motorové vozidlá.
3. Harmonogram uplatňovania limitov v tejto prílohe je uvedený v prílohe VII.

A. Strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké

Osobné motorové vozidlá a ľahké úžitkové vozidlá

4. Limity pre motorové vozidlá s minimálne štyrmi kolesami používané na prepravu osôb (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 pre príslušné postupy skúšky.

Necestné vozidlá a stroje so vznetovým zapalovaním a zážihovým zapalovaním

6. Limity pre poľnohospodárske a lesné traktory a motory iných necestných vozidiel/strojov sú uvedené v tabuľkách 4 až 6.
7. Limity pre lokomotívy a motorové vozne sú uvedené v tabuľkách 7 a 8.
8. Limity pre plavidlá na vnútrozemskú dopravu sú uvedené v tabuľke 9.
9. Limity pre rekreačné plavidlá sú uvedené v tabuľke 10.

Motocykle a mopedy

10. Limity pre motocykle a mopedy sú uvedené v tabuľkách 11 a 12.

Kvalita paliva

11. Environmentálne špecifikácie kvality benzínu a nafty sú uvedené v tabuľkách 13 až 14.

Tabuľka 1

Limity pre osobné motorové vozidlá a ľahké úžitkové vozidlá

Kategória	Trieda, dátum uplatňovania*	Referenčná hmotnosť (RW) (kg)	Limity ^a														
			Oxid uhoľnatý		Celkové uhľovodíky (HC)		NMVOC		Oxidy dusíka		Uhľovodíky a oxidy dusíka dohromady		Tuhé častice		Množstvo častíc ^a (P)		
			L1 (g/km)	L2 (g/km)	L3 (g/km)	L4 (g/km)	L2 + L4 (g/km)	L5 (g/km)	L6 (počet/km)								
			benzín	nafta	benzín	nafta	benzín	nafta	benzín	nafta	benzín	nafta	benzín	nafta	benzín	nafta	
Euro 5	M ^b	1.1.2014	Všetky	1,0	0,50	0,10	—	0,068	—	0,06	0,18	—	0,23	0,0050	0,0050	—	6,0 × 10 ¹¹
	N ₁ ^c	I, 1.1.2014	RW ≤ 1 305	1,0	0,50	0,10	—	0,068	—	0,06	0,18	—	0,23	0,0050	0,0050	—	6,0 × 10 ¹¹
		II, 1.1.2014	1 305 < RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	—	0,090	—	0,075	0,235	—	0,295	0,0050	0,0050	—	6,0 × 10 ¹¹
		III, 1.1.2014	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,108	—	0,082	0,28	—	0,35	0,0050	0,0050	—	6,0 × 10 ¹¹
	N ₂	1.1.2014		2,27	0,74	0,16	—	0,108	—	0,082	0,28	—	0,35	0,0050	0,0050	—	6,0 × 10 ¹¹
	M ^b	1.9.2015	Všetky	1,0	0,50	0,10	—	0,068	—	0,06	0,08	—	0,17	0,0045	0,0045	6,0 × 10 ¹¹	6,0 × 10 ¹¹
Euro 6	N ₁ ^c	I, 1.9.2015	RW ≤ 1 305	1,0	0,50	0,10	—	0,068	—	0,06	0,08	—	0,17	0,0045	0,0045	6,0 × 10 ¹¹	6,0 × 10 ¹¹
		II, 1.9.2016	1 305 < RW ≤ 1 760	1,81	0,63	0,13	—	0,090	—	0,075	0,105	—	0,195	0,0045	0,0045	6,0 × 10 ¹¹	6,0 × 10 ¹¹
		III, 1.9.2016	1 760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,108	—	0,082	0,125	—	0,215	0,0045	0,0045	6,0 × 10 ¹¹	6,0 × 10 ¹¹
	N ₂	1.9.2016		2,27	0,74	0,16	—	0,108	—	0,082	0,125	—	0,215	0,0045	0,0045	6,0 × 10 ¹¹	6,0 × 10 ¹¹

* Registrácia, predaj a začatie používania nových vozidiel, ktoré nespĺňajú príslušné limity, sa budú odmietat' od dátumov uvedených v tomto stĺpci.

^a Cyklus skúšky stanovený novým európskym jazdným cyklom.

^b Okrem vozidiel, ktorých maximálna hmotnosť presahuje 2 500 kg.

^c A tých vozidiel kategórie M, ktoré sú špecifikované v poznámke b.

Tabuľka 2

Limity pre skúšky odozvy ťažkých nákladných vozidiel na zaťaženie s ustáleným pracovným cyklom

	Dátum uplatňovania	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Uhl'ovodíky (g/kWh)	Celkové uhl'ovodíky (g/kWh)	Oxidy dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)	Dym (m ⁻¹)
B2 („EURO V“) ^a	1.10.2009	1,5	0,46	—	2,0	0,02	0,5
„EURO VI“ ^b	31.12.2013	1,5	—	0,13	0,40	0,010	—

^a Cyklus skúšky stanovený Európskou skúškou s ustáleným pracovným cyklom (European steady-state cycle – ESC) a Európskou skúškou odozvy na zaťaženie (European load-response – ELR).

^b Cyklus skúšky stanovený celosvetovou skúškou ťažkých nákladných vozidiel s ustáleným pracovným cyklom (world heavy duty steady state cycle – WHSC).

Tabuľka 3

Limity pre ťažké nákladné vozidlá – skúšky s nestálym pracovným cyklom

	Dátum uplatňovania [*]	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Celkové uhl'ovodíky (g/kWh)	Nemetánové uhl'ovodíky (g/kWh)	Metán ^a (g/kWh)	Oxidy dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh) ^b
B2 „EURO V“ ^c	1.10.2009	4,0	—	0,55	1,1	2,0	0,030
„EURO VI“ (CI) ^d	31.12.2013	4,0	0,160	—	—	0,46	0,010
„EURO VI“ (PI) ^d	31.12.2013	4,0	—	0,160	0,50	0,46	0,010

Poznámka: PI = zážihové zapalovanie (Positive ignition). CI = vznetrové zapalovanie (Compression ignition)

^{*} Registrácia, predaj a začatie používania nových vozidiel, ktoré nespĺňajú príslušné limity, sa budú odmietat' od dátumov uvedených v tomto stĺpci.

^a Len pre motory na zemný plyn.

^b Neplatí pre plynom poháňané motory úrovne B2.

^c Cyklus skúšky stanovený Európskou skúškou s nestálym pracovným cyklom (European transient cycle – ETC).

^d Cyklus skúšky stanovený celosvetovou skúškou ťažkých nákladných vozidiel s nestálym pracovným cyklom (world heavy duty transient cycle – WHTC).

Tabuľka 4

Limity pre naftové motory pre necestné mobilné stroje, poľnohospodárske a lesné traktory (úroveň IIIB)

Čistý výkon (P) (kW)	Dátum uplatňovania [*]	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Uhl'ovodíky (g/kWh)	Oxidy dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560	31.12.2010	3,5	0,19	2,0	0,025
75 ≤ P < 130	31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
56 ≤ P < 75	31.12.2011	5,0	0,19	3,3	0,025
37 ≤ P < 56	31.12.2012	5,0	4,7 ^a	4,7 ^a	0,025

^{*} Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh nových motorov bez ohľadu na to, či sú namontované v strojoch, alebo nie, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke, s účinnosťou od uvedeného dátumu a s výnimkou strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

^a Poznámka editora: Toto číslo predstavuje súčet uhl'ovodíkov a oxidov dusíka a v konečnom schválenom texte bolo vyjadrené jediným číslom v spojenej bunke v tabuľke. Keďže tento text neobsahuje tabuľky s deliacimi čiarami, číslo sa kvôli prehľadnosti opakuje v každom stĺpci.

Tabuľka 5

Limity pre naftové motory pre necestné mobilné stroje, poľnohospodárske a lesné traktory (úroveň IV)

Čistý výkon (P) (kW)	Dátum uplatňovania*	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Uhl'ovodíky (g/kWh)	Oxidy dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560	31.12.2013	3,5	0,19	0,4	0,025
56 ≤ P < 130	31.12.2014	5,0	0,19	0,4	0,025

* Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh nových motorov bez ohľadu na to, či sú namontované v strojoch, alebo nie, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke, s účinnosťou od uvedeného dátumu a s výnimkou strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

Tabuľka 6

Limity pre motory so zážihovým zapáľovaním pre necestné mobilné stroje

Ručne prenosné motory		
Objem (cm ³)	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Súčet uhl'ovodíkov a oxidov dusíka (g/kWh) ^a
Obj. < 20	805	50
20 ≤ obj. < 50	805	50
Obj. ≥ 50	603	72
Ručne neprenosné motory		
Objem (cm ³)	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Súčet uhl'ovodíkov a oxidov dusíka (g/kWh)
Obj. < 66	610	50
66 ≤ obj. < 100	610	40
100 ≤ obj. < 225	610	16,1
Obj. ≥ 225	610	12,1

Poznámka: Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh nových motorov bez ohľadu na to, či sú namontované v strojoch, alebo nie, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke, s výnimkou strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

^a Emisie NO_x nesmú vo všetkých triedach motorov prekročiť 10 g/kWh.

Tabuľka 7

Limity pre motory používané na pohon lokomotív

Čistý výkon (P) (kW)	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Uhl'ovodíky (g/kWh)	Oxidy dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
130 < P	3,5	0,19	2,0	0,025

Poznámka: Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh nových motorov bez ohľadu na to, či sú namontované v strojoch, alebo nie, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke, s výnimkou strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

Tabuľka 8

Limity pre motory používané na pohon motorových vozňov

Čistý výkon (P) (kW)	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Súčet uhlíkov a oxidov dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
130 < P	3,5	4,0	0,025

Tabuľka 9

Limity pre motory používané na pohon plavidiel na vnútrozemskú dopravu

Objem (litrov na valec/kW)	Oxid uhoľnatý (g/kWh)	Súčet uhlíkov a oxidov dusíka (g/kWh)	Tuhé častice (g/kWh)
Obj. < 0,9	5,0	7,5	0,4
Výkon ≥ 37 kW			
0,9 ≤ obj. < 1,2	5,0	7,2	0,3
1,2 ≤ obj. < 2,5	5,0	7,2	0,2
2,5 ≤ obj. < 5,0	5,0	7,2	0,2
5,0 ≤ obj. < 15	5,0	7,8	0,27
15 ≤ obj. < 20	5,0	8,7	0,5
Výkon < 3 300 kW			
15 ≤ obj. < 20	5,0	9,8	0,5
Výkon > 3 300 kW			
20 ≤ obj. < 25	5,0	9,8	0,5
25 ≤ obj. < 30	5,0	11,0	0,5

Poznámka: Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh nových motorov bez ohľadu na to, či sú namontované v strojach, alebo nie, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke, s výnimkou strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

Tabuľka 10

Limity pre motory v rekreačných plavidlách

Typ motora	CO (g/kWh) $CO = A + B/P_N^n$			Uhlíkovíky (HC) (g/kWh) $HC = A + B/P_N^n$			NO _x g/kWh	PM g/kWh
	A	B	n	A	B	n		
2-dobový	150	600	1	30	100	0,75	10	neupl.
4-dobový	150	600	1	6	50	0,75	15	neupl.
CI	5	0	0	1,5	2	0,5	9,8	1

Skratka: neupl. = neuplatňuje sa.

Poznámka: Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh nových motorov bez ohľadu na to, či sú namontované v strojach, alebo nie, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke, s výnimkou strojov a motorov určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

^aKde A, B a n sú konštanty a P_N je menovitý výkon motora v kW a emisie sa merajú v súlade s harmonizovanými normami.

Tabuľka 11

Limity pre motocykle (> 50 cm³; > 45 km/h)

Objem motora	Limity
Motocykel < 150 cm ³	HC = 0,8 g/km NO _x = 0,15 g/km
Motocykel > 150 cm ³	HC = 0,3 g/km NO _x = 0,15 g/km

Poznámka: Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke s výnimkou vozidiel určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

Tabuľka 12

Limity pre mopedy (< 50 cm³; < 45 km/h)

	Limity	
	CO (g/km)	HC + NO _x (g/km)
II	1,0 ^a	1,2

Poznámka: Strany musia podľa potreby povoliť registráciu a uvedenie na trh, len keď spĺňajú príslušné limity stanovené v tabuľke s výnimkou vozidiel určených na vývoz do krajín, ktoré nie sú stranami tohto protokolu.

^a 3,5 g/km pre 3-kolesové a 4-kolesové mopedy.

Tabuľka 13

Environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá na použitie vo vozidlách vybavených motormi so zážihovým zapaľovaním - typ: benzín

Parameter	Jednotka	Limity	
		Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
Oktánové číslo stanovené výskumnou metódou		95	—
Oktánové číslo motora		85	—
Tlak pár podľa Reida, letné obdobie ^a	kPa	—	60
Destilácia:			
Odparené pri 100 °C	% v/v	46	—
Odparené pri 150 °C	% v/v	75	—
Analýza uhlíkovodíkov:			
— olefiny	% v/v	—	18,0 ^b
— aromáty		—	35
— benzén		—	1
Obsah kyslíka	% m/m	—	3,7
Kyslíkaté zlúčeniny:			
— Metanol, musia sa pridať stabilizujúce látky	% v/v	—	3
— Etanol, môžu byť potrebné stabilizujúce látky	% v/v	—	10
— Izopropylalkohol	% v/v	—	12
— Terc-butylalkohol	% v/v	—	15

Parameter	Jednotka	Limity	
		Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
— Izobutylalkohol	% v/v	—	15
— Étery obsahujúce 5 alebo viac atómov uhlíka v molekule	% v/v	—	22
Iné kyslíkaté zlúčeniny ^c	% v/v	—	15
Obsah síry	mg/kg	—	10

^a Letné obdobie sa začína najneskôr 1. mája a končí najskôr 30. septembra. Pre strany s arktickými podmienkami sa letné obdobie začína najneskôr 1. júna a končí najskôr 31. augusta a tlak pár podľa Reida (Reid Vapour Pressure - RVP) je obmedzený na 70 kPa.

^b S výnimkou normálneho bezolovnatého benzínu (minimálne oktánové číslo motora (motor octane number - MON) 81 a minimálne oktánové číslo stanovené výskumnou metódou (research octane number - RON) 91), pre ktorý musí byť maximálny obsah olefinov 21 % v/v. Tieto limity nebudú brániť stranám v uvedení na trh iného bezolovnatého benzínu s nižším oktánovým číslom, ako je stanovené v tomto protokole.

^c Iné monoalkoholy s bodom konečnej destilácie, ktorý nie je vyšší ako bod konečnej destilácie stanovený vo vnútroštátnych špecifikáciách, prípadne, ak neexistujú, v priemyselných špecifikáciách pre motorové palivá.

Tabuľka 14

Environmentálne špecifikácie pre obchodované palivá na použitie vo vozidlách vybavených motormi so vznetovým zapáľovaním - typ: motorová nafta

Parameter	Jednotka	Limity	
		Minimálna hodnota	Maximálna hodnota
Cetánové číslo		51	—
Hustota pri 15 °C	kg/m ³	—	845
Bod destilácie:95 %	°C	—	360
Polycyklické aromatické uhl'ovodíky	% m/m	—	8
Obsah síry	mg/kg	—	10

B. Kanada

12. Limity pre kontrolu emisií z palív a mobilných zdrojov sa podľa potreby stanovia s ohľadom na informácie o dostupných technikách kontroly, limity používané v iných jurisdikciách a na základe týchto dokumentov:
- Passenger Automobile and Light Truck Greenhouse Gas Emission Regulations, SOR/2010-201;
 - Marine Spark-Ignition Engine, Vessel and Off-Road Recreational Vehicle Emission Regulations, SOR/2011-10;
 - Renewable Fuels Regulations, SOR/2010-189;
 - Regulations for the Prevention of Pollution from Ships and for Dangerous Chemicals, SOR/2007-86;
 - Off-Road Compression-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2005-32;
 - On-Road Vehicle and Engine Emission Regulations, SOR/2003-2;
 - Off-Road Small Spark-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2003-355;
 - Sulphur in Diesel Fuel Regulations, SOR/2002-254;
 - Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations SOR/2000-43;
 - Sulphur in Gasoline Regulations, SOR/99-236;

- k) Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97-493;
- l) Gasoline Regulations, SOR/90-247;
- m) Federal Mobile PCB Treatment and Destruction Regulations, SOR/90-5;
- n) Environmental Code of Practice for Aboveground and Underground Storage Tank Systems Containing Petroleum and Allied Petroleum Products;
- o) Canada-Wide Standards for Benzene, Phase 2;
- p) Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN 1180;
- q) Environmental Code of Practice for Vapour Recovery in Gasoline Distribution Networks. PN 1057;
- r) Environmental Code of Practice for Light Duty Motor Vehicle Emission Inspection and Maintenance Programs – 2nd Edition. PN 1293;
- s) Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone a
- t) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN 1085.

C. Spojené štáty americké

13. Uplatňovanie programu na kontrolu emisií z mobilných zdrojov pre ľahké nákladné vozidlá, ľahké nákladné automobily, ťažké nákladné automobily a palivá v rozsahu požadovanom v oddieloch 202 písm. a), 202 písm. g) a 202 písm. h) zákona o čistom ovzduší (Clean Air Act), ktorý sa uplatňuje prostredníctvom ustanovení týkajúcich sa:
- a) registrácie palív a prísad do palív – 40 C.F.R Part 79;
 - b) regulácie palív a prísad do palív – 40 C.F.R Part 80 vrátane častí: Subpart A – všeobecné ustanovenia; Subpart B – kontroly a zákazy; Subpart D – reformulovaný benzín; Subpart H – normy pre síru v benzíne; Subpart I – motorová nafta pre motorové vozidlá; motorová nafta pre necestné vozidlá, lokomotívy a oceánske plavidlá a lodné palivo ECA; Subpart L – benzén v benzíne a
 - c) kontroly emisií z nových a používaných cestných vozidiel a motorov – 40 C.F.R Part 85 and Part 86.
14. Normy pre necestné motory a vozidlá sú stanovené v týchto dokumentoch:
- a) normy pre síru v palive pre necestné naftové motory – 40 C.F.R Part 80, Subpart I;
 - b) motory v lietadlách – 40 C.F.R. Part 87;
 - c) normy pre výfukové emisie pre necestné naftové motory – Tier 2 and 3; 40 C.F.R Part 89;
 - d) necestné motory so vznetovým zapáľovaním – 40 C.F.R Part 89 and Part 1039;
 - e) necestné motory a motory oceánskych plavidiel so zážihovým zapáľovaním – 40 C.F.R Part 90, Part 91, Part 1045, a Part 1054;
 - f) lokomotívy – 40 C.F.R Part 92 a Part 1033;
 - g) motory oceánskych plavidiel so vznetovým zapáľovaním – 40 C.F.R Part 94 a Part 1042;
 - h) nové veľké necestné motory so zážihovým zapáľovaním – 40 C.F.R Part 1048;
 - i) rekreačné motory a vozidlá – 40 C.F.R. Part 1051;

- j) kontrola prchavých emisií z nových a používaných necestných a stacionárnych zariadení – 40 C.F.R. Part 1060;
- k) postupy skúšok pre motory – 40 C.F.R. Part 1065 a
- l) všeobecné ustanovenia o súlade pre necestné programy – 40 C.F.R Part 1068.“

V. Príloha IX

1. Vypúšťa sa posledná veta odseku 6.
2. Vypúšťa sa posledná veta odseku 9.
3. Vypúšťa sa poznámka 1.

W. Príloha X

1. Pridáva sa táto nová príloha X:

„PRÍLOHA X

Limity pre emisie tuhých častíc zo stacionárnych zdrojov

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

A. Strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké

2. Len v tomto oddiele „prach“ a „celkové suspendované tuhé častice“ (TSP) znamenajú hmotnosť častíc akéhokoľvek tvaru, štruktúry alebo hustoty rozptýlených v plynnej fáze za podmienok v bode odobratia vzorky, ktoré môžu byť získané filtráciou za stanovených podmienok po odbere reprezentatívnej vzorky plynu, ktorá sa má analyzovať, a ktoré zostanú pred filtrom a na filtri po vysušení za stanovených podmienok.
3. Na účely tohto oddielu „emisný limit“ (EL) znamená množstvo prachu a/alebo TSP obsiahnuté v odpadových plynoch zo zariadenia, ktoré sa nesmie prekročiť. Ak nie je uvedené inak, limit sa bude počítať ako hmotnosť znečisťujúcej látky na objem odpadového 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 v odpadovom plyne uvedené v tabuľkách. Riedenie s cieľom zníženia koncentrácie znečisťujúcich látok v odpadových plynoch nie je dovolené. Limity sa nevzťahujú na ukončenie prevádzky, nábeh a údržbu zariadenia.
4. Emisie sa budú vo všetkých prípadoch monitorovať meraním alebo výpočtami, ktoré dosahujú minimálne rovnakú presnosť. Súlad s limitmi sa bude overovať kontinuálnymi alebo diskontinuálnymi meraniami, schvaľovaním typu alebo akoukoľvek inou technicky vhodnou metódou vrátane overených metód výpočtu. V prípade kontinuálnych meraní sa súlad s limitom dosiahne vtedy, keď potvrdený mesačný priemer emisií neprekročí EL. V prípade diskontinuálnych meraní alebo iných vhodných postupov stanovenia alebo výpočtu sa súlad s EL dosiahne vtedy, keď stredná hodnota založená na príslušnom počte meraní v reprezentatívnych podmienkach neprekročí hodnotu emisnej normy. Na účely overenia sa môže zohľadniť nepresnosť metód merania.
5. Monitorovanie príslušných znečisťujúcich látok a merania prevádzkových parametrov, ako aj zabezpečovanie kvality automatizovaných systémov a referenčných meraní určených na kalibráciu týchto systémov sa vykonávajú v súlade s normami CEN. Ak nie sú dostupné normy CEN, použijú sa normy ISO, vnútroštátne alebo medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.
6. Osobitné ustanovenia týkajúce sa spaľovacích zariadení uvedených v odseku 7:
 - a) strana sa môže odchýliť od povinnosti dodržať EL stanovené v odseku 7 v týchto prípadoch:
 - i) v prípade spaľovacích zariadení, ktoré normálne používajú plyné palivo a ktoré musia výnimočne použiť iné palivá z dôvodu náhleho prerušenia dodávky plynu a na tieto účely musia byť vybavené zariadením na čistenie odpadových plynov;
 - ii) v prípade jestvujúcich spaľovacích zariadení, ktoré nepracujú dlhšie ako 17 500 prevádzkových hodín od 1. januára 2016 najneskôr do 31. decembra 2023;

- b) ak sa spaľovacie zariadenie rozšíri o najmenej 50 MWth, pre rozšírenú časť, ktorej sa týka zmena, budú platiť EL stanovené v odseku 7 pre nové zariadenia. EL sa vypočíta ako priemer vážený podľa skutočného tepelného príkonu jestvujúcej i novej časti zariadenia;
- c) strany zaistia, aby sa prijali ustanovenia týkajúce sa postupov uplatňovaných v prípade poruchy alebo havárie zariadenia na znižovanie emisií;
- d) v prípade spaľovacieho zariadenia, ktoré súbežne používa dve palivá alebo viac palív, sa EL stanoví ako vážený priemer EL pre jednotlivé palivá na základe tepelného príkonu poskytovaného jednotlivými palivami.
7. Spaľovacie zariadenia s menovitým tepelným príkonom prekračujúcim 50 MWth ⁽¹⁾:

Tabuľka 1

Limity pre emisie prachu zo spaľovacích zariadení ^a

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre prach (mg/m ³) ^b
Tuhé palivá	50 – 100	Nové zariadenia: 20 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 20 (biomasa, rašelina)
		Jestvujúce zariadenia: 30 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 30 (biomasa, rašelina)
	100 – 300	Nové zariadenia: 20 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 20 (biomasa, rašelina)
		Jestvujúce zariadenia: 25 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 20 (biomasa, rašelina)
	> 300	Nové zariadenia: 10 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 20 (biomasa, rašelina)
		Jestvujúce zariadenia: 20 (čierné a hnedé uhlie a iné tuhé palivá) 20 (biomasa, rašelina)
Kvapalnú palivá	50 – 100	Nové zariadenia: 20
		Jestvujúce zariadenia: 30 (vo všeobecnosti)
		50 (spaľovanie zvyškov destilácie a premeny v rafinériách z rafinácie surovej ropy na vlastnú spotrebu v spaľovacích zariadeniach)
Kvapalnú palivá	100 – 300	Nové zariadenia: 20
		Jestvujúce zariadenia: 25 (vo všeobecnosti)
		50 (spaľovanie zvyškov destilácie a premeny v rafinériách z rafinácie surovej ropy na vlastnú spotrebu v spaľovacích zariadeniach)

(1) Menovitý tepelný príkon spaľovacieho zariadenia sa vypočíta ako súčet príkonu všetkých jednotiek pripojených k spoločnému komínu. Pri výpočte celkového menovitého tepelného príkonu sa neberú do úvahy samostatné jednotky s hodnotou nižšou ako 15 MWth.

Druh paliva	Tepelný príkon (MWth)	EL pre prach (mg/m ³) ^b
	> 300	Nové zariadenia: 10 Jestvujúce zariadenia: 20 (vo všeobecnosti) 50 (spaľovanie zvyškov destilácie a premeny v rafinériách z rafinácie surovej ropy na vlastnú spotrebu v spaľovacích zariadeniach)
Zemný plyn	> 50	5
Iné plyny	> 50	10 30 (pre plyny z oceliarskeho priemyslu, ktoré sa môžu použiť inde)

^a EL neplatia najmä pre:

- zariadenia, v ktorých sa produkty spaľovania používajú na priame vykurovanie, sušenie alebo iné spracovanie predmetov alebo materiálov,
- zariadenia na dodatočné spaľovanie určené na čistenie odpadových plynov spaľovaním, ktoré nie sú prevádzkované ako samostatné spaľovacie zariadenia,
- zariadenia na regeneráciu katalyzátorov na katalytické krakovanie,
- zariadenia na premenu sírovodíka na síru,
- reaktory používané v chemickom priemysle,
- pece s koksovými batériami,
- kaupre,
- regeneračné kotle na výluh v rámci zariadení na výrobu celulózy,
- pece na spaľovanie odpadu, a
- zariadenia zásobované energiou vyrobenou naftovými, benzínovými alebo plynovými motormi alebo spaľovacími turbínami bez ohľadu na použité palivo.

^b Referenčný obsah O₂ je 6 % pre tuhé palivá a 3 % pre kvapalné a plynné palivá.

8. Rafinérie minerálnych olejov a plynov:

Tabuľka 2

Limity pre emisie prachu uvoľneného z rafinérií minerálnych olejov a plynov

Zdroj emisií	EL pre prach (mg/m ³)
Regenerátory FCC	50

9. Výroba cementového slinku:

Tabuľka 3

Limity pre emisie prachu uvoľneného z výroby cementu^a

	EL pre prach (mg/m ³)
Zariadenia na výrobu cementu, pece, mlyny a chladiarne slinku	20

^a Zariadenia na výrobu cementového slinku v rotačných peciach s kapacitou > 500 Mg/deň alebo v iných peciach s kapacitou > 50 Mg/deň. Referenčný obsah kyslíka je 10 %.

10. Výroba vápna:

Tabuľka 4

Limity pre emisie prachu uvoľneného z výroby vápna ^a

	EL pre prach (mg/m ³)
Pálenie vo vápnových peciach	20 ^b

^a Zariadenia na výrobu vápna s kapacitou 50 Mg/deň alebo viac. Zahŕňajú vápnové pece integrované s inými priemyselnými procesmi s výnimkou celulózového priemyslu (pozri tabuľku 9). Referenčný obsah kyslíka je 11 %.

^b Keď je rezistivita prachu vysoká, EL môžu byť vyššie, až do 30 mg/m³.

11. Výroba a spracovanie kovov:

Tabuľka 5

Limity pre emisie prachu uvoľneného z primárnej výroby železa a ocele

Činnosť a prahová hodnota kapacity	EL pre prach (mg/m ³)
Aglomeračná úpravňa	50
Peletizačné zariadenie	20 pre mletie, drvenie a sušenie 15 pre všetky ostatné kroky procesu
Vysoká pec: Ohrievače vetra (> 2,5 t/hod.)	10
Výroba a liatie ocele v kyslíkových konvertoroch (> 2,5 t/hod.)	30
Elektrická výroba a liatie ocele (> 2,5 t/hod.)	15 (jestvujúce) 5 (nové)

Tabuľka 6

Limity pre emisie prachu uvoľneného zo zlievarní železa

Činnosť a prahová hodnota kapacity	EL pre prach (mg/m ³)
Zlievarne železa (> 20 t/deň):	20
— všetky pece (kuplové, indukčné, rotačné)	
— všetky formy (stratené, trvalé)	
Valcovanie za tepla a za studena	20 50, keď nemožno použiť vrecový filter z dôvodu prítomnosti vlhkých dymov

Tabuľka 7

Limity pre emisie prachu uvoľneného z výroby a spracovania neželezných kovov

	EL pre prach (mg/m ³) (denne)
Spracovanie neželezných kovov	20

12. Výroba skla:

Tabuľka 8

Limity pre emisie prachu uvoľneného z výroby skla ^a

	<i>EL pre prach (mg/m³)</i>
Nové zariadenia	20
Jestvujúce zariadenia	30

^a Zariadenia na výrobu skla alebo sklenených vlákien s kapacitou 20 Mg/deň alebo viac. Koncentrácie sa týkajú suchých odpadových plynov pri 8 % objemu kyslíka (nepretržité tavenie) alebo 13 % objemu kyslíka (prerušované tavenie).

13. Výroba celulózy:

Tabuľka 9

Limity pre emisie prachu uvoľneného z výroby celulózy

	<i>EL pre prach (mg/m³) (ročné priemery)</i>
Pomocný kotol	40 pri spaľovaní kvapalných palív (pri 3 % obsahu kyslíka) 30 pri spaľovaní tuhých palív (pri 6 % obsahu kyslíka)
Regeneračný kotol a vápnová pec	50

14. Spaľovanie odpadu:

Tabuľka 10

Limity pre emisie prachu uvoľneného zo spaľovania odpadu

	<i>EL pre prach (mg/m³)</i>
Spaľovne komunálneho odpadu (> 3 Mg/hod.)	10
Spaľovne nebezpečného a zdravotníckeho odpadu (> 1 Mg/hod.)	10

Poznámka: Referencia pre kyslík: suchý plyn, 11 %.

15. Výroba oxidu titaničitého:

Tabuľka 11

Limity pre emisie prachu uvoľneného z výroby oxidu titaničitého

	<i>EL pre prach (mg/m³)</i>
Sulfátový proces, celkové emisie	50
Chloridový proces, celkové emisie	50

Poznámka: Pri malých zdrojoch emisií v rámci zariadenia možno použiť EL 150 mg/m³.

16. Spaľovne s menovitým tepelným príkonom < 50 MWth:

Tento odsek má odporúčací charakter a sú v ňom opísané opatrenia, ktoré môže strana prijať na kontrolu tuhých častíc, ak ich považuje za technicky a hospodársky uskutočniteľné:

- a) spaľovanie v domácnostiach s menovitým tepelným príkonom < 500 kWth:
- i) emisie z nových domových spaľovacích kachlí a kotlov s menovitým tepelným príkonom < 500 kWth, ktoré možno znížiť uplatňovaním:
- aa) noriem pre výrobky opísaných v normách CEN (napr. EN 303–5) a ekvivalentných noriem pre výrobky platných v Spojených štátoch amerických a Kanade. Krajiny, ktoré uplatňujú tieto normy pre výrobky, môžu definovať doplnkové vnútroštátne požiadavky s ohľadom najmä na podiel emisií kondenzujúcich organických zlúčenín na tvorbe PM v prostredí alebo
- bb) environmentálnych označení vymedzujúcich kritériá výkonu, ktoré sú väčšinou prísnejšie ako minimálne požiadavky na účinnosť podľa noriem pre výrobky EN alebo vnútroštátnych právnych predpisov.

Tabuľka 12

Odporúčané limity pre emisie prachu uvoľneného z nových spaľovní na tuhé palivo s menovitým tepelným príkonom < 500 kWth, ktoré sa majú použiť spolu s normami pre výrobky

	Prach (mg/m ³)
Otvorené/uzavreté kúreniská a kachle na drevo	75
Kotle na drevo (s tepelnou zásobnou nádržou)	40
Peletové kachle a kotle	50
Kachle a kotle používajúce iné tuhé palivá ako drevo	50
Automatické spaľovne	50

Poznámka: Referenčný obsah O₂: 13 %.

- ii) emisie z jestvujúcich domových spaľovacích kachlí a kotlov možno znížiť uplatňovaním týchto primárnych opatrení:
- aa) programy zamerané na zvyšovanie informovanosti a povedomia verejnosti týkajúce sa:
- správneho používania kachlí a kotlov,
 - používania len nespracovaného dreva,
 - správneho vyzrievania dreva na dosiahnutie optimálnej vlhkosti;
- bb) vytvorenie programu na podporu výmeny najstarších jestvujúcich kotlov a kachlí za moderné prístroje alebo
- cc) zavedenie povinnosti vymeniť alebo zmodernizovať staré prístroje;
- b) spaľovanie mimo domácností s menovitým tepelným príkonom 100 kWth – 1 MWth:

Tabuľka 13

Odporúčané limity pre emisie prachu uvoľneného z kotlov a výhrevných telies s menovitým tepelným príkonom 100 kWth – 1 MWth

		Prach (mg/m ³)
Tuhé palivá 100 – 500 kWth	Nové zariadenia	50
	Jestvujúce zariadenia	150

		Prach (mg/m ³)
Tuhé palivá 500 kWth – 1 MWth	Nové zariadenia	50
	Jestvujúce zariadenia	150

Poznámka: Referenčný obsah O₂: drevo, ostatná pevná biomasa a rašelina: 13 %; čierne a hnedé uhlie a iné tuhé fosílné palivá: 6 %.

- c) spaľovne s menovitým tepelným príkonom presahujúcim > 1 – 50 MWth:

Tabuľka 14

Odporúčané limity pre emisie prachu uvoľneného z kotlov a výhrevných telies s menovitým tepelným príkonom 1 MWth – 50 MWth

		Prach (mg/m ³)
Tuhé palivá > 1 – 5 MWth	Nové zariadenia	20
	Jestvujúce zariadenia	50
Tuhé palivá > 5 – 50 MWth	Nové zariadenia	20
	Jestvujúce zariadenia	30
Kvapalné palivá > 1 – 5 MWth	Nové zariadenia	20
	Jestvujúce zariadenia	50
Kvapalné palivá > 5 – 50 MWth	Nové zariadenia	20
	Jestvujúce zariadenia	30

Poznámka: Referenčný obsah O₂: drevo, ostatná pevná biomasa a rašelina: 11 %; čierne a hnedé uhlie a iné tuhé fosílné palivá: 6 %; kvapalné palivá vrátane kvapalných biopalív: 3 %.

B. Kanada

17. Limity pre kontrolu emisií PM sa pre stacionárne zdroje podľa potreby stanovujú s ohľadom na informácie o dostupných technikách kontroly, limity používané v iných jurisdikciách a na základe dokumentov uvedených ďalej v písmenách a) až h). Limity môžu byť vyjadrené v PM alebo TPM. TPM v tejto súvislosti znamená každá PM s aerodynamickým priemerom menším než 100 µm:
- Secondary Lead Smelter Release Regulations, SOR/91-155;
 - Environmental Code of Practice for Base Metals Smelters and Refineries;
 - New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;
 - Environmental Code of Practice for Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/7);
 - Environmental Code of Practice for Non-Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/8);
 - Emission Guidelines for Cement Kilns. PN 1284;
 - Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone a
 - Performance testing of solid-fuel-burning heating appliances, Canadian Standards Association, B415. 1-10.

C. Spojené štáty americké

18. Limity pre kontrolu emisií PM zo stacionárnych zdrojov v nasledujúcich kategóriách stacionárnych zdrojov a zdroje, ktorých sa tieto limity týkajú, sú uvedené v týchto dokumentoch:

- a) oceľiarne: elektrické oblúkové pece – 40 C.F.R. Part 60, Subpart AA a Subpart AAA;
- b) malé spaľovne komunálneho odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
- c) celulózy na výrobu sulfátovej buničiny – 40 C.F.R. Part 60, Subpart BB;
- d) výroba skla – 40 C.F.R. Part 60, Subpart CC;
- e) parné generátory na výrobu elektriny – 40 C.F.R. Part 60, Subpart D a Subpart Da;
- f) priemyselné, obchodné a inštitucionálne parné generátory – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db a Subpart Dc;
- g) obilné elevátory – 40 C.F.R. Part 60, Subpart DD;
- h) spaľovne komunálneho odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart E, Subpart Ea a Subpart Eb;
- i) spaľovne nemocničného, zdravotníckeho a infekčného odpadu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec;
- j) portlandský cement – 40 C.F.R. Part 60, Subpart F;
- k) výroba vápna – 40 C.F.R. Part 60, Subpart HH;
- l) zariadenia na výrobu asfaltových zmesí za horúca – 40 C.F.R. Part 60, Subpart I;
- m) stacionárne motory s vnútorným spaľovaním: vznietové zapáľovanie – 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII;
- n) ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 60, Subpart J a Subpart Ja;
- o) sekundárne olovené huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart L;
- p) spracovanie kovových minerálov – 40 C.F.R. Part 60, Subpart LL;
- q) sekundárna výroba mosadze a bronzu – 40 C.F.R. Part 60, Subpart M;
- r) pece s kyslíkovým konvertorom – 40 C.F.R. Part 60, Subpart N;
- s) zariadenia na výrobu ocele v kyslíkových konvertoroch – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Na;
- t) spracovanie fosfátových minerálov – 40 C.F.R. Part 60, Subpart NN;
- u) spaľovanie v čistiarňach odpadových vôd – 40 C.F.R. Part 60, Subpart O;
- v) zariadenia na spracovanie nekovových minerálov – 40 C.F.R. Part 60, Subpart OOO;
- w) primárne medené huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart P;
- x) výroba síranu amónneho – 40 C.F.R. Part 60, Subpart PP;
- y) izolácia sklenej vaty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart PPP;
- z) primárne zinkové huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Q;
- aa) primárne olovené huty – 40 C.F.R. Part 60, Subpart R;
- bb) primárne zariadenia na redukciu hliníka – 40 C.F.R. Part 60, Subpart S;
- cc) výroba fosfátových hnojív – 40 C.F.R. Part 60, Subparts T, U, V, W, X;
- dd) spracovanie asfaltu a výroba asfaltových strešných krytín – 40 C.F.R. Part 60, Subpart UU;
- ee) pražiacie pece a sušičky v odvetví spracovania minerálov – 40 C.F.R. Part 60, Subpart UUU;

- ff) zariadenia na prípravu uhlia – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Y;
 - gg) zariadenia na výrobu ferozliatin – 40 C.F.R. Part 60, Subpart Z;
 - hh) domové drevné vykurovacie telesá – 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAA;
 - ii) malé spaľovne komunálneho odpadu (po 30. novembri 1999) – 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
 - jj) malé spaľovne komunálneho odpadu (pred 30. novembrom 1999) – 40 C.F.R. Part 60, Subpart BBBB;
 - kk) iné spaľovne pevného odpadu (po 9. decembri 2004) – 40 C.F.R. Part 60, Subpart EEEE;
 - ll) iné spaľovne pevného odpadu (pred 9. decembrom 2004) – 40 C.F.R. Part 60, Subpart FFFF;
 - mm) stacionárne motory s vnútorným spaľovaním so vznetovým zapáľovaním – 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII a
 - nn) zariadenia na výrobu olovených akumulátorov – 40 C.F.R. Part 60, Subpart KK;
19. Limity pre kontrolu emisií PM zo zdrojov, ktoré podliehajú vnútroštátnym emisným normám pre nebezpečné látky znečisťujúce ovzdušie:
- a) batérie koksárenských pecí – 40 C.F.R. Part 63, Subpart L;
 - b) chrómovanie (hlavné a miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart N;
 - c) sekundárne olovené huty – 40 C.F.R. Part 63, Subpart X;
 - d) zariadenia na výrobu kyseliny fosforečnej – 40 C.F.R. Part 63, Subpart AA;
 - e) zariadenia na výrobu fosfátových hnojív – 40 C.F.R. Part 63, Subpart BB;
 - f) výroba magnetických pásov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EE;
 - g) primárny hliník – 40 C.F.R. Part 63, Subpart L;
 - h) celulóza a papier II (spaľovanie) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart MM;
 - i) výroba minerálnej vlny – 40 C.F.R. Part 63, Subpart DDD;
 - j) spaľovne nebezpečného odpadu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEE;
 - k) výroba portlandského cementu – 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLL;
 - l) výroba sklenej vlny – 40 C.F.R. Part 63, Subpart NNN;
 - m) primárna meď – 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQQ;
 - n) sekundárny hliník – 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRR;
 - o) primárne olovené huty – 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTT;
 - p) ropné rafinérie – 40 C.F.R. Part 63, Subpart UUU;
 - q) výroba ferozliatin – 40 C.F.R. Part 63, Subpart XXX;
 - r) výroba vápna – 40 C.F.R. Part 63, Subpart AAAAA;
 - s) koksárenské pece: vytlačanie, chladenie a komíny batérií – 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCC;
 - t) zlievarne železa a ocele – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE;
 - u) integrovaná výroba železa a ocele – 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFFF;
 - v) sanácia lokalít – 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGGGG;
 - w) výroba rôznych potáhov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart HHHHH;

- x) spracovanie asfaltu a výroba asfaltových strešných krytín – 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLLLLL;
- y) spracovanie takonitovej železnej rudy – 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRRRRR;
- z) výroba žiaruvzdorných výrobkov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSSS;
- aa) primárna rafinácia horčíka – 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTTTTT;
- bb) zariadenia na výrobu ocele v elektrických oblúkových peciach – 40 C.F.R. Part 63, Subpart YYYYY;
- cc) zlievarne železa a ocele – 40 C.F.R. Part 63, Subpart ZZZZZ;
- dd) primárne medené huty (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE;
- ee) sekundárne medené huty (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFFF;
- ff) primárne neželezné kovy (miestne zdroje): zinok, kadmium a berýlium – 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGGGG;
- gg) výroba olovených akumulátorov (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPPPP.
- hh) výroba skla (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSSS;
- ii) sekundárne huty na neželezné kovy (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTTTTT;
- jj) chemická výroba (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVVVV;
- kk) prevádzky na pokovovanie a leštenie (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart WWWWWW.
- ll) normy pre miestne zdroje pre deväť kategórií zdrojov v oblasti výroby a konečnej úpravy kovov – 40 C.F.R. Part 63, Subpart XXXXX;
- mm) výroba ferozliatin (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart YYYYY;
- nn) zlievarne hliníka, medi a neželezných kovov (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart ZZZZZ;
- oo) spracovanie asfaltu a výroba asfaltových strešných krytín (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart AAAAAA
- pp) chemická príprava (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart BBBB;
- qq) výroba farieb a súvisiacich výrobkov (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCC.
- rr) výroba hotových krmív (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart DDDDD
- ss) spracovanie zlatej rudy a výroba zlata (miestne zdroje) – 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE.“

X. Príloha XI

Dopĺňa sa táto nová príloha XI:

„PRÍLOHA XI

Limity pre obsah prchavých organických zlúčenín vo výrobkoch

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

A. Strany iné ako Kanada a Spojené štáty americké

2. Tento oddiel sa týka zníženia emisií prchavých organických zlúčenín (VOC) v dôsledku používania organických rozpúšťadiel v niektorých farbách a lakoch a vo výrobkoch na následnú povrchovú úpravu vozidiel.

3. Na účely oddielu A tejto prílohy platia tieto všeobecné vymedzenia pojmov:
- „látky“ znamenajú akýkoľvek chemický prvok alebo jeho zlúčeniny, ktoré sa buď vyskytujú v prirodzenom stave, alebo sa priemyselne vyrábajú, či už v pevnom, kvapalnom alebo plynnom skupenstve;
 - „zmes“ znamená zmesi alebo roztoky pozostávajúce z dvoch alebo viacerých látok;
 - „organická zlúčenina“ znamená akúkoľvek zlúčeninu, ktorá obsahuje minimálne uhlík a jeden alebo niekoľko z týchto prvkov: vodík, kyslík, síru, fosfor, kremík, dusík alebo halogén, s výnimkou oxidov uhlíka a anorganických uhličitanov a hydrogénuhličitanov;
 - „prchavá organická zlúčenina (VOC)“ znamená akúkoľvek organickú zlúčeninu, ktorá má teplotu začiatku varu 250 °C alebo nižšiu nameranú pri štandardnom tlaku 101,3 kPa;
 - „obsah prchavých organických zlúčenín“ znamená hmotnosť prchavých organických zlúčenín vyjadrenú v gramoch/liter (g/l) v zložení výrobku, ktorý je pripravený na použitie. Hmotnosť prchavých organických zlúčenín v danom výrobku, ktorý chemicky reaguje počas sušenia za vzniku časti náteru, sa nepovažuje za súčasť obsahu prchavých organických zlúčenín;
 - „organické rozpúšťadlo“ znamená akúkoľvek prchavú organickú zlúčeninu, ktorá sa používa samostatne alebo v kombinácii s inými činidlami na rozpúšťanie alebo riedenie surovín, výrobkov alebo odpadových materiálov, alebo sa používa ako čistiaci prostriedok na rozpúšťanie kontaminantov, alebo ako disperzné médium, alebo na úpravu viskozity, alebo na úpravu povrchového napätia, alebo ako zmäkčovadlo, alebo ako konzervačný prostriedok;
 - „náter“ znamená akúkoľvek zmes vrátane všetkých organických rozpúšťadiel alebo zmesí obsahujúcich organické rozpúšťadlá potrebných na jeho správne použitie, ktorá sa používa na vytvorenie filmu s dekoratívnym, ochranným alebo iným funkčným účinkom na povrchu;
 - „film“ znamená súvislú vrstvu vznikajúcu pri použití jedného náteru alebo viacerých náterov na substrát;
 - „nátery rozpustné vo vode (WB)“ znamenajú nátery, ktorých viskozita sa upravuje pomocou vody;
 - „nátery rozpustné v rozpúšťadle (SB)“ znamenajú nátery, ktorých viskozita sa upravuje pomocou organických rozpúšťadiel;
 - „uvádzanie na trh“ znamená poskytnutie tretím stranám, či už výmenou za úhradu, alebo bez úhrady. Dovoz na colné územie strany sa na účely tejto prílohy považuje za uvádzanie na trh.
4. „farby a laky“ znamenajú výrobky s výnimkou aerosólov patriace do podkategórií uvedených ďalej. Sú to nátery, ktoré sa používajú na budovy, ich armatúry a príslušenstvo, ako aj na súvisiace štruktúry na dekoratívne, funkčné a ochranné účely:
- „matné nátery na vnútorné steny a stropy“ znamenajú nátery určené na nanášanie na vnútorné steny a stropy so stupňom lesku ≤ 25 pri 60 stupňoch;
 - „lesklé nátery na vnútorné steny a stropy“ znamenajú nátery určené na nanášanie na vnútorné steny a stropy so stupňom lesku > 25 pri 60 stupňoch;
 - „nátery na vonkajšie steny z minerálnych substrátov“ znamenajú nátery určené na nanášanie na vonkajšie steny z muriva, tehly alebo štukovanej omietky;
 - „interiérové/exteriérové farby na armatúry a nosné obvodové konštrukcie z dreva, kovu alebo plastov“ znamenajú nátery určené na nanášanie na armatúry a nosné obvodové konštrukcie, ktoré vytvárajú nepriehľadný film. Tieto nátery sú určené buď na drevo, alebo na kov, alebo na plast. Táto podkategória zahŕňa základné podkladové nátery a medzivrstvy;
 - „interiérové/exteriérové laky na armatúry a moridlá na drevo“ znamenajú nátery určené na nanášanie na armatúry, ktoré vytvárajú priehľadný alebo polopriehľadný film na dekoráciu a ochranu dreva, kovu a plastov. Táto podkategória zahŕňa nepriehľadné moridlá na drevo. Nepriehľadné moridlá na drevo znamenajú nátery vytvárajúce nepriehľadný film na dekoráciu a na ochranu dreva pred starnutím vplyvom počasia, ako sú definované v norme EN 927-1 v rámci polostabilnej kategórie;
 - „tenkovrstvové moridlá na drevo“ znamenajú moridlá na drevo, ktoré majú podľa normy EN 927-1:1996 priemernú hrúbku menej ako 5 μm , ak sú testované podľa normy ISO 2808: 1997, metóda 5A;
 - „základné nátery“ znamenajú nátery s izolačnými a/alebo blokovacími vlastnosťami, ktoré sú určené na použitie na drevo alebo na steny a stropy;
 - „základné spojivá“ znamenajú nátery určené na stabilizáciu voľných častíc substrátu alebo zabezpečenie hydrofóbných vlastností a/alebo na ochranu dreva pred modravosťou;

- i) „jednozložkové nátery“ znamenajú nátery na báze materiálu, ktorý vytvára film. Sú určené na účely, ktoré si vyžadujú určitý výkon, ako sú napríklad základné a vrchné nátery na plasty, základné nátery na železné substráty, základné nátery na reaktívne kovy, ako sú zinok a hliník, antikoročné nátery, podlahové nátery vrátane náterov na drevené a cementové podlahy, nátery odolné voči graffiti, retardéry horenia a nátery spĺňajúce hygienické normy v odvetví potravín a nápojov alebo zdravotníckych služieb;
 - j) „dvozzložkové nátery“ znamenajú nátery určené na rovnaké použitie ako jednozložkové nátery, ale s druhou zložkou (napr. terciárne amíny), ktorá sa pridáva pred použitím;
 - k) „viacfarebné nátery“ znamenajú nátery určené na vytvorenie dvojtónového alebo viacfarebného efektu priamo pri prvom použití;
 - l) „dekoračné nátery“ znamenajú nátery určené na vytvorenie špeciálnych estetických efektov na špeciálne pripravených vopred natretých substrátoch alebo základných pigmentovaných náteroch následne upravených rozličnými nástrojmi počas schnutia.
5. „Výrobky na následnú povrchovú úpravu vozidiel“ znamenajú výrobky patriace do podkategórií uvedených ďalej. Používajú sa na povrchovú úpravu cestných vozidiel alebo ich častí, ktorá sa vykonáva ako súčasť opravy, údržby alebo dekorácie mimo výrobného zariadenia. „Cestné vozidlo“ v tejto súvislosti znamená akékoľvek motorové vozidlo určené na použitie na ceste, či už dokončené, alebo nedokončené, s najmenej štyrmi kolesami a maximálnou konštrukčnou rýchlosťou presahujúcou 25 km/h a jeho prívesné vozidlá s výnimkou vozidiel, ktoré jazdia na koľajniciach, poľnohospodárskych a lesníckych traktorov a všetkých mobilných strojov:
- a) „prípravné a čistiace výrobky“ znamenajú výrobky určené na mechanické alebo chemické odstránenie starých náterov a hrdze alebo používané ako prvá vrstva pre nové nátery:
 - i) prípravné výrobky zahŕňajú čistiaci prostriedok na umývanie striekacích pištolí (výrobok určený na čistenie striekacích pištolí a ďalších zariadení), odstraňovače starých farieb, odmasťovače (vrátane antistatických typov na plasty) a odstraňovače silikónových náterov;
 - ii) „prostriedok na predčistenie“ znamená čistiaci výrobok určený na odstraňovanie povrchovej kontaminácie počas prípravy na nanášanie náterových materiálov a pred ich nanášaním;
 - b) „základový plnič/správkový (natieračský) tmel“ znamenajú zlúčeniny hustej konzistencie určené na použitie pri vyplňaní hlbokých povrchových nerovností pred použitím náteru na vyrovnanie povrchu/plniča;
 - c) „základný náter“ znamená akýkoľvek náter, ktorý je určený na nanášanie priamo na kov alebo na jestvujúce krycie nátery na zabezpečenie ochrany pred koróziou pred použitím náteru na vyrovnanie povrchu:
 - i) „náter na vyrovnanie povrchu/plniča“ znamená náter určený na použitie priamo pred použitím vrchného náteru na účely odolnosti proti korózii, na zabezpečenie príľnavosti vrchného náteru a na podporu vytvorenia rovnomernej úpravy povrchu vyplnením malých nerovností povrchu;
 - ii) „univerzálny metalízový základný náter“ znamená náter určený na použitie ako základný náter, ako sú napríklad aktivátory príľnavosti, izolačné nátery, nátery na vyrovnávanie povrchov, základné podkladové nátery, plastické podkladové nátery, nátery „mokrú na mokré“ (nanášané na mokrá vrstvu), nepieskové plniče a plniče nanášané striekaním;
 - iii) „reaktívny základný náter“ znamená náter obsahujúci aspoň 0,5 % kyseliny fosforečnej z celkovej hmotnosti, ktorý je určený na nanášanie priamo na kovové povrchy na zabezpečenie odolnosti proti korózii a príľnavosti, nátery používané ako zväratel'né základné nátery a moridlové roztoky na pozinkované a zinkové povrchy;
 - d) „vrchný náter“ znamená akýkoľvek pigmentovaný náter, ktorý je určený na nanášanie buď ako jednovrstvový, alebo ako viacvrstvový základ na zabezpečenie lesku a trvanlivosti. Zahŕňa všetky používané výrobky, ako sú základné pigmentované nátery a bezfarebné nátery:
 - i) „základné pigmentované nátery“ znamenajú pigmentované nátery určené na zabezpečenie farebného alebo akéhokoľvek iného želaného optického efektu, ale nie lesku ani povrchovej odolnosti náterového systému;
 - ii) „bezfarebné nátery“ znamenajú transparentné nátery určené na zabezpečenie konečného lesku a odolnosti náterového systému;

- e) „špeciálne krycie nátery“ znamenajú nátery určené na nanášanie ako vrchné nátery s požadovanými špeciálnymi vlastnosťami, ako sú napríklad kovový alebo perlový efekt, v jednej vrstve, vysokoučinné stálofarebné alebo bezfarebné nátery (napr. nátery odolné proti poškrabaniu a fluórované bezfarebné nátery), reflexné nátery, dekoratívne krycie nátery (napr. náter podobný tepanému kovu), protišmykové nátery, spodné izolačné nátery, nátery odolné proti popraskaniu, vnútorné krycie nátery a aerosóly.
6. Strany zaistia, aby výrobky, ktorých sa týka táto príloha a ktoré sa uvádzajú na trh na ich území, spĺňali požiadavky na maximálny obsah prchavých organických zlúčenín uvedený v tabuľkách 1 a 2. Na účely reštaurovania a údržby budov a starých automobilov (veteránov), ktoré príslušné orgány označia za budovy a automobily zvláštnej historickej a kultúrnej hodnoty, môžu strany udeliť individuálne licencie na predaj a nákup presne vymedzených množstiev výrobkov, ktoré nespĺňajú limity pre prchavé organické zlúčeniny stanovené v tejto prílohe. Strany sa môžu odchýliť od dodržiavania uvedených požiadaviek aj v prípade výrobkov predávaných výlučne na účely činností uvedených v prílohe VI, ktoré sa vykonávajú v registrovaných alebo oprávnených zariadeniach v súlade s touto prílohou.

Tabuľka 1

Maximálny obsah prchavých organických zlúčenín pre farby a laky

Podkategória výrobku	Druh	(g/l)*
Matné na vnútorné steny a stropy (lesk ≤ 25 pri 60 °)	WB	30
	SB	30
Lesklé na vnútorné steny a stropy (lesk > 25 pri 60 °)	WB	100
	SB	100
Na vonkajšie steny z minerálnych substrátov	WB	40
	SB	430
Interiérové/exteriérové farby na armatúry a nosné obvodové konštrukcie z dreva a kovu	WB	130
	SB	300
Interiérové/exteriérové laky na armatúry a moridlá na drevo vrátane nepriehľadných moridiel na drevo	WB	130
	SB	400
Tenkovrstvové interiérové a exteriérové moridlá na drevo	WB	130
	SB	700
Základné nátery	WB	30
	SB	350
Základné spojivá	WB	30
	SB	750
Jednozložkové nátery	WB	140
	SB	500
Dvojzložkové reaktívne nátery na osobitné koncové použitie	WB	140
	SB	500
Viacfarebné nátery	WB	100
	SB	100
Dekoračné nátery	WB	200
	SB	200

* g/l výrobku pripraveného na použitie.

Tabuľka 2

Maximálny obsah prchavých organických zlúčenín pre výrobky na následnú povrchovú úpravu vozidiel

Podkategória výrobku	Nátery	VOC (g/l) *
Prípravné a čistiace prípravky	Prípravné prípravky	850
	Prostriedky na predčistenie	200
Základové plniče/správkový tmel (natieračský)	Všetky typy	250
Základné nátery	Náter na vyrovnanie povrchu/plnič a univerzálny (metalízový) základný náter	540
	Reaktívny základný náter	780
Vrchný náter	Všetky typy	420
Špeciálne krycie nátery	Všetky typy	840

* g/l výrobku pripraveného na použitie. S výnimkou „čistiacich a prípravných prípravkov“ sa nepočíta žiadny obsah vody vo výrobku pripravenom na použitie.

B. Kanada

7. Limity pre kontrolu emisií prchavých organických zlúčenín z používania spotrebiteľských a komerčných výrobkov sa podľa potreby stanovia s ohľadom na informácie o dostupných technológiách, technikách a opatreniach na kontrolu, limity používané v iných jurisdikciách a na základe týchto dokumentov:
- VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations, SOR/2009-264;
 - VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products, SOR/2009-197;
 - Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes), SOR/2006-279;
 - Federal Halocarbon Regulations, SOR/2003-289;
 - Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, SOR/2003-99;
 - Solvent Degreasing Regulations, SOR/2003-283;
 - Tetrachloroethylene (Use in Dry Cleaning and Reporting Requirements) Regulations, SOR/2003-79;
 - Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999;
 - Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL);
 - Order Amending Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999 (Miscellaneous Program);
 - Ozone-depleting Substances Regulations, SOR/99-7;
 - Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products;
 - Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, related to the resin and synthetic rubber manufacturing sector;

- n) Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, implicated in the polyurethane and other foam sector (except polystyrene);
- o) Notice with Respect to Certain Hydrochlorofluorocarbons;
- p) Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL) a
- q) Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. PN 1053.

C. Spojené štáty americké

- 8. Limity pre kontrolu emisií prchavých organických zlúčenín zo zdrojov, ktoré podliehajú vnútroštátnym emisným normám pre prchavé organické zlúčeniny v spotrebiteľských a komerčných výrobkoch sú uvedené v týchto dokumentoch:
 - a) nátery na následnú povrchovú úpravu automobilov – 40 C.F.R. Part 59, Subpart B;
 - b) spotrebiteľské výrobky – 40 C.F.R. Part 59, Subpart C;
 - c) architektonické nátery – 40 C.F.R. Part 59, Subpart D a
 - d) aerosólové nátery – 40 C.F.R. Part 59, Subpart E.“
-

Amendment of the text and annexes II to IX to the Protocol to the 1979 Convention on Long-range Transboundary Air Pollution to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone and the addition of new annexes X and XI

**Article 1
Amendment**

The Parties to the 1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone, meeting within the thirtieth session of the Executive Body,

Decide to amend the 1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone (Gothenburg Protocol) to the Convention on Long-range Transboundary Air Pollution as set out in the annex to this decision.

**Article 2
Relationship to the Gothenburg Protocol**

No State or regional economic integration organization may deposit an instrument of acceptance of this Amendment unless it has previously, or simultaneously, deposited an instrument of ratification, acceptance, approval or accession to the Gothenburg Protocol.

**Article 3
Entry into force**

In accordance with article 13, paragraph 3, of the Gothenburg Protocol, this Amendment shall enter into force on the ninetieth day after the date on which two thirds of the Parties to the Gothenburg Protocol have deposited with the Depositary their instruments of acceptance thereof.

Annex

A. Preamble

1. In the second preambular paragraph, the words “volatile organic compounds and reduced nitrogen compounds” are replaced by the words “volatile organic compounds, reduced nitrogen compounds and particulate matter”.
2. In the third preambular paragraph, the words “and particulate matter” are inserted after the word “ozone”.
3. In the fourth preambular paragraph, the words “sulphur and volatile organic compounds, as well as secondary pollutants such as ozone” are replaced by the words “sulphur, volatile organic compounds, ammonia and directly emitted particulate matter, as well as secondarily formed pollutants such as ozone, particulate matter”.
4. The following preambular paragraph is added between the fourth and fifth preambular paragraphs:

“Recognizing the assessments of scientific knowledge by international organizations, such as the United Nations Environment Programme, and by the Arctic Council, about the human health and climate co-benefits of reducing black carbon and ground-level ozone, particularly in the Arctic and in the Alpine regions,”.
5. For the sixth preambular paragraph there is substituted:

Recognizing also that Canada and the United States of America are bilaterally addressing cross-border air pollution under the Canada – United States Air Quality Agreement, which includes commitments by both countries to reduce emissions of sulphur dioxide, nitrogen oxides and volatile organic compounds, and that the two countries are considering the inclusion of commitments to reduce emissions of particulate matter,
6. For the seventh preambular paragraph there is substituted:

Recognizing furthermore that Canada is committed to achieving reductions of sulphur dioxide, nitrogen oxides, volatile organic compounds and particulate matter to meet the Canadian Ambient Air Quality Standards for ozone and particulate matter and the national objective to reduce acidification, and that the United States is committed to the implementation of programmes to reduce emissions of nitrogen oxides, sulphur dioxide, volatile organic compounds and particulate matter necessary to meet national ambient air quality standards for ozone and particulate matter, to make continued progress in reducing acidification and eutrophication effects and to improve visibility in national parks and urban areas alike,
7. The ninth and tenth preambular paragraphs are replaced by the following preambular paragraphs:

“Taking into account the scientific knowledge about the hemispheric transport of air pollution, the influence of the nitrogen cycle and the potential synergies with and trade-offs between air pollution and climate change,

Aware that emissions from shipping and aviation contribute significantly to adverse effects on human health and the environment and are important issues under consideration by the International Maritime Organization and the International Civil Aviation Organization,”.
8. In the fifteenth preambular paragraph, the words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter”.
9. In the nineteenth preambular paragraph, the words “and particulate matter, including black carbon,” are inserted after the words “nitrogen compounds”.

10. The twentieth and twenty-first preambular paragraphs are deleted.
11. In the twenty-second preambular paragraph:
 - (a) The words “and ammonia” are replaced by the words “and reduced nitrogen compounds”; and
 - (b) The words “including nitrous oxide” are replaced by the words “, including nitrous oxide and nitrate levels in ecosystems,”.
12. In the twenty-third preambular paragraph, the word “tropospheric” is replaced by the words “ground-level”.

B. Article 1

1. The following paragraph is added after paragraph 1:
 - 1 bis. The terms “this Protocol”, “the Protocol” and “the present Protocol” mean the 1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-Level Ozone, as amended from time to time;
2. The words “, expressed as ammonia (NH₃)” are added at the end of paragraph 9.
3. The following paragraphs are added after paragraph 11:
 - 11 bis. “Particulate matter” or “PM” is an air pollutant consisting of a mixture of particles suspended in the air. These particles differ in their physical properties (such as size and shape) and chemical composition. Unless otherwise stated, all references to particulate matter in the present Protocol refer to particles with an aerodynamic diameter equal to or less than 10 microns (µm) (PM₁₀), including those with an aerodynamic diameter equal to or less than 2.5 µm (PM_{2.5});
 - 11 ter. “Black carbon” means carbonaceous particulate matter that absorbs light;
 - 11 quater. “Ozone precursors” means nitrogen oxides, volatile organic compounds, methane and carbon monoxide;
4. In paragraph 13, the words “or fluxes to receptors” are inserted after the word “atmosphere”.
5. In paragraph 15, the words “volatile organic compounds or ammonia” are replaced by the words “volatile organic compounds, ammonia or particulate matter”.
6. For paragraph 16 there is substituted:

“New stationary source” means any stationary source of which the construction or substantial modification is commenced after the expiry of one year from the date of entry into force for a Party of the present Protocol. A Party may decide not to treat as a new stationary source any stationary source for which approval has already been given by the appropriate competent national authorities at the time of entry into force of the Protocol for that Party and provided that the construction or substantial modification is commenced within 5 years of that date. It shall be a matter for the competent national authorities to decide whether a modification is substantial or not, taking account of such factors as the environmental benefits of the modification.

C. Article 2

1. In the chapeau:
 - (a) Before the words “The objective of the present Protocol” is inserted “1.”;
 - (b) The words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter”;
 - (c) The words “and the environment” are inserted after “human health”;
 - (d) The words “materials and crops” are replaced by the words “materials, crops and the climate in the short and long term”; and
 - (e) The words “, particulate matter” are inserted after the word “eutrophication”.

2. The words “, that allow ecosystem recovery” are inserted at the end of subparagraph (a).
3. In subparagraph (b), the words “, that allow ecosystem recovery” are added at the end of the subparagraph and the word “and” is deleted after the semicolon.
4. In subparagraph (c) (ii), the words “Canada-wide Standard” are replaced by the words “Canadian Ambient Air Quality Standard”.
5. New subparagraphs (d), (e) and (f) are added after subparagraph (c) as follows:
 - (d) For particulate matter:
 - (i) For Parties within the geographical scope of EMEP, the critical levels of particulate matter, as given in annex I;
 - (ii) For Canada, the Canadian Ambient Air Quality Standards for particulate matter; and
 - (iii) For the United States of America, the National Ambient Air Quality Standards for particulate matter;
 - (e) For Parties within the geographical scope of EMEP, the critical levels of ammonia, as given in annex I; and
 - (f) For Parties within the geographical scope of EMEP, the acceptable levels of air pollutants to protect materials, as given in annex I.
6. A new paragraph 2 is added at the end of article 2 as follows:
 2. A further objective is that Parties should, in implementing measures to achieve their national targets for particulate matter, give priority, to the extent they consider appropriate, to emission reduction measures which also significantly reduce black carbon in order to provide benefits for human health and the environment and to help mitigation of near-term climate change.

D. Article 3

1. In paragraph 1:
 - (a) The word “ceiling” in the first line is replaced by the words “reduction commitment”;
 - (b) The word “ceiling” in the second line is replaced by the word “commitment”;
and
 - (c) The words “In taking steps to reduce emissions of particulate matter, each Party should seek reductions from those source categories known to emit high amounts of black carbon, to the extent it considers appropriate.” are added at the end of the paragraph.
2. In paragraphs 2 and 3, the words “V and VI” are replaced by the words “V, VI and X”.
3. The words “Subject to paragraphs 2 bis and 2 ter,” are inserted at the beginning of paragraph 2.
4. New paragraphs 2 bis and 2 ter are inserted as follows:
 - 2 bis. A Party that was already a Party to the present Protocol prior to entry into force of an amendment that introduces new source categories may apply the limit values applicable to an “existing stationary source” to any source in such a new category the construction or substantial modification of which is commenced before

the expiry of one year from the date of entry into force of that amendment for that Party, unless and until that source later undergoes substantial modification.

2 ter. A Party that was already a Party to the present Protocol prior to entry into force of an amendment that introduces new limit values applicable to a “new stationary source” may continue to apply the previously applicable limit values to any source the construction or substantial modification of which is commenced before the expiry of one year from the date of entry into force of that amendment for that Party, unless and until that source later undergoes substantial modification.

5. Paragraph 4 is deleted.

6. For paragraph 6 there is substituted:

Each Party should apply best available techniques to mobile sources covered by annex VIII and to each stationary source covered by annexes IV, V, VI and X, and, as it considers appropriate, measures to control black carbon as a component of particulate matter, taking into account guidance adopted by the Executive Body.

7. For paragraph 7 there is substituted:

Each Party shall, insofar as it is technically and economically feasible, and taking into consideration the costs and advantages, apply the limit values for VOC contents of products as identified in annex XI in accordance with the timescales specified in annex VII.

8. In paragraph 8 (b):

(a) The words “document V” and “at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto” are deleted; and

(b) The following sentence is added at the end of the paragraph:

Special attention should be given to reductions of ammonia emissions from significant sources of ammonia for that Party.

9. In paragraph 9 (b), the words “ammonia and/or volatile organic compounds contributing to acidification, eutrophication or ozone formation” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and/or particulate matter contributing to acidification, eutrophication, ozone formation or increased levels of particulate matter”.

10. In paragraph 10 (b), the words “sulphur and/or volatile organic compounds” are replaced by the words “sulphur, volatile organic compounds and/or particulate matter”.

11. For paragraph 11 there is substituted the following:

Canada and the United States of America shall, upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the present Protocol or the amendment contained in decision 2012/2 submit to the Executive Body their respective emission reduction commitments with respect to sulphur, nitrogen oxides, volatile organic compounds and particulate matter for automatic incorporation into annex II.

12. New paragraphs are added after paragraph 11 as follows:

11 bis. Canada shall also upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the present Protocol, submit to the Executive Body relevant limit values for automatic incorporation into annexes IV, V, VI, VIII, X and XI.

11 ter. Each Party shall develop and maintain inventories and projections for the emissions of sulphur dioxide, nitrogen oxides, ammonia, volatile organic compounds, and particulate matter. Parties within the geographic scope of EMEP shall use the methodologies specified in guidelines prepared by the Steering Body of EMEP and adopted by the Parties at a session of the Executive Body. Parties in areas outside the geographic scope of EMEP shall use as guidance the methodologies developed through the workplan of the Executive Body.

11 quater. Each Party should actively participate in programmes under the Convention on the effects of air pollution on human health and the environment.

11 quinquies. For the purposes of comparing national emission totals with emission reduction commitments as set out in paragraph 1, a Party may use a procedure specified in a decision of the Executive Body. Such a procedure shall include provisions on the submission of supporting documentation and on review of the use of the procedure.

E. Article 3 bis

1. A new article 3 bis is added as follows:

Article 3 bis Flexible Transitional Arrangements

1. Notwithstanding article 3, paragraphs 2, 3, 5 and 6, a Party to the Convention that becomes a Party to the present Protocol between January 1, 2013, and December 31, 2019, may apply flexible transitional arrangements for the implementation of limit values specified in annexes VI and/or VIII under the conditions specified in this article.
2. Any Party electing to apply the flexible transitional arrangements under this article shall indicate in its instrument of ratification, acceptance or approval of or accession to the present Protocol the following:
 - (a) the specific provisions of annex VI and/or VIII for which the Party is electing to apply flexible transitional arrangements; and
 - (b) an implementation plan identifying a timetable for full implementation of the specified provisions.
3. An implementation plan under paragraph 2 (b) shall, at a minimum, provide for implementation of the limit values for new and existing stationary sources specified in Tables 1 and 5 of annex VI and Tables 1, 2, 3, 13 and 14 of annex VIII no later than eight years after entry into force of the present Protocol for the Party, or December 31, 2022, whichever is sooner.
4. In no case may a Party's implementation of any limit values for new and existing stationary sources specified in annex VI or annex VIII be postponed past December 31, 2030.
5. A Party electing to apply the flexible transitional arrangements under this article shall provide the Executive Secretary of the Commission with a triennial report of its progress towards implementation of annex VI and/or annex VIII. The Executive Secretary of the Commission will make such triennial reports available to the Executive Body.

F. Article 4

1. In paragraph 1, the words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter, including black carbon”.
2. In paragraph 1 (a), the words “low emission burners and good environmental practice in agriculture” are replaced by the words “low emission burners, good environmental practice in agriculture and measures that are known to mitigate emissions of black carbon as a component of particulate matter”.

G. Article 5

1. In paragraph 1 (a):
 - (a) The words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter, including black carbon”; and
 - (b) The words “national emission ceilings or” are replaced by the words “emission reduction commitments and”.
2. For paragraph 1 (c) is substituted:
 - (c) Levels of ground-level ozone and particulate matter;
3. In paragraph 1 (d), “6.” is replaced by “6; and”.
4. A new paragraph 1 (e) is added as follows:
 - (e) The environmental and human health improvements associated with attaining emission reduction commitments for 2020 and beyond as listed in annex II. For countries within the geographical scope of EMEP, information on such improvements will be presented in guidance adopted by the Executive Body.
5. In paragraph 2 (e):
 - (a) The words “Health and environmental” are replaced by the words “Human health, environmental and climate”; and
 - (b) The words “reduction of” are inserted after the words “associated with”.

H. Article 6

1. In paragraph 1 (b), the words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter”.
2. In paragraph 1 (f), the words “documents 1 to V” and “at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto” are deleted.
3. In paragraph 1 (g), the words “document VI” and “at its seventeenth session (decision 1999/1) and any amendments thereto” are deleted.
4. In paragraph 1 (h), the words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter”.

5. For paragraph 2 is substituted:
Each Party shall collect and maintain information on:
 - (a) Ambient concentrations and depositions of sulphur and nitrogen compounds;
 - (b) Ambient concentrations of ozone, volatile organic compounds and particulate matter; and
 - (c) If practicable, estimates of exposure to ground-level ozone and particulate matter.Each Party shall, if practicable, also collect and maintain information on the effects of all of these pollutants on human health, terrestrial and aquatic ecosystems, materials and the climate. Parties within the geographic scope of EMEP should use guidelines adopted by the Executive Body. Parties outside the geographic scope of EMEP should use as guidance the methodologies developed through the workplan of the Executive Body.
6. A new paragraph 2 bis is inserted as follows:
2 bis. Each Party should, to the extent it considers appropriate, also develop and maintain inventories and projections for emissions of black carbon, using guidelines adopted by the Executive Body.

I. Article 7

1. In paragraph 1 (a) (ii), for the words “paragraph 3” are substituted the words “paragraphs 3 and 7”.
2. For the chapeau of paragraph 1 (b) is substituted:
 - (b) Each Party within the geographical scope of EMEP shall report to EMEP through the Executive Secretary of the Commission the following information for the emissions of sulphur dioxide, nitrogen oxides, ammonia, volatile organic compounds and particulate matter, on the basis of guidelines prepared by the Steering Body of EMEP and adopted by the Executive Body:
3. In paragraph 1 (b) (i), the words “of sulphur, nitrogen oxides, ammonia and volatile organic compounds” are deleted.
4. In paragraph 1 (b) (ii):
 - (a) The words “of each substance” are deleted; and
 - (b) For the number “(1990)” is substituted the words “specified in annex II”.
5. In paragraph 1 (b) (iii), the words “and current reduction plans” are deleted.
6. For paragraph 1 (b) (iv) is substituted:
 - (iv) An Informative Inventory Report containing detailed information on reported emission inventories and emission projections;
7. A new paragraph 1 (b bis) is added as follows:
 - (b bis) Each Party within the geographical scope of EMEP should report available information to the Executive Body, through the Executive Secretary of the Commission, on its air pollution effects programmes on human health and the environment and atmospheric monitoring and modelling programmes under the Convention, using guidelines adopted by the Executive Body;

8. For paragraph 1 (c), there is substituted:
 - (b) Parties in areas outside the geographical scope of EMEP shall report available information on levels of emissions, including for the reference year specified in annex II and appropriate to the geographic area covered by its emission reduction commitments. Parties in areas outside the geographic scope of EMEP should make available information similar to that specified in subparagraph (b bis), if requested to do so by the Executive Body.
9. A new subparagraph (d) is added after subparagraph 1 (c) as follows:
 - (b) Each Party should also report, where available, its emissions inventories and projections for emissions of black carbon, using guidelines adopted by the Executive Body.
10. For the chapeau to paragraph 3, there is substituted:

Upon the request of and in accordance with the timescales decided by the Executive Body, EMEP and other subsidiary bodies shall provide the Executive Body with relevant information on:
11. In paragraph 3 (a), the words “particulate matter including black carbon,” are inserted after the words “concentrations of”.
12. In paragraph 3 (b), the words “ozone and its precursors.” are replaced by the words “particulate matter, ground-level ozone and their precursors;”.
13. New subparagraphs (c) and (d) are inserted after subparagraph 3 (b) as follows:
 - (c) Adverse effects on human health, natural ecosystems, materials and crops, including interactions with climate change and the environment related to the substances covered by the present Protocol, and progress in achieving human health and environmental improvements as described in guidance adopted by the Executive Body; and
 - (d) The calculation of nitrogen budgets, nitrogen use efficiency and nitrogen surpluses and their improvements within the geographical area of EMEP, using guidance adopted by the Executive Body.
14. The final sentence of paragraph 3 is deleted.
15. In paragraph 4, the words “and particulate matter” are added at the end of the paragraph.
16. In paragraph 5, the words “actual ozone concentrations and the critical levels of ozone” are replaced by the words “actual ozone and particulate matter concentrations and the critical levels of ozone and particulate matter”.
17. A new paragraph 6 is added as follows:
 6. Notwithstanding article 7.1 (b), a Party may request the Executive Body for permission to report a limited inventory for a particular pollutant or pollutants if:
 - (a) The Party did not previously have reporting obligations under the present Protocol or any other protocol for that pollutant; and
 - (b) The limited inventory of the Party includes, at a minimum, all large point sources of the pollutant or pollutants within the Party or a relevant PEMA.The Executive Body shall grant such a request annually for up to five years after entry into force of the present Protocol for a Party, but in no case for reporting of emissions for any year after 2019. Such a request will be accompanied by

information on progress toward developing a more complete inventory as part of the Party's annual reporting.

J. Article 8

1. In paragraph (b), the words “particulate matter, including black carbon,” are inserted after the words “those on”.
2. In paragraph (c), the words “nitrogen compounds and volatile organic compounds” are replaced by the words “nitrogen compounds, volatile organic compounds and particulate matter, including black carbon”.
3. After paragraph (d), a new paragraph (d bis) is added as follows:

The improvement of the scientific understanding of the potential co-benefits for climate change mitigation associated with potential reduction scenarios for air pollutants (such as methane, carbon monoxide and black carbon) which have near-term radiative forcing and other climate effects;
4. In paragraph (e), the words “eutrophication and photochemical pollution” are replaced by the words “eutrophication, photochemical pollution and particulate matter”.
5. In paragraph (f), the words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and other ozone precursors, and particulate matter”.
6. In paragraph (g):
 - (a) The words “nitrogen and volatile organic compounds” are replaced by the words “nitrogen, volatile organic compounds and particulate matter”;
 - (b) The words “including their contribution to concentrations of particulate matter,” are deleted; and
 - (c) The words “volatile organic compounds and tropospheric ozone” are replaced by the words “volatile organic compounds, particulate matter and ground-level ozone”.
7. In paragraph (k):
 - (a) The words “environment and human health” are replaced by the words “environment, human health and the impacts on climate”; and
 - (b) The words “ammonia and volatile organic compounds” are replaced by the words “ammonia, volatile organic compounds and particulate matter”.

K. Article 10

1. In paragraph 1, the words “sulphur and nitrogen compounds” are replaced by the words “sulphur, nitrogen compounds and particulate matter”.
2. In paragraph 2 (b):
 - (a) The words “health effects” are replaced by the words “human health effects, climate co-benefits”; and
 - (b) The words “particulate matter,” are inserted after the words “related to”.

3. New paragraphs 3 and 4 are added as follows:
 3. The Executive Body shall include in its reviews under this article an evaluation of mitigation measures for black carbon emissions, no later than at the second session of the Executive Body after entry into force of the amendment contained in decision 2012/2.
 4. The Parties shall, no later than at the second session of the Executive Body after entry into force of the amendment contained in decision 2012/2, evaluate ammonia control measures and consider the need to revise annex IX.

L. Article 13

For article 13 there shall be substituted:

Article 13 Adjustments

1. Any Party to the Convention may propose an adjustment to annex II to the present Protocol to add to it its name, together with emission levels, emission ceilings and percentage emission reductions.
2. Any Party may propose an adjustment of its emission reduction commitments already listed in annex II. Such a proposal must include supporting documentation, and shall be reviewed, as specified in a decision of the Executive Body. This review shall take place prior to the proposal being discussed by the Parties in accordance with paragraph 4.
3. Any Party eligible under article 3, paragraph 9, may propose an adjustment to annex III to add one or more PEMAs or make changes to a PEMA under its jurisdiction that is listed in that annex.
4. Proposed adjustments shall be submitted in writing to the Executive Secretary of the Commission, who shall communicate them to all Parties. The Parties shall discuss the proposed adjustments at the next session of the Executive Body, provided that those proposals have been circulated by the Executive Secretary to the Parties at least ninety days in advance.
5. Adjustments shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body and shall become effective for all Parties to the present Protocol on the ninetieth day following the date on which the Executive Secretary of the Commission notifies those Parties in writing of the adoption of the adjustment.

Article 13 bis Amendments

1. Any Party may propose amendments to the present Protocol.
2. Proposed amendments shall be submitted in writing to the Executive Secretary of the Commission, who shall communicate them to all Parties. The Parties shall discuss the proposed amendments at the next session of the Executive Body, provided that those proposals have been circulated by the Executive Secretary to the Parties at least ninety days in advance.

3. Amendments to the present Protocol other than to annexes I and III shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body, and shall enter into force for the Parties which have accepted them on the ninetieth day after the date on which two thirds of those that were Parties at the time of their adoption have deposited with the Depositary their instruments of acceptance thereof. Amendments shall enter into force for any other Party on the ninetieth day after the date on which that Party has deposited its instrument of acceptance thereof.
4. Amendments to annexes I and III to the present Protocol shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body. On the expiry of one hundred and eighty days from the date of its communication to all Parties by the Executive Secretary of the Commission, an amendment to any such annex shall become effective for those Parties which have not submitted to the Depositary a notification in accordance with the provisions of paragraph 5, provided that at least sixteen Parties have not submitted such a notification.
5. Any Party that is unable to approve an amendment to annexes I and/or III, shall so notify the Depositary in writing within ninety days from the date of the communication of its adoption. The Depositary shall without delay notify all Parties of any such notification received. A Party may at any time substitute an acceptance for its previous notification and, upon deposit of an instrument of acceptance with the Depositary, the amendment to such an annex shall become effective for that Party.
6. For those Parties having accepted it, the procedure set out in paragraph 7 supersedes the procedure set out in paragraph 3 in respect of amendments to annexes IV to XI.
7. Amendments to annexes IV to XI shall be adopted by consensus of the Parties present at a session of the Executive Body. On the expiry of one year from the date of its communication to all Parties by the Executive Secretary of the Commission, an amendment to any such annex shall become effective for those Parties which have not submitted to the Depositary a notification in accordance with the provisions of subparagraph (a):
 - (a) Any Party that is unable to approve an amendment to annexes IV to XI shall so notify the Depositary in writing within one year from the date of the communication of its adoption. The Depositary shall without delay notify all Parties of any such notification received. A Party may at any time substitute an acceptance for its previous notification and, upon deposit of an instrument of acceptance with the Depositary, the amendment to such an annex shall become effective for that Party;
 - (b) Any amendment to annexes IV to XI shall not enter into force if an aggregate number of sixteen or more Parties have either:
 - (i) Submitted a notification in accordance with the provisions of subparagraph (a); or
 - (ii) Not accepted the procedure set out in this paragraph and not yet deposited an instrument of acceptance in accordance with the provisions of paragraph 3.

M. Article 15

A new paragraph 4 is added as follows:

4. A State or Regional Economic Integration Organisation shall declare in its instrument of ratification, acceptance, approval or accession if it does not intend to be bound by the procedures set out in article 13bis, paragraph 7, as regards the amendment of annexes IV – XI.

N. New Article 18 bis

A new Article 18 bis is added after Article 18 as follows:

**Article 18 bis
Termination of Protocols**

When all of the Parties to any of the following Protocols have deposited their instruments of ratification, acceptance, approval or accession to the present Protocol with the Depository in accordance with article 15, that Protocol shall be considered as terminated:

- (a) The 1985 Helsinki Protocol on the Reduction of Sulphur Emissions or their Transboundary Fluxes by at least 30 per cent;
- (b) The 1988 Sofia Protocol concerning the Control of Emissions of Nitrogen Oxides or their Transboundary Fluxes;
- (c) The 1991 Geneva Protocol concerning the Control of Emissions of Volatile Organic Compounds or their Transboundary Fluxes;
- (d) The 1994 Oslo Protocol on Further Reduction of Sulphur Emissions.

O. Annex II

For annex II the following text is substituted:

Emission reduction commitments

1. The emission reduction commitments listed in the tables below relate to the provisions of article 3, paragraphs 1 and 10, of the present Protocol.
2. Table 1 includes the emission ceilings for sulphur dioxide (SO₂), nitrogen oxides (NO_x), ammonia (NH₃) and volatile organic compounds (VOCs) for 2010 up to 2020 expressed in thousands of metric tons (tonnes) for those Parties that ratified the present Protocol prior to 2010.
3. Tables 2–6 include emission reduction commitments for SO₂, NO_x, NH₃, VOCs and PM_{2.5} for 2020 and beyond. These commitments are expressed as a percentage reduction from the 2005 emission level.
4. The 2005 emission estimates listed in tables 2-6 are in thousands of tonnes and represent the latest best available data reported by the Parties in 2012. These estimates are given for information purposes only, and may be updated by the

Parties in the course of their reporting of emission data under the present Protocol if better information becomes available. The Secretariat will maintain and regularly update on the Convention's website a table of the most up-to-date estimates reported by Parties, for information. The percentage emission reduction commitments listed in tables 2-6 are applicable to the most up-to-date 2005 estimates as reported by the Parties to the Executive Secretary of the Commission.

5. If in a given year a Party finds that, due to a particularly cold winter, a particularly dry summer or unforeseen variations in economic activities, such as a loss of capacity in the power supply system domestically or in a neighbouring country, it cannot comply with its emission reduction commitments, it may fulfil those commitments by averaging its national annual emissions for the year in question, the year preceding that year and the year following it, provided that this average does not exceed its commitment.

Table 1

Emission ceilings for 2010 up to 2020 for Parties that ratified the present Protocol prior to 2010 (expressed in thousands of tonnes per year)

	<i>Party</i>	<i>Ratification</i>	<i>SO₂</i>	<i>NO_x</i>	<i>NH₃</i>	<i>VOCs</i>
1	Belgium	2007	106	181	74	144
2	Bulgaria	2005	856	266	108	185
3	Croatia	2008	70	87	30	90
4	Cyprus	2007	39	23	9	14
5	Czech Republic	2004	283	286	101	220
6	Denmark	2002	55	127	69	85
7	Finland	2003	116	170	31	130
8	France	2007	400	860	780	1 100
9	Germany	2004	550	1 081	550	995
10	Hungary	2006	550	198	90	137
11	Latvia	2004	107	84	44	136
12	Lithuania	2004	145	110	84	92
13	Luxembourg	2001	4	11	7	9
14	Netherlands	2004	50	266	128	191
15	Norway	2002	22	156	23	195
16	Portugal	2005	170	260	108	202
17	Romania	2003	918	437	210	523
18	Slovakia	2005	110	130	39	140
19	Slovenia	2004	27	45	20	40
20	Spain ^a	2005	774	847	353	669
21	Sweden	2002	67	148	57	241
22	Switzerland	2005	26	79	63	144
23	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	2005	625	1 181	297	1 200

	<i>Party</i>	<i>Ratification</i>	<i>SO₂</i>	<i>NO_x</i>	<i>NH₃</i>	<i>VOCs</i>
24	United States of America	2004	<i>b</i>	<i>c</i>		<i>d</i>
25	European Union	2003	7 832	8 180	4 294	7 585

^a Figures apply to the European part of the country.

^b Upon acceptance of the present Protocol in 2004, the United States of America provided an indicative target for 2010 of 16,013,000 tons for total sulphur emissions from the PEMA identified for sulphur, the 48 contiguous United States and the District of Columbia. This figure converts to 14,527,000 tonnes.

^c Upon acceptance of the present Protocol in 2004, the United States of America provided an indicative target for 2010 of 6,897,000 tons for total NO_x emissions from the PEMA identified for NO_x, Connecticut, Delaware, the District of Columbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, West Virginia, and Wisconsin. This figure converts to 6,257,000 tonnes.

^d Upon acceptance of the present Protocol in 2004, the United States of America provided an indicative target for 2010 of 4,972,000 tons for total VOC emissions from the PEMA identified for VOCs, Connecticut, Delaware, the District of Columbia, Illinois, Indiana, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Hampshire, New Jersey, New York, Ohio, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont, West Virginia, and Wisconsin. This figure converts to 4,511,000 tonnes.

Table 2

Emission reduction commitments for sulphur dioxide for 2020 and beyond

	<i>Convention Party</i>	<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of SO₂</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
1	Austria	27	26
2	Belarus	79	20
3	Belgium	145	43
4	Bulgaria	777	78
5	Canada ^a		
6	Croatia	63	55
7	Cyprus	38	83
8	Czech Republic	219	45
9	Denmark	23	35
10	Estonia	76	32
11	Finland	69	30
12	France	467	55
13	Germany	517	21
14	Greece	542	74
15	Hungary	129	46
16	Ireland	71	65
17	Italy	403	35
18	Latvia	6.7	8
19	Lithuania	44	55
20	Luxembourg	2.5	34
21	Malta	11	77
22	Netherlands ^b	65	28

<i>Convention Party</i>		<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of SO₂</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
23	Norway	24	10
24	Poland	1 224	59
25	Portugal	177	63
26	Romania	643	77
27	Slovakia	89	57
28	Slovenia	40	63
29	Spain ^b	1 282	67
30	Sweden	36	22
31	Switzerland	17	21
32	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	706	59
33	United States of America ^c		
34	European Union	7 828	59

^a Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the present Protocol, Canada shall provide: (a) a value for total estimated sulphur emission levels for 2005, either national or for its PEMA, if it has submitted one; and (b) an indicative value for a reduction of total sulphur emission levels for 2020 from 2005 levels, either at the national level or for its PEMA. Item (a) will be included in the table, and item (b) will be included in a footnote to the table. The PEMA, if submitted, will be offered as an adjustment to annex III to the Protocol.

^b Figures apply to the European part of the country.

^c Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the amendment adding this table to the present Protocol, the United States of America shall provide: (a) a value for total estimated sulphur emission levels for 2005, either national or for a PEMA; (b) an indicative value for a reduction of total sulphur emission levels for 2020 from identified 2005 levels; and (c) any changes to the PEMA identified when the United States became a Party to the Protocol. Item (a) will be included in the table, item (b) will be included in a footnote to the table, and item (c) will be offered as an adjustment to annex III.

Table 3

Emission reduction commitments for nitrogen oxides for 2020 and beyond^a

<i>Convention Party</i>		<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of NO₂</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
1	Austria	231	37
2	Belarus	171	25
3	Belgium	291	41
4	Bulgaria	154	41
5	Canada ^b		
6	Croatia	81	31
7	Cyprus	21	44
8	Czech Republic	286	35
9	Denmark	181	56
10	Estonia	36	18
11	Finland	177	35

	<i>Convention Party</i>	<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of NO₂</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
12	France	1 430	50
13	Germany	1 464	39
14	Greece	419	31
15	Hungary	203	34
16	Ireland	127	49
17	Italy	1 212	40
18	Latvia	37	32
19	Lithuania	58	48
20	Luxembourg	19	43
21	Malta	9.3	42
22	Netherlands ^c	370	45
23	Norway	200	23
24	Poland	866	30
25	Portugal	256	36
26	Romania	309	45
27	Slovakia	102	36
28	Slovenia	47	39
29	Spain ^c	1 292	41
30	Sweden	174	36
31	Switzerland ^d	94	41
32	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	1 580	55
33	United States of America ^e		
34	European Union	11 354	42

^a Emissions from soils are not included in the 2005 estimates for EU member States.

^b Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the present Protocol, Canada shall provide: (a) a value for total estimated nitrogen oxide emission levels for 2005, either national or for its PEMA, if it has submitted one; and (b) an indicative value for a reduction of total nitrogen oxide emission levels for 2020 from 2005 levels, either at the national level or for its PEMA. Item (a) will be included in the table, and item (b) will be included in a footnote to the table. The PEMA, if submitted, will be offered as an adjustment to annex III to the Protocol.

^c Figures apply to the European part of the country.

^d Including emissions from crop production and agricultural soils (NFR 4D).

^e Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the amendment adding this table to the present Protocol, the United States of America shall provide: (a) a value for total estimated nitrogen oxides emission levels for 2005, either national or for a PEMA; (b) an indicative value for a reduction of total nitrogen oxides emission levels for 2020 from identified 2005 levels; and (c) any changes to the PEMA identified when the United States became a Party to the Protocol. Item (a) will be included in the table, item (b) will be included in a footnote to the table, and item (c) will be offered as an adjustment to annex III.

Table 4

Emission reduction commitments for ammonia for 2020 and beyond

	<i>Convention Party</i>	<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of NH₃</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
1	Austria	63	1
2	Belarus	136	7
3	Belgium	71	2
4	Bulgaria	60	3
5	Croatia	40	1
6	Cyprus	5.8	10
7	Czech Republic	82	7
8	Denmark	83	24
9	Estonia	9.8	1
10	Finland	39	20
11	France	661	4
12	Germany	573	5
13	Greece	68	7
14	Hungary	80	10
15	Ireland	109	1
16	Italy	416	5
17	Latvia	16	1
18	Lithuania	39	10
19	Luxembourg	5.0	1
20	Malta	1.6	4
21	Netherlands ^a	141	13
22	Norway	23	8
23	Poland	270	1
24	Portugal	50	7
25	Romania	199	13
26	Slovakia	29	15
27	Slovenia	18	1
28	Spain ^a	365	3
29	Sweden	55	15
30	Switzerland	64	8
31	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	307	8
32	European Union	3 813	6

^a Figures apply to the European part of the country.

Table 5
**Emission reduction commitments for Volatile Organic Compounds for 2020
 and beyond**

	<i>Convention Party</i>	<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of VOC</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
1	Austria	162	21
2	Belarus	349	15
3	Belgium	143	21
4	Bulgaria	158	21
5	Canada ^a		
6	Croatia	101	34
7	Cyprus	14	45
8	Czech Republic	182	18
9	Denmark	110	35
10	Estonia	41	10
11	Finland	131	35
12	France	1 232	43
13	Germany	1 143	13
14	Greece	222	54
15	Hungary	177	30
16	Ireland	57	25
17	Italy	1 286	35
18	Latvia	73	27
19	Lithuania	84	32
20	Luxembourg	9.8	29
21	Malta	3.3	23
22	Netherlands ^b	182	8
23	Norway	218	40
24	Poland	593	25
25	Portugal	207	18
26	Romania	425	25
27	Slovakia	73	18
28	Slovenia	37	23
29	Spain ^b	809	22
30	Sweden	197	25
31	Switzerland ^c	103	30
32	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	1 088	32
33	United States of America ^d		
34	European Union	8 842	28

^a Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the present Protocol, Canada shall provide: (a) a value for total estimated VOC emission levels for 2005, either national or for its PEMA, if it has submitted one; and (b) an indicative value for a reduction of total VOC

emission levels for 2020 from 2005 levels, either at the national level or for its PEMA. Item (a) will be included in the table, and item (b) will be included in a footnote to the table. The PEMA, if submitted, will be offered as an adjustment to annex III to the Protocol.

^b Figures apply to the European part of the country.

^c Including emissions from crop production and agricultural soils (NFR 4D).

^d Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the amendment adding this table to the present Protocol, the United States of America shall provide: (a) a value for total estimated VOC emission levels for 2005, either national or for a PEMA; (b) an indicative value for a reduction of total VOC emission levels for 2020 from identified 2005 levels; and (c) any changes to the PEMA identified when the United States became a Party to the Protocol. Item (a) will be included in the table, item (b) will be included in a footnote to the table, and item (c) will be offered as an adjustment to annex III.

Table 6
Emission reduction commitments for PM_{2.5} for 2020 and beyond

	<i>Convention Party</i>	<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of PM_{2.5}</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
1	Austria	22	20
2	Belarus	46	10
3	Belgium	24	20
4	Bulgaria	44	20
5	Canada ^a		
6	Croatia	13	18
7	Cyprus	2.9	46
8	Czech Republic	22	17
9	Denmark	25	33
10	Estonia	20	15
11	Finland	36	30
12	France	304	27
13	Germany	121	26
14	Greece	56	35
15	Hungary	31	13
16	Ireland	11	18
17	Italy	166	10
18	Latvia	27	16
19	Lithuania	8.7	20
20	Luxembourg	3.1	15
21	Malta	1.3	25
22	Netherlands ^b	21	37
23	Norway	52	30
24	Poland	133	16
25	Portugal	65	15
26	Romania	106	28
27	Slovakia	37	36
28	Slovenia	14	25

	<i>Convention Party</i>	<i>Emission levels 2005 in thousands of tonnes of PM_{2.5}</i>	<i>Reduction from 2005 level (%)</i>
29	Spain ^b	93	15
30	Sweden	29	19
31	Switzerland	11	26
32	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	81	30
33	United States of America ^c		
34	European Union	1 504	22

^a Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the present Protocol, Canada shall provide: (a) a value for total estimated PM emission levels for 2005, either national or for its PEMA, if it has submitted one; and (b) an indicative value for a reduction of total emission levels of PM for 2020 from 2005 levels, either at the national level or for its PEMA. Item (a) will be included in the table, and item (b) will be included in a footnote to the table. The PEMA, if submitted, will be offered as an adjustment to annex III to the Protocol.

^b Figures apply to the European part of the country.

^c Upon ratification, acceptance or approval of, or accession to the amendment adding this table to the present Protocol, the United States of America shall provide: (a) a value for total estimated PM_{2.5} emission levels for 2005, either national or for a PEMA; and (b) an indicative value for a reduction of total PM_{2.5} emission levels for 2020 from identified 2005 levels. Item (a) will be included in the table and item (b) will be included in a footnote to the table.

P. Annex III

1. In the sentence underneath the heading, the words "PEMA is" are replaced by the words "PEMAs are".
2. A new subheading and paragraph are added before the entry for the Russian Federation PEMA as follows:

Canada PEMA

The PEMA for sulphur for Canada is an area of 1 million square kilometres which includes all the territory of the Provinces of Prince Edward Island, Nova Scotia and New Brunswick, all the territory of the Province of Québec south of a straight line between Havre-St. Pierre on the north coast of the Gulf of Saint Lawrence and the point where Québec-Ontario boundary intersects with the James Bay coastline, and all the territory of the Province of Ontario south of a straight line between the point where the Ontario-Québec boundary intersects the James Bay coastline and the Nipigon River near the north shore of Lake Superior.

3. For the paragraph underneath the subheading "Russian Federation PEMA" there is substituted:

The Russian Federation PEMA corresponds to the European territory of the Russian Federation. The European territory of the Russian Federation is a part of the territory of Russia within the administrative and geographical boundaries of the entities of the Russian Federation located in Eastern Europe bordering the Asian continent in accordance with the conventional borderline that passes from north to south along the Ural Mountains, the border with Kazakhstan to the Caspian Sea, then along the State borders with Azerbaijan and Georgia in the North Caucasus to the Black Sea.

Q. Annex IV

1. For annex IV the following text is substituted:

Limit values for emissions of sulphur from stationary sources

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. For the purpose of this section "emission limit value" (ELV) means the quantity of SO₂ (or SO_x where mentioned as such) contained in the waste gases from an installation that is not to be exceeded. Unless otherwise specified, it shall be calculated in terms of mass of SO₂ (SO_x, expressed as SO₂) per volume of the waste gases (expressed as mg/m³), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas (volume at 273.15 K, 101.3 kPa). With regard to the oxygen content of the waste gas, the values given in the tables below for each source category shall apply. Dilution for the purpose of lowering concentrations of pollutants in waste gases is not permitted. Start-up, shutdown and maintenance of equipment are excluded.

3. Compliance with ELVs, minimum desulphurization rates, sulphur recovery rates and sulphur content limit values shall be verified:

- (a) Emissions shall be monitored through measurements or through calculations achieving at least the same accuracy. Compliance with ELVs shall be verified through continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method including verified calculation methods. In case of continuous measurements, compliance with the ELV is achieved if the validated monthly emission average does not exceed the limit value, unless otherwise specified for the individual source category. In case of discontinuous measurements or other appropriate determination or calculation procedures, compliance with the ELV is achieved if the mean value based on an appropriate number of measurements under representative conditions does not exceed the ELV. The inaccuracy of the measurement methods may be taken into account for verification purposes;

- (b) In case of combustion plants applying the minimum rates of desulphurization set out in paragraph 5 (a) (ii), the sulphur content of the fuel shall also be regularly monitored and the competent authorities shall be informed of substantial changes in the type of fuel used. The desulphurization rates shall apply as monthly average values;

- (c) Compliance with the minimum sulphur recovery rate shall be verified through regular measurements or any other technically sound method;

- (d) Compliance with the sulphur limit values for gas oil shall be verified through regular targeted measurements.

4. Monitoring of relevant polluting substances and measurements of process parameters, as well as the quality assurance of automated measuring systems and the reference measurements to calibrate those systems, shall be carried out in

accordance with European Committee for Standardization (CEN) standards. If CEN standards are not available, International Organization for Standardization (ISO) standards, national or international standards which will ensure the provision of data of an equivalent scientific quality shall apply.

5. The following subparagraphs set out special provisions for combustion plants referred to in paragraph 7:

(a) A Party may derogate from the obligation to comply with the emission limit values provided for in paragraph 7 in the following cases:

(i) For a combustion plant which to this end normally uses low-sulphur fuel, in cases where the operator is unable to comply with those limit values because of an interruption in the supply of low-sulphur fuel resulting from a serious shortage;

(ii) For a combustion plant firing indigenous solid fuel, which cannot comply with the emission limit values provided for in paragraph 7, instead at least the following limit values for the rates of desulphurization have to be met:

(aa) Existing plants: 50–100 MWth: 80%;

(bb) Existing plants: 100–300 MWth: 90%;

(cc) Existing plants: > 300 MWth: 95%;

(dd) New plants: 50–300 MWth: 93%;

(ee) New plants: > 300 MWth: 97%;

(iii) For combustion plants normally using gaseous fuel which have to resort exceptionally to the use of other fuels because of a sudden interruption in the supply of gas and for this reason would need to be equipped with a waste gas purification facility;

(iv) For existing combustion plants not operated more than 17,500 operating hours, starting from 1 January 2016 and ending no later than 31 December 2023;

(v) For existing combustion plants using solid or liquid fuels not operated more than 1,500 operating hours per year as a rolling average over a period of five years, instead the following ELVs apply:

(aa) For solid fuels: 800 mg/m³;

(bb) For liquid fuels: 850 mg/m³ for plants with a rated thermal input not exceeding 300 MWth and 400 mg/m³ for plants with a rated thermal input greater than 300 MWth;

(b) Where a combustion plant is extended by at least 50 MWth, the ELV specified in paragraph 7 for new installations shall apply to the extensional part affected by the change. The ELV is calculated as an average weighted by the *actual* thermal input for both the existing and the new part of the plant;

(c) Parties shall ensure that provisions are made for procedures relating to malfunction or breakdown of the abatement equipment;

(d) In the case of a multi-fuel firing combustion plant involving the simultaneous use of two or more fuels, the ELV shall be determined as the weighted average of the ELVs for the individual fuels, on the basis of the thermal input delivered by each fuel.

6. Parties may apply rules by which combustion plants and process plants within a mineral oil refinery may be exempted from compliance with the individual SO₂ limit values set out in this annex, provided that they are complying with a bubble SO₂ limit value determined on the basis of the best available techniques.

7. Combustion plants with a rated thermal input exceeding 50 MWth:¹

Table 1

Limit values for SO₂ emissions from combustion plants^a

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWth)</i>	<i>ELV for SO₂ mg/m³ b</i>
Solid fuels	50–100	New plants: 400 (coal, lignite and other solid fuels) 300 (peat) 200 (biomass)
		Existing plants: 400 (coal, lignite and other solid fuels) 300 (peat) 200 (biomass)
	100–300	New plants: 200 (coal, lignite and other solid fuels) 300 (peat) 200 (biomass)
		Existing plants: 250 (coal, lignite and other solid fuels) 300 (peat) 200 (biomass)
	>300	New plants: 150 (coal, lignite and other solid fuels) (FBC: 200) 150 (peat) (FBC: 200) 150 (biomass)
		Existing plants: 200 (coal, lignite and other solid fuels) 200 (peat) 200 (biomass)

¹The rated thermal input of the combustion plant is calculated as the sum of the input of all units connected to a common stack. Individual units below 15 MWth shall not be considered when calculating the total rated thermal input.

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWth)</i>	<i>ELV for SO₂ mg/m³^b</i>
Liquid fuels	50–100	New plants: 350 Existing plants: 350
	100–300	New plants: 200 Existing plants: 250
	>300	New plants: 150 Existing plants: 200
Gaseous fuels in general	>50	New plants: 35 Existing plants: 35
Liquefied gas	>50	New plants: 5 Existing plants: 5
Coke oven gas or blast furnace gas	>50	New plants: 200 for blast furnace gas 400 for coke oven gas Existing plants: 200 for blast furnace gas 400 for coke oven gas
Gasified refinery residues	> 50	New plants: 35 Existing plants: 800

Note: FBC = fluidized bed combustion (circulating, pressurized, bubbling).

^a In particular, the ELVs shall not apply to:

- Plants in which the products of combustion are used for direct heating, drying, or any other treatment of objects or materials;
- Post-combustion plants designed to purify the waste gases by combustion which are not operated as independent combustion plants;
- Facilities for the regeneration of catalytic cracking catalysts;
- Facilities for the conversion of hydrogen sulphide into sulphur;
- Reactors used in the chemical industry;
- Coke battery furnaces;
- Cowpers;
- Recovery boilers within installations for the production of pulp;
- Waste incinerators; and
- Plants powered by diesel, petrol or gas engines or by combustion turbines, irrespective of the fuel used.

^b The O₂ reference content is 6% for solid fuels and 3% for liquid and gaseous fuels.

8. Gas oil:

Table 2

Limit values for the sulphur content of gas oil^a

	<i>Sulphur content (per cent by weight)</i>
Gas oil	< 0.10

^a "Gas oil" means any petroleum-derived liquid fuel, excluding marine fuel, falling within CN code 2710 19 25, 2710 19 29, 2710 19 45 or 2710 19 49, or any petroleum-derived liquid

fuel, excluding marine fuel, of which less than 65% by volume (including losses) distils at 250° C and of which at least 85% by volume (including losses) distils at 350° C by the ASTM D86 method. Diesel fuels, i.e., gas oils falling within CN code 2710 19 41 and used for self-propelling vehicles, are excluded from this definition. Fuels used in non-road mobile machinery and agricultural tractors are also excluded from this definition.

9. Mineral oil and gas refineries:

Sulphur recovery units: for plants that produce more than 50 Mg of sulphur a day:

Table 3

Limit value expressed as a minimum sulphur recovery rate of sulphur recovery units

<i>Plant type</i>	<i>Minimum sulphur recovery rate^a (%)</i>
New plant	99.5
Existing plant	98.5

^a The sulphur recovery rate is the percentage of the imported H₂S converted to elemental sulphur as a yearly average.

10. Titanium dioxide production:

Table 4

Limit values for SO_x emissions released from titanium dioxide production (annual average)

<i>Plant type</i>	<i>ELV for SO_x (expressed as SO₂) (kg/t of TiO₂)</i>
Sulphate process, total emission	6
Chloride process, total emission	1.7

B. Canada

11. Limit values for controlling emissions of sulphur oxides will be determined for stationary sources, as appropriate, taking into account information on available control technologies, limit values applied in other jurisdictions, and the documents below:

- (a) Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Act, 1999. SOR/2011-34;
- (b) Proposed Regulation, Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999;
- (c) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;
- (d) National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072; and
- (e) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

C. United States of America

12. Limit values for controlling emissions of sulphur dioxide from stationary sources in the following stationary source categories, and the sources to which they apply, are specified in the following documents:

- (a) Electric Utility Steam Generating Units — 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart D, and Subpart Da;
- (b) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db, and Subpart Dc;
- (c) Sulphuric Acid Plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart H;
- (d) Petroleum Refineries — 40 C.F.R. Part 60, Subpart J and Subpart Ja;
- (e) Primary Copper Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart P;
- (f) Primary Zinc Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Q;
- (g) Primary Lead Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart R;
- (h) Stationary Gas Turbines — 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;
- (i) Onshore Natural Gas Processing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart LLL;
- (j) Municipal Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb;
- (k) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec;
- (l) Stationary Combustion Turbines — 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKKK;
- (m) Small Municipal Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
- (n) Commercial and Industrial Solid Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart CCCC; and
- (o) Other Solid Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart EEEE.

R. Annex V

For annex V the following text is substituted:

Limit values for emissions of nitrogen oxides from stationary sources

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. For the purpose of this section “emission limit value” (ELV) means the quantity of NO_x (sum of NO and NO₂, expressed as NO₂) contained in the waste

gases from an installation that is not to be exceeded. Unless otherwise specified, it shall be calculated in terms of mass of NO_x per volume of the waste gases (expressed as mg/m³), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas (volume at 273.15 K, 101.3 kPa). With regard to the oxygen content of the waste gas, the values given in the tables below for each source category shall apply. Dilution for the purpose of lowering concentrations of pollutants in waste gases is not permitted. Start-up, shutdown and maintenance of equipment are excluded.

3. Emissions shall be monitored in all cases via measurements of NO_x or through calculations or a combination of both achieving at least the same accuracy. Compliance with ELVs shall be verified through continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method including verified calculation methods. In case of continuous measurements, compliance with the ELVs is achieved if the validated monthly emission average does not exceed the limit values. In case of discontinuous measurements or other appropriate determination or calculation procedures, compliance with the ELVs is achieved if the mean value based on an appropriate number of measurements under representative conditions does not exceed the ELV. The inaccuracy of the measurement methods may be taken into account for verification purposes.

4. Monitoring of relevant polluting substances and measurements of process parameters, as well as the quality assurance of automated measuring systems and the reference measurements to calibrate those systems, shall be carried out in accordance with CEN standards. If CEN standards are not available, ISO standards or national or international standards which will ensure the provision of data of an equivalent scientific quality shall apply.

5. Special provisions for combustion plants referred to in paragraph 6:

(a) A Party may derogate from the obligation to comply with the ELVs provided for in paragraph 6 in the following cases:

(i) For combustion plants normally using gaseous fuel which have to resort exceptionally to the use of other fuels because of a sudden interruption in the supply of gas and for this reason would need to be equipped with a waste gas purification facility;

(ii) For existing combustion plants not operated more than 17,500 operating hours, starting from 1 January 2016 and ending no later than 31 December 2023; or

(iii) For existing combustion plants other than onshore gas turbines (covered by paragraph 7) using solid or liquid fuels not operated more than 1,500 operating hours per year as a rolling average over a period of five years, instead the following ELVs apply:

(aa) For solid fuels: 450 mg/m³;

(bb) For liquid fuels: 450 mg/m³.

(b) Where a combustion plant is extended by at least 50 MWth, the ELV specified in paragraph 6 for new installations shall apply to the extensional part affected by the change. The ELV is calculated as an average weighted by the *actual* thermal input for both the existing and the new part of the plant;

(c) Parties shall ensure that provisions are made for procedures relating to malfunction or breakdown of the abatement equipment;

(d) In the case of a multi-fuel firing combustion plant involving the simultaneous use of two or more fuels, the ELV shall be determined as the weighted average of the ELVs for the individual fuels, on the basis of the thermal input delivered by each fuel. Parties may apply rules by which combustion plants and process plants within a mineral oil refinery may be exempted from compliance with the individual NO_x limit values set out in this annex, provided that they are complying with a bubble NO_x limit value determined on the basis of the best available techniques.

6. Combustion plants with a rated thermal input exceeding 50 MWth.²

Table 1

Limit values for NO_x emissions released from combustion plants^a

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWth)</i>	<i>ELV for NO_x (mg/m³)^b</i>
Solid fuels	50–100	New plants: 300 (coal, lignite and other solid fuels) 450 (pulverized lignite) 250 (biomass, peat)
		Existing plants: 300 (coal, lignite and other solid fuels) 450 (pulverized lignite) 300 (biomass, peat)
	100–300	New plants: 200 (coal, lignite and other solid fuels) 200 (biomass, peat)
		Existing plants: 200 (coal, lignite and other solid fuels) 250 (biomass, peat)
	>300	New plants: 150 (coal, lignite and other solid fuels) (general) 150 (biomass, peat) 200 (pulverized lignite)
		Existing plants: 200 (coal, lignite and other solid fuels) 200 (biomass, peat)

²The rated thermal input of the combustion plant is calculated as the sum of the input of all units connected to a common stack. Individual units below 15 MWth shall not be considered when calculating the total rated input.

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWth)</i>	<i>ELV for NO_x (mg/m³)^b</i>
Liquid fuels	50–100	New plants: 300
		Existing plants: 450
	100–300	New plants: 150
		Existing plants: 200 (general) Existing plants within refineries and chemical installations: 450 (for firing of distillation and conversion residues from crude oil refining for own consumption in combustion plants and for firing liquid production residue as non-commercial fuel)
>300	New plants: 100	
	Existing plants: 150 (general) Existing plants within refineries and chemical installations: 450 (for firing of distillation and conversion residues from crude oil refining for own consumption in combustion plants and for firing liquid production residue as non-commercial fuel (< 500 MWth))	
Natural gas	50–300	New plants: 100
		Existing plants: 100
	>300	New plants: 100 Existing plants: 100
Other gaseous fuels	>50	New plants: 200 Existing plants: 300

^a In particular, the ELVs shall not apply to:

- Plants in which the products of combustion are used for direct heating, drying, or any other treatment of objects or materials;
- Post-combustion plants designed to purify the waste gases by combustion which are not operated as independent combustion plants;
- Facilities for the regeneration of catalytic cracking catalysts;
- Facilities for the conversion of hydrogen sulphide into sulphur;
- Reactors used in the chemical industry;
- Coke battery furnaces;
- Cowpers;
- Recovery boilers within installations for the production of pulp;
- Waste incinerators; and
- Plants powered by diesel, petrol or gas engines or by combustion turbines, irrespective of the fuel used.

^b The O₂ reference content is 6% for solid fuels and 3% for liquid and gaseous fuels.

7. Onshore combustion turbines with a rated thermal input exceeding 50 MWth: the NO_x ELVs expressed in mg/m³ (at a reference O₂ content of 15%) are to be applied to a single turbine. The ELVs in table 2 apply only above 70% load.

Table 2
**Limit values for NO_x emissions released from onshore combustion turbines
(including Combined Cycle Gas turbines (CCGT))**

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWh)</i>	<i>ELV for NO_x (mg/m³)^a</i>
Liquid fuels (light and medium distillates)	> 50	New plants: 50 Existing plants: 90 (general) 200 (plants operating less than 1 500 hours a year)
Natural gas ^b	> 50	New plants: 50 (general) ^d Existing plants: 50 (general) ^{c,d} 150 (plants operating less than 1 500 hours per year)
Other gases	> 50	New plants: 50 Existing plants: 120 (general) 200 (plants operating less than 1 500 hours a year)

^a Gas turbines for emergency use that operate less than 500 hours per year are not covered.

^b Natural gas is naturally occurring methane with not more than 20% (by volume) of inert gases and other constituents.

^c 75 mg/m³ in the following cases, where the efficiency of the gas turbine is determined at ISO base load conditions:

- Gas turbines, used in combined heat and power systems having an overall efficiency greater than 75%;
- Gas turbines used in combined cycle plants having an annual average overall electrical efficiency greater than 55%;
- Gas turbines for mechanical drives.

^d For single gas turbines not falling into any of the categories mentioned under footnote c/, but having an efficiency greater than 35% — determined at ISO base load conditions — the ELV for NO_x shall be $50 \times \eta / 35$ where η is the gas-turbine efficiency at ISO base load conditions expressed as a percentage.

8. Cement production:

Table 3
Limit values for NO_x emissions released from cement clinker production^a

<i>Plant type</i>	<i>ELV for NO_x (mg/m³)</i>
General (existing and new installations)	500
Existing lepol and long rotary kilns in which no waste is co-incinerated	800

^a Installations for the production of cement clinker in rotary kilns with a capacity >500 Mg/day or in other furnaces with a capacity >50 Mg/day. The O₂ reference content is 10%.

9. Stationary engines:

Table 4

Limit values for NO_x emissions released from new stationary engines

<i>Engine type, power, fuel specification</i>	<i>ELV^{a,b,c} (mg/m³)</i>
Gas engines > 1 MWth	
Spark ignited (=Otto) engines all gaseous fuels	95 (enhanced lean burn) 190 (Standard lean burn or rich burn with catalyst)
Dual fuel engines > 1 MWth	
In gas mode (all gaseous fuels)	190
In liquid mode (all liquid fuels) ^d	
1–20 MWth	225
>20 MWth	225
Diesel engines > 5 MWth (compression ignition)	
<i>Slow (< 300 rpm)/ Medium (300-1 200 rpm)/ speed</i>	
5–20 MWth	
Heavy Fuel Oil (HFO) and bio-oils	225
Light Fuel Oil (LFO) and Natural Gas (NG)	190
>20 MWth	
HFO and bio-oils	190
LFO and NG	190
<i>High speed (>1 200 rpm)</i>	190

Note: The reference oxygen content is 15%³

^a These ELVs do not apply to engines running less than 500 hours a year.

^b Where Selective Catalytic Reduction (SCR) cannot currently be applied for technical and logistical reasons like on remote islands or where the availability of sufficient amounts of high quality fuel cannot be guaranteed, a transition period of 10 years after the entry into force of the present Protocol for a Party may be applied for diesel engines and dual fuel engines during which the following ELVs apply:

- Dual fuel engines: 1,850 mg/m³ in liquid mode; 380 mg/m³ in gas mode;
- Diesel engines — Slow (< 300 rpm) and Medium (300–1,200 rpm)/speed: 1,300 mg/m³ for engines between 5 and 20 MWth and 1,850 mg/m³ for engines > 20 MWth;
- Diesel engines — High speed (> 1200 rpm): 750 mg/m³.

^c Engines running between 500 and 1,500 operational hours per year may be exempted from compliance with these ELVs in case they are applying primary measures to limit NO_x emissions and meet the ELVs set out in footnote b;

^d A Party may derogate from the obligation to comply with the emission limit values for combustion plants using gaseous fuel which have to resort exceptionally to the use of other fuels because of a sudden interruption in the supply of gas and for this reason would need to be equipped with a waste gas purification facility. The exception time period shall not exceed 10 days except where there it is an overriding need to maintain energy supplies.

³ The conversion factor from the limit values in the current Protocol (at 5% oxygen content) is 2,66 (16/6).

Thus, the limit value of:

- 190 mg/m³ at 15 % O₂ corresponds to 500 mg/m³ at 5 % O₂;
- 95 mg/m³ at 15 % O₂ corresponds to 250 mg/m³ at 5 % O₂;
- 225 mg/m³ at 15 % O₂ corresponds to 600 mg/m³ at 5 % O₂.

10. Iron ore sinter plants:

Table 5

Limit values for NO_x emissions released from iron ore sinter plants

<i>Plant type</i>	<i>ELV for NO_x (mg/m³)</i>
Sinter plants: New installation	400
Sinter plants: Existing installation	400

^a Production and processing of metals: metal ore roasting or sintering installations, installations for the production of pig iron or steel (primary or secondary fusion) including continuous casting with a capacity exceeding 2.5 Mg/hour, installations for the processing of ferrous metals (hot rolling mills > 20 Mg/hour of crude steel).

^b As an exemption to paragraph 3, these ELVs should be considered as averaged over a substantial period of time.

11. Nitric acid production:

Table 6

Limit values for NO_x emissions from nitric acid production excluding acid concentration units

<i>Type of installations</i>	<i>ELV for NO_x (mg/m³)</i>
New installations	160
Existing installations	190

B. Canada

12. Limit values for controlling emissions of NO_x will be determined for stationary sources, as appropriate, taking into account information on available control technologies, limit values applied in other jurisdictions, and the documents below:

- (a) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;
- (b) National Emission Guidelines for Stationary Combustion Turbines. PN1072;
- (c) National Emission Guidelines for Cement Kilns. PN1284;
- (d) National Emission Guidelines for Industrial/Commercial Boilers and Heaters. PN1286;
- (e) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085;
- (f) Management Plan for Nitrogen Oxides (NO_x) and Volatile Organic Compounds (VOCs) — Phase I. PN1066; and
- (g) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN1085.

C. United States of America

13. Limit values for controlling emissions of NO_x from stationary sources in the following stationary source categories, and the sources to which they apply, are specified in the following documents:

- (a) Coal-fired Utility Units — 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 76;
- (b) Electric Utility Steam Generating Units — 40 C.F.R. Part 60, Subpart D, and Subpart Da;
- (c) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db;
- (d) Nitric Acid Plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart G;
- (e) Stationary Gas Turbines — 40 C.F.R. Part 60, Subpart GG;
- (f) Municipal Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ea, and Subpart Eb;
- (g) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec;
- (h) Petroleum Refineries — 40 C.F.R. Part 60, Subpart J, and Subpart Ja;
- (i) Stationary Internal Combustion Engines — Spark Ignition, 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJ;
- (j) Stationary Internal Combustion Engines — Compression Ignition, 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII;
- (k) Stationary Combustion Turbines — 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKKK;
- (l) Small Municipal Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
- (m) Portland Cement — 40 C.F.R. Part 60, Subpart F;
- (n) Commercial and Industrial Solid Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart CCCC; and
- (o) Other Solid Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart EEEE.

S. Annex VI

For annex VI, the following text is substituted:

Limit values for emissions of volatile organic compounds from stationary sources

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. This section of the present annex covers the stationary sources of VOC emissions listed in paragraphs 8 to 22 below. Installations or parts of installations for research, development and testing of new products and processes are not covered. Threshold values are given in the sector-specific tables below. They generally refer to solvent consumption or emission mass flow. Where one operator carries out several activities falling under the same subheading at the same installation on the same site, the solvent consumption or emission mass flow of such activities are added together. If no threshold value is indicated, the given limit value applies to all the installations concerned.

3. For the purpose of section A of the present annex:

(a) "Storage and distribution of petrol" means the loading of trucks, railway wagons, barges and seagoing ships at depots and mineral oil refinery dispatch stations, including vehicle refuelling at service stations;

(b) "Adhesive coating" means any activity in which an adhesive is applied to a surface, with the exception of adhesive coating and laminating associated with printing activity and wood and plastic lamination;

(c) "Wood and plastic lamination" means any activity to adhere together wood and/or plastic to produce laminated products;

(d) "Coating activity" means any activity in which a single or multiple application of a continuous film of coating is laid onto:

(i) New vehicles defined as vehicles of category M1 and of category N1 insofar as they are coated at the same installation as M1 vehicles;

(ii) Truck cabins, defined as the housing for the driver, and all integrated housing for the technical equipment of category N2 and N3 vehicles;

(iii) Vans and trucks defined as category N1, N2 and N3 vehicles, but excluding truck cabins;

(iv) Buses defined as category M2 and M3 vehicles;

(v) Other metallic and plastic surfaces including those of aeroplanes, ships, trains, etc.;

(vi) Wooden surfaces;

(vii) Textile, fabric, film and paper surfaces; and

(viii) Leather;

This source category does not include the coating of substrates with metals by electrophoretic or chemical spraying techniques. If the coating activity includes a step in which the same article is printed, that printing step is considered part of the coating activity. However, printing activities operated as a separate activity are not covered by this definition. In this definition:

- M1 vehicles are those used for the carriage of passengers and comprising not more than eight seats in addition to the driver's seat;
- M2 vehicles are those used for the carriage of passengers and comprising more than eight seats in addition to the driver's seat, and having a maximum mass not exceeding 5 Mg;

- M3 vehicles are those used for the carriage of passengers and comprising more than eight seats in addition to the driver's seat, and having a maximum mass exceeding 5 Mg;
- N1 vehicles are those used for the carriage of goods and having a maximum mass not exceeding 3.5 Mg;
- N2 vehicles are those used for the carriage of goods and having a maximum mass exceeding 3.5 Mg but not exceeding 12 Mg;
- N3 vehicles are those used for the carriage of goods and having a maximum mass exceeding 12 Mg;

(e) "Coil coating" means any activity where coiled steel, stainless steel, coated steel, copper alloys or aluminium strip is coated with either a film-forming or laminate coating in a continuous process;

(f) "Dry cleaning" means any industrial or commercial activity using VOCs in an installation to clean garments, furnishings and similar consumer goods with the exception of the manual removal of stains and spots in the textile and clothing industry;

(g) "Manufacturing of coatings, varnishes, inks and adhesives" means the manufacture of coating preparations, varnishes, inks and adhesives, and of intermediates as far as they are produced in the same installation by mixing pigments, resins and adhesive materials with organic solvents or other carriers. This category also includes dispersion, predispersion, realization of a certain viscosity or colour and packing the final products in containers;

(h) "Printing" means any activity of reproduction of text and/or images in which, with the use of an image carrier, ink is transferred onto a surface and applies to the following subactivities:

(i) Flexography: a printing activity using an image carrier of rubber or elastic photopolymers on which the printing inks are above the non-printing areas, using liquid inks that dry through evaporation;

(ii) Heat-set web offset: a web-fed printing activity using an image carrier in which the printing and non-printing areas are in the same plane, where web-fed means that the material to be printed is fed to the machine from a reel as distinct from separate sheets. The non-printing area is treated to attract water and thus reject ink. The printing area is treated to receive and transmit ink to the surface to be printed. Evaporation takes place in an oven where hot air is used to heat the printed material;

(iii) Publication rotogravure: rotogravure used for printing paper for magazines, brochures, catalogues or similar products, using toluene-based inks;

(iv) Rotogravure: a printing activity using a cylindrical image carrier in which the printing area is below the non-printing area, using liquid inks that dry through evaporation. The recesses are filled with ink and the surplus is cleaned off the non-printing area before the surface to be printed contacts the cylinder and lifts the ink from the recesses;

(v) Rotary screen printing: a web-fed printing process in which the ink is passed onto the surface to be printed by forcing it through a porous image carrier, in which the printing area is open and the non-printing area is sealed

off, using liquid inks that dry only through evaporation. Web-fed means that the material to be printed is fed to the machine from a reel as distinct from separate sheets;

(vi) Laminating associated to a printing activity: the adhering of two or more flexible materials to produce laminates; and

(vii) Varnishing: an activity by which a varnish or an adhesive coating is applied to a flexible material for the purpose of later sealing the packaging material;

(i) "Manufacturing of pharmaceutical products" means chemical synthesis, fermentation, extraction, formulation and finishing of pharmaceutical products and, where carried out at the same site, the manufacture of intermediate products;

(j) "Conversion of natural or synthetic rubber" means any activity of mixing, crushing, blending, calendaring, extruding and vulcanization of natural or synthetic rubber and additionally activities for the processing of natural or synthetic rubber to derive an end product;

(k) "Surface cleaning" means any activity except dry cleaning using organic solvents to remove contamination from the surface of material, including degreasing; a cleaning activity consisting of more than one step before or after any other processing step is considered as one surface-cleaning activity. The activity refers to the cleaning of the surface of products and not to the cleaning of process equipment;

(l) "Standard conditions" means a temperature of 273.15 K and a pressure of 101.3 kPa;

(m) "Organic compound" means any compound containing at least the element carbon and one or more of hydrogen, halogens, oxygen, sulphur, phosphorus, silicon or nitrogen, with the exception of carbon oxides and inorganic carbonates and bicarbonates;

(n) "Volatile organic compound" (VOC) means any organic compound as well as the fraction of creosote, having at 293.15 K a vapour pressure of 0.01 kPa or more, or having a corresponding volatility under the particular conditions of use;

(o) "Organic solvent" means any VOC which is used alone or in combination with other agents, and without undergoing a chemical change, to dissolve raw material, products or waste materials, or is used as a cleaning agent to dissolve contaminants, or as a dissolver, or as a dispersion medium, or as a viscosity adjuster, or as a surface tension adjuster, or as a plasticizer, or as a preservative;

(p) "Waste gases" means the final gaseous discharge containing VOCs or other pollutants from a stack or from emission abatement equipment into air. The volumetric flow rates shall be expressed in m³/h at standard conditions;

(q) "Extraction of vegetable oil and animal fat and refining of vegetable oil" means the extraction of vegetable oil from seeds and other vegetable matter, the processing of dry residues to produce animal feed, and the purification of fats and vegetable oils derived from seeds, vegetable matter and/or animal matter;

(r) "Vehicle refinishing" means any industrial or commercial coating activity and associated degreasing activities performing:

- (i) The original coating of road vehicles, or part of them, with refinishing-type materials, where this is carried out away from the original manufacturing line, or the coating of trailers (including semi-trailers);
- (ii) Vehicle refinishing, defined as the coating of road vehicles, or part of them, carried out as part of vehicle repair, conservation or decoration outside manufacturing installations, is not covered by this annex. The products used as part of this activity are considered in annex XI;
- (s) “Wood impregnation” means any activity giving a loading of preservative in timber;
- (t) “Winding wire coating” means any coating activity of metallic conductors used for winding the coils in transformers and motors, etc.;
- (u) “Fugitive emission” means any emission, not in waste gases, of VOCs into air, soil and water as well as, unless otherwise stated, solvents contained in any product; this includes uncaptured emissions of VOCs released to the outside environment via windows, doors, vents and similar openings. Fugitive emissions may be calculated on the basis of a solvent management plan (see appendix I to the present annex);
- (v) “Total emission of VOCs” means the sum of fugitive emission of VOCs and emission of VOCs in waste gases;
- (w) “Input” means the quantity of organic solvents and their quantity in preparations used when carrying out a process, including the solvents recycled inside and outside the installation, and which are counted every time they are used to carry out the activity;
- (x) “Emission limit value” (ELV) means the maximum quantity of VOC (except methane) emitted from an installation which is not to be exceeded during normal operation. For waste gases, it is expressed in terms of mass of VOC per volume of waste gases (expressed as mg C/m³ unless specified otherwise), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas. Gas volumes that are added to the waste gas for cooling or dilution purposes shall not be considered when determining the mass concentration of the pollutant in the waste gases. Emission limit values for waste gases are indicated as ELVc; emission limit values for fugitive emissions are indicated as ELVf;
- (y) “Normal operation” means all periods of operation except start-up and shutdown operations and maintenance of equipment;
- (z) “Substances harmful to human health” are subdivided into two categories:
 - (i) Halogenated VOCs that have possible risk of irreversible effects; or
 - (ii) Hazardous substances that are carcinogens, mutagens or toxic to reproduction or that may cause cancer, may cause heritable genetic damage, may cause cancer by inhalation, may impair fertility or may cause harm to the unborn child:
- (aa) “Footwear manufacture” means any activity of producing complete footwear or part of it;

(bb) "Solvent consumption" means the total input of organic solvents into an installation per calendar year, or any other 12-month period, less any VOCs that are recovered for reuse.

4. The following requirements shall be satisfied:

(a) Emissions shall be monitored in all cases via measurements or through calculations⁴ achieving at least the same accuracy. Compliance with ELVs shall be verified through continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method. For the emissions in waste gases, in case of continuous measurements, compliance with the ELVs is achieved if the validated daily emission average does not exceed the ELVs. In case of discontinuous measurements or other appropriate determination procedures, compliance with the ELVs is achieved if the average of all the readings or other procedures within one monitoring exercise does not exceed the limit values. The inaccuracy of the measurement methods may be taken into account for verification purposes. The fugitive and total ELVs apply as annual averages;

(b) The concentrations of air pollutants in gas-carrying ducts shall be measured in a representative way. Monitoring of relevant polluting substances and measurements of process parameters, as well as the quality assurance of automated systems and the reference measurements to calibrate those systems, shall be carried out in accordance with CEN standards. If CEN standards are not available, ISO standards, national or international standards which will ensure the provision of data of an equivalent scientific quality shall apply.

5. The following ELVs apply for waste gases containing substances harmful to human health:

(a) 20 mg/m³ (expressed as the mass sum of individual compounds) for discharges of halogenated VOCs, which are assigned the following risk phrases: "suspected of causing cancer" and/or "suspected of causing genetic defects", where the mass flow of the sum of the considered compounds is greater than or equal to 100 g/h; and

(b) 2 mg/m³ (expressed as the mass sum of individual compounds) for discharges of VOCs, which are assigned the following risk phrases: "may cause cancer", "may cause genetic defects", "may cause cancer by inhalation", "may damage fertility", "may damage the unborn child", where the mass flow of the sum of the considered compounds is greater than or equal to 10 g/h.

6. For the source categories listed in paragraphs 9 to 22 where it is demonstrated that for an individual installation compliance with the fugitive emission limit value (ELV_f) is not technically and economically feasible, a Party may exempt that installation provided that significant risks to human health or the environment are not expected and that the best available techniques are used.

7. The limit values for VOC emissions for the source categories defined in paragraph 3 shall be as specified in paragraphs 8 to 22 below.

8. Storage and distribution of petrol:

(a) Petrol storage installations at terminals, when above the threshold values mentioned in table 1, must be either:

⁴ Methods of calculation will be reflected in guidance adopted by the Executive Body.

- (i) Fixed-roof tanks, which are connected to a vapour recovery unit meeting the ELVs set out in table 1; or
- (ii) Designed with a floating roof, either external or internal, equipped with primary and secondary seals meeting the reduction efficiency set out in table 1;
- (b) As a derogation from the above-mentioned requirements, fixed-roof tanks, which were in operation prior to 1 January 1996 and which are not connected to a vapour recovery unit, must be equipped with a primary seal which is achieving a reduction efficiency of 90%.

Table 1

Limit values for VOC emissions from the storage and distribution of petrol, excluding the loading of seagoing ships (stage I)

<i>Activity</i>	<i>Threshold value</i>	<i>ELV or reduction efficiency</i>
Loading and unloading of mobile container at terminals	5 000 m ³ petrol throughput annually	10g VOC/m ³ including methane ^a
Storage installations at terminals	Existing terminals or tank farms with a petrol throughput of 10 000 Mg/year or more New terminals (without thresholds except for terminals located in small remote islands with a throughput less than 5 000 Mg/year)	95 wt-% ^b
Service stations	Petrol throughput larger than 100 m ³ /year	0.01 wt-% of the throughput ^c

^a The vapour displaced by the filling of petrol storage tanks shall be displaced either into other storage tanks or into abatement equipment meeting the limit values in the table above.

^b Reduction efficiency expressed in % compared to a comparable fixed-roof tank with no vapour-containment controls, i.e., with only a vacuum/pressure relief valve.

^c Vapours displaced by the delivery of petrol into storage installations at service stations and in fixed-roof tanks used for the intermediate storage of vapours must be returned through a vapour-tight connection line to the mobile container delivering the petrol. Loading operations may not take place unless the arrangements are in place and properly functioning. Under these conditions, no additional monitoring of the compliance with the limit value is required.

Table 2

Limit values for VOC emissions for car refuelling at service station (stage II)

<i>Threshold values</i>	<i>Minimum vapour capture efficiency wt- %^a</i>
New service station if its actual or intended throughput is greater than 500 m ³ per annum	Equal to or greater than 85% wt-% with a vapour / petrol ration equal to or greater than 0.95 but less than or equal to 1.05 (v/v).
Existing service station if its actual or intended throughput is greater than 3 000 m ³ per annum as of 2019	
Existing service station if its actual or intended throughput is greater than 500 m ³ per annum and which undergoes a major refurbishment	

^a The capture efficiency of the systems has to be certified by the manufacturer in accordance with relevant technical standards or type approval procedures.

9. Adhesive coating:

Table 3

Limit values for adhesive coating

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELV_c and yearly for ELV_f and total ELV)</i>
Footwear manufacture (solvent consumption > 5 Mg/year)	25 ^a g VOC / pair of shoes
Other adhesive coating (solvent consumption 5–15 Mg/year)	ELV _c = 50 mg ^b C/m ³ ELV _f = 25 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 1.2 kg or less of VOC/kg of solid input
Other adhesive coating (solvent consumption 15–200 Mg/year)	ELV _c = 50 mg ^b C/m ³ ELV _f = 20 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 1 kg or less of VOC/kg of solid input
Other adhesive coating (solvent consumption > 200 Mg/year)	ELV _c = 50 mg ^c C/m ³ ELV _f = 15 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 0.8 kg or less of VOC/kg of solid input

^a Total ELVs are expressed in grams of solvent emitted per pair of complete footwear produced.

^b If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 150 mg C/m³.

^c If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 100 mg C/m³.

10. Wood and plastic lamination:

Table 4

Limit values for wood and plastic lamination

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (yearly)</i>
Wood and plastic laminating (solvent consumption > 5 Mg/year)	Total ELV of 30 g VOC/m ² of final product

11. Coating activities (vehicle coating industry):

Table 5

Limit values for coating activities in the vehicle industry

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC^a (yearly for total ELV)</i>
Manufacture of cars (M1, M2) (solvent consumption > 15 Mg/year and ≤ 5 000 coated items a year or > 3 500 chassis built)	90 g VOC/m ² or 1.5 kg/body + 70 g/m ²
Manufacture of cars (M1, M2) (solvent consumption 15–200 Mg/year and > 5 000 coated items a year)	<i>Existing installations:</i> 60g VOC/m ² or 1.9 kg/body + 41 g/m ² <i>New installations:</i> 45 g VOC/m ² or 1.3 kg/body + 33 g/m ²
Manufacture of cars (M1, M2) (solvent consumption > 200 Mg/year and > 5 000 coated items a year)	35 g VOC/m ² or 1 kg/body + 26 g/m ² ^b
Manufacture of truck cabins (N1, N2, N3) (solvent consumption > 15 Mg/year and ≤ 5 000 coated items/year)	<i>Existing installations:</i> 85 g VOC/m ² <i>New installations:</i> 65 g VOC/m ²
Manufacture of truck cabins (N1, N2, N3) (solvent consumption 15–200 Mg/year and > 5 000 coated items a year)	<i>Existing installations:</i> 75 g VOC/m ² <i>New installations:</i> 55 g VOC/m ²
Manufacture of truck cabins (N1, N2, N3) (solvent consumption > 200 Mg/year and > 5 000 coated items a year)	55 g VOC/m ²
Manufacture of trucks and vans (solvent consumption > 15 Mg/year and ≤ 2 500 coated items a year)	<i>Existing installations:</i> 120 g VOC/m ² <i>New installations:</i> 90 g VOC/m ²
Manufacture of trucks and vans (solvent consumption 15–200 Mg/year and > 2 500 coated items a year)	<i>Existing installations:</i> 90 g VOC/m ² <i>New installations:</i> 70 g VOC/m ²

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC^a (yearly for total ELV)</i>
Manufacture of trucks and vans (solvent consumption > 200 Mg/year and > 2 500 coated items a year)	50 g VOC/m ²
Manufacture of buses (solvent consumption > 15 Mg/year and ≤ 2 000 coated items a year)	<i>Existing installations:</i> 290 g VOC/m ² <i>New installations:</i> 210 g VOC/m ²
Manufacture of buses (solvent consumption 15–200 Mg/year and > 2 000 coated items a year)	<i>Existing installations:</i> 225 g VOC/m ² <i>New installations:</i> 150 g VOC/m ²
Manufacture of buses (solvent consumption > 200 Mg/year and > 2 000 coated items a year)	150 g VOC/m ²

^a The total limit values are expressed in terms of mass of organic solvent (g) emitted in relation to the surface area of product (m²). The surface area of the product is defined as the surface area calculated from the total electrophoretic coating area and the surface area of any parts that might be added in successive phases of the coating process which are coated with the same coatings. The surface of the electrophoretic coating area is calculated using the formula: (2 x total weight of product shell)/(average thickness of metal sheet x density of metal sheet). The total ELVs defined in the table above refer to all process stages carried out at the same installation from electrophoretic coating, or any other kind of coating process through the final wax and polish of top-coating inclusive, as well as solvent used in cleaning of process equipment, including spray booths and other fixed equipment, both during and outside of production time.

^b For existing plants achieving these levels may entail cross-media effects, high capital costs and long payback periods. Major step decreases in VOC emissions necessitate changing the type of paint system and/or the paint application system and/or the drying system and this usually involves either a new installation or a complete refurbishment of a paint shop and requires significant capital investment.

12. Coating activities (metal, textile, fabric, film, plastic, paper and wooden surfaces coating):

Table 6

Limit values for coating activities in various industrial sectors

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
Wood coating (solvent consumption 15–25 Mg/year)	ELVc = 100 ^a mg C/m ³ ELVf = 25 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 1.6 kg or less of VOC/kg of solid input
Wood coating (solvent consumption 25–200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ELVf = 20 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 1 kg or less of VOC/kg of solid input
Wood coating (solvent consumption > 200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ELVf = 15 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 0.75 kg or less of VOC/kg of solid input
Coating of metal and plastics (solvent)	ELVc = 100 ^{a,b} mg C/m ³ ELVf = 25 ^b wt-% or less of the solvent input

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
consumption 5–15 Mg/year)	<i>Or</i> total ELV of 0.6 kg or less of VOC/kg of solid input
Other coating, including textile, fabric film and paper (excluding web screen printing for textiles, see printing) (solvent consumption 5–15 Mg/year)	ELVc = 100 ^{a,b} mg C/m ³ ELVf = 25 ^b wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 1.6 kg or less of VOC/kg of solid input
Textile, fabric, film and paper coating (excluding web screen printing for textiles, see printing) (solvent consumption > 15 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ^{b,c} ELVf = 20 ^b wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 1 kg or less of VOC/kg of solid input
Coating of plastic workpieces (solvent consumption 15–200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ^b ELVf = 20 ^b wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 0.375 kg or less of VOC/kg of solid input
Coating of plastic workpieces (solvent consumption > 200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ^b ELVf = 20 ^b wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 0.35 kg or less of VOC/kg of solid input
Coating of metal surfaces (solvent consumption 15–200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ^b ELVf = 20 ^b wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 0.375 kg or less of VOC/kg of solid input Exception for coatings in contact with food: Total ELV of 0.5825 kg or less of VOC/kg of solid input
Coating of metal surfaces (solvent consumption >200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ for drying and 75 mg C/m ³ for coating ^b ELVf = 20 ^b wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 0.33 kg or less of VOC/kg of solid input Exception for coatings in contact with food: Total ELV of 0.5825 kg or less of VOC/kg of solid input

^a Limit value applies to coating applications and drying processes operated under contained conditions.

^b If contained coating conditions are not possible (boat construction, aircraft coating, etc.), installations may be granted exemption from these values. The reduction scheme is then to be used, unless this option is not technically and economically feasible. In this case, the best available technique is used.

^c If, for textile coating, techniques are used which allow reuse of recovered solvents, the limit value shall be 150 mg C/m³ for drying and coating together.

13. Coating activities (leather and winding wire coating):

Table 7

Limit values for leather and winding wire coating

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (yearly for total ELV)</i>
Leather coating in furnishing and particular leather goods used as small consumer goods like bags, belts, wallets, etc. (solvent consumption > 10 Mg/year)	Total ELV of 150 g/m ²
Other leather coating (solvent consumption 10–25 Mg/year)	Total ELV of 85 g/m ²
Other leather coating (solvent consumption > 25 Mg/year)	Total ELV of 75 g/m ²
Winding wire coating (solvent consumption > 5 Mg/year)	Total ELV of 10 g/kg applies for installations where average diameter of wire ≤ 0,1 mm Total ELV of 5 g/kg applies for all other installations

14. Coating activities (coil coating):

Table 8

Limit values for coil coating

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
Existing installation (solvent consumption 25–200 Mg/year)	ELVc = 50 mg ^a C/m ³ ELVf = 10 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 0.45 kg or less of VOC/kg of solid input
Existing installation (solvent consumption > 200 Mg/year)	ELVc = 50 mg ^a C/m ³ ELVf = 10 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 0.45 kg or less of VOC/kg of solid input
New installation (solvent consumption 25–200 Mg/year)	ELVc = 50 mg C/m ³ ^a ELVf = 5 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 0.3 kg or less of VOC/kg of solid input
New installation (solvent consumption > 200 Mg/year)	ELVc = 50 mg ^a C/m ³ ELVf = 5 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 0.3 kg or less of VOC/kg of solid input

^a If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 150 mg C/m³.

15. Dry cleaning:

Table 9

Limit values for dry cleaning

<i>Activity</i>	<i>ELV for VOC^{a,b} (yearly for total ELV)</i>
New and existing installations	Total ELV of 20 g VOC/kg

^aLimit value for total emissions of VOCs calculated as mass of emitted VOC per mass of cleaned and dried product.

^bThis emission level can be achieved by using at least type IV machines or more efficient ones.

16. Manufacturing of coatings, varnishes, inks and adhesives:

Table 10

Limit values form manufacturing of coatings, varnishes, inks and adhesives

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
New and existing installations with solvent consumption between 100 and 1 000 Mg/year	ELVc = 150 mg C/m ³ ELVf ^a = 5 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 5 wt-% or less of the solvent input
New and existing installations with solvent consumption > 1 000 Mg/year	ELVc = 150 mg C/m ³ ELVf ^a = 3 wt-% or less of the solvent input Or total ELV of 3 wt-% or less of the solvent input

^aThe fugitive limit value does not include solvents sold as part of a preparation in a sealed container.

17. Printing activities (flexography, heat-set web offset, publication rotogravure, etc.):

Table 11

Limit values for printing activities

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
Heat-set offset (solvent consumption 15–25 Mg/year)	ELVc = 100 mg C/m ³ ELVf = 30 wt-% or less of the solvent input ^a
Heat-set offset (solvent consumption 25–200 Mg/year)	New and existing installations ELVc = 20 mg C/m ³ ELVf = 30 wt-% or less of the solvent input ^a
Heat-set offset (solvent consumption >200 Mg/year)	For new and upgraded presses Total ELV = 10 wt-% or less of the ink consumption ^a For existing presses Total ELV = 15 wt-% or less of the ink consumption ^a

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
Publication gravure (solvent consumption 25–200 Mg/year)	<p>For new installations ELVc = 75 mg C/m³ ELVf = 10 wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 0.6 kg or less of VOC/kg of solid input</p> <p>For existing installations ELVc = 75 mg C/m³ ELVf = 15 wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 0.8 kg or less of VOC/kg of solid input</p>
Publication gravure (solvent consumption > 200 Mg/year)	<p>For new installations Total ELV = 5 wt-% or less of the solvent input</p> <p>For existing installations Total ELV = 7 wt-% or less of the solvent input</p>
Packaging rotogravure and flexography (solvent consumption 15–25 Mg/year)	<p>ELVc = 100 mg C/m³ ELVf = 25 wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 1.2 kg or less of VOC/kg of solid input</p>
Packaging rotogravure and flexography (solvent consumption 25–200 Mg/year) and rotary screen printing (solvent consumption > 30 Mg/year)	<p>ELVc = 100 mg C/m³ ELVf = 20 wt-% or less of the solvent input <i>Or</i> total ELV of 1.0 kg or less of VOC/kg of solid input</p>
Packaging rotogravure and flexography (solvent consumption > 200 Mg/year)	<p><i>For plants with all machines connected to oxidation:</i> Total ELV = 0.5 kg VOC/kg of solid input</p> <p><i>For plants with all machines connected to carbon adsorption:</i> Total ELV = 0.6 kg VOC/kg of solid input</p> <p><i>For existing mixed plants where some existing machines may not be attached to an incinerator or solvent recovery:</i> Emissions from <i>the machines connected to oxidizers or carbon adsorption</i> are below the emission limits of 0.5 or 0.6 kg VOC/kg of solid input respectively.</p> <p><i>For machines not connected to gas treatment:</i> use of low solvent or solvent free products, connection to waste gas treatment when there is spare capacity and preferentially run high solvent content work on machines connected to waste gas treatment. Total emissions below 1.0 kg VOC/kg of solid input</p>

^a Residual solvent in the finished product is not taken into account in the calculation of the fugitive emission.

18. Manufacturing of pharmaceutical products:

Table 12

Limit values for manufacturing of pharmaceutical products

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
New installations (solvent consumption > 50 Mg/year)	ELVc = 20 mg C/m ³ ^{a,b} ELVf = 5 wt-% or less of the solvent input ^b
Existing installations (solvent consumption > 50 Mg/year)	ELVc = 20 mg C/m ³ ^{a,c} ELVf = 15 wt-% or less of the solvent input ^c

^a If techniques are used which allow reuse of recovered solvents, the limit value shall be 150 mg C/m³.

^b A total limit value of 5% of solvent input may be applied instead of applying ELVc and ELVf.

^c A total limit value of 15% of solvent input may be applied instead of applying ELVc and ELVf.

19. Conversion of natural or synthetic rubber:

Table 13

Limit values for conversion of natural or synthetic rubber

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
New and existing installations: conversion of natural or synthetic rubber (solvent consumption > 15 Mg/year)	ELVc = 20 mg C/m ³ ^a ELVf = 25 wt-% of solvent input ^b Or total ELV = 25 wt-% of solvent input

^a If techniques are used which allow reuse of recovered solvent, the limit value shall be 150 mg C/m³.

^b The fugitive limit does not include solvents sold as part of a preparation in a sealed container.

20. Surface cleaning:

Table 14

Limit values for surface cleaning

<i>Activity and threshold</i>	<i>Threshold value for solvent consumption (Mg/year)</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
Surface cleaning using substances mentioned in paragraph 3 (z) (i) of this annex	1–5	ELVc = 20 mg expressed as the mass sum of individual compounds/m ³ ELVf = 15 wt-% of solvent input
	> 5	ELVc = 20 mg expressed as the mass sum of individual compounds/m ³ ELVf = 10 wt-% of solvent input

<i>Activity and threshold</i>	<i>Threshold value for solvent consumption (Mg/year)</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>	
Other surface cleaning	2–10	ELVc = 75 mg C/m ³ ^a	ELVf = 20 wt-% ^a of solvent input
	> 10	ELVc = 75 mg C/m ³ ^a	ELVf = 15 wt-% ^a of solvent input

^a Installations for which the average organic solvent content of all cleaning material used does not exceed 30 wt-% are exempt from applying these values.

21. Vegetable oil and animal fat extraction and vegetable oil refining processes:

Table 15

Limit values for extraction of vegetable and animal fat and refining of vegetable oil

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (yearly for total ELV)</i>	
New and existing installations (solvent consumption > 10 Mg/year)	Total ELV (kg VOC/Mg product)	
	Animal fat:	1.5
	Castor:	3.0
	Rape seed:	1.0
	Sunflower seed:	1.0
	Soya beans (normal crush):	0.8
	Soya beans (white flakes):	1.2
	Other seeds and vegetable material:	3.0 ^a
	All fractionation processes, excluding degumming: ^b	1.5
Degumming:	4.0	

^a Limit values for total emissions of VOCs from installations treating single batches of seeds or other vegetable material shall be set case by case by a Party on the basis of the best available techniques.

^b The removal of gum from the oil.

22. Impregnation of wood:

Table 16

Limit values for impregnation of wood

<i>Activity and threshold</i>	<i>ELV for VOC (daily for ELVc and yearly for ELVf and total ELV)</i>
Wood impregnation (solvent consumption 25–200 Mg/year)	ELVc = 100 ^a mg C/m ³ ELVf = 45 wt-% or less of the solvent input Or 11 kg or less of VOC/m ³
Wood impregnation (solvent consumption > 200 Mg/year)	ELVc = 100 ^a mg C/m ³ ELVf = 35 wt-% or less of the solvent input Or 9 kg or less of VOC/m ³

^a Does not apply to impregnation with creosote.

B. Canada

23. Limit values for controlling emissions of VOCs will be determined for stationary sources, as appropriate, taking into account information on available control technologies, limit values applied in other jurisdictions, and the documents below:

- (a) VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations — SOR/2009-264;
- (b) VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products. SOR/2009-197;
- (c) Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products;
- (d) Guidelines for the Reduction of Ethylene Oxide Releases from Sterilization Applications;
- (e) Environmental Guideline for the Control of Volatile Organic Compounds Process Emissions from New Organic Chemical Operations. PN1108;
- (f) Environmental Code of Practice for the Measurement and Control of Fugitive VOC Emissions from Equipment Leaks. PN1106;
- (g) A Program to Reduce Volatile Organic Compound Emissions by 40 Percent from Adhesives and Sealants. PN1116;
- (h) A Plan to Reduce VOC Emissions by 20 Percent from Consumer Surface Coatings. PN1114;
- (i) Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN1180;
- (j) Environmental Code of Practice for Vapour Recovery during Vehicle Refueling at Service Stations and Other Gasoline Dispensing Facilities. PN1184;
- (k) Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Commercial and Industrial Degreasing Facilities. PN1182;

- (l) New Source Performance Standards and Guidelines for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from Canadian Automotive Original Equipment Manufacturer (OEM) Coating Facilities. PN1234;
- (m) Environmental Guideline for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Plastics Processing Industry. PN1276;
- (n) National Action Plan for the Environmental Control of Ozone-Depleting Substances (ODS) and Their Halocarbon Alternatives. PN1291;
- (o) Management Plan for Nitrogen Oxides (NO_x) and Volatile Organic Compounds (VOCs) — Phase I. PN1066;
- (p) Environmental Code of Practice for the Reduction of Volatile Organic Compound Emissions from the Commercial/Industrial Printing Industry. PN1301;
- (q) Recommended CCME⁵ Standards and Guidelines for the Reduction of VOC Emissions from Canadian Industrial Maintenance Coatings. PN1320; and
- (r) Guidelines for the Reduction of VOC Emissions in the Wood Furniture Manufacturing Sector. PN1338.

C. United States of America

24. Limit values for controlling emissions of VOCs from stationary sources in the following stationary source categories, and the sources to which they apply, are specified in the following documents:

- (a) Storage Vessels for Petroleum Liquids — 40 Code of Federal Regulations (C.F.R.) Part 60, Subpart K, and Subpart Ka;
- (b) Storage Vessels for Volatile Organic Liquids — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Kb;
- (c) Petroleum Refineries — 40 C.F.R. Part 60, Subpart J;
- (d) Surface Coating of Metal Furniture — 40 C.F.R. Part 60, Subpart EE;
- (e) Surface Coating for Automobile and Light Duty Trucks — 40 C.F.R. Part 60, Subpart MM;
- (f) Publication Rotogravure Printing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart QQ;
- (g) Pressure Sensitive Tape and Label Surface Coating Operations — 40 C.F.R. Part 60, Subpart RR;
- (h) Large Appliance, Metal Coil and Beverage Can Surface Coating — 40 C.F.R. Part 60, Subpart SS, Subpart TT and Subpart WW;
- (i) Bulk Gasoline Terminals — 40 C.F.R. Part 60, Subpart XX;
- (j) Rubber Tire Manufacturing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart BBB;
- (k) Polymer Manufacturing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart DDD;

⁵ Canadian Council of Ministers of the Environment.

- (l) Flexible Vinyl and Urethane Coating and Printing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart FFF;
 - (m) Petroleum Refinery Equipment Leaks and Wastewater Systems — 40 C.F.R. Part 60, Subpart GGG and Subpart QQQ;
 - (n) Synthetic Fiber Production — 40 C.F.R. Part 60, Subpart HHH;
 - (o) Petroleum Dry Cleaners — 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJ;
 - (p) Onshore Natural Gas Processing Plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart KKK;
 - (q) SOCOMI Equipment Leaks, Air Oxidation Units, Distillation Operations and Reactor Processes — 40 C.F.R. Part 60, Subpart VV, Subpart III, Subpart NNN and Subpart RRR;
 - (r) Magnetic Tape Coating — 40 C.F.R. Part 60, Subpart SSS;
 - (s) Industrial Surface Coatings — 40 C.F.R. Part 60, Subpart TTT;
 - (t) Polymeric Coatings of Supporting Substrates Facilities — 40 C.F.R. Part 60, Subpart VVV;
 - (u) Stationary Internal Combustion Engines — Spark Ignition, 40 C.F.R. Part 60, Subpart JJJJ;
 - (v) Stationary Internal Combustion Engines — Compression Ignition, 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII and
 - (w) New and in-use portable fuel containers — 40 C.F.R. Part 59, Subpart F.
25. Limit values for controlling emissions of VOC from sources subject to National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants (HAPs) are specified in the following documents:
- (a) Organic HAPs from the Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry — 40 C.F.R. Part 63, Subpart F;
 - (b) Organic HAPs from the Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry: Process Vents, Storage Vessels, Transfer Operations, and Wastewater — 40 C.F.R. Part 63, Subpart G;
 - (c) Organic HAPs: Equipment Leaks — 40 C.F.R. Part 63, Subpart H;
 - (d) Commercial ethylene oxide sterilizers — 40 C.F.R. Part 63, Subpart O;
 - (e) Bulk gasoline terminals and pipeline breakout stations — 40 C.F.R. Part 63, Subpart R;
 - (f) Halogenated solvent degreasers — 40 C.F.R. Part 63, Subpart T;
 - (g) Polymers and resins (Group I) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart U;
 - (h) Polymers and resins (Group II) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart W;
 - (i) Secondary lead smelters — 40 C.F.R. Part 63, Subpart X;
 - (j) Marine tank vessel loading — 40 C.F.R. Part 63, Subpart Y;

- (k) Petroleum refineries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart CC;
- (l) Offsite waste and recovery operations — 40 C.F.R. Part 63, Subpart DD;
- (m) Magnetic tape manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EE;
- (n) Aerospace manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart GG;
- (o) Oil and natural gas production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart HH;
- (p) Ship building and ship repair — 40 C.F.R. Part 63, Subpart II;
- (q) Wood furniture — 40 C.F.R. Part 63, Subpart JJ;
- (r) Printing and publishing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart KK;
- (s) Pulp and paper II (combustion) — C.F.R. Part 63, Subpart MM;
- (t) Storage tanks — 40 C.F.R. Part 63, Subpart OO;
- (u) Containers — 40 C.F.R. Part 63, Subpart PP;
- (v) Surface impoundments — 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQ;
- (w) Individual drain systems — 40 C.F.R. Part 63, Subpart RR;
- (x) Closed vent systems — 40 C.F.R. Part 63, Subpart SS;
- (y) Equipment leaks: control level 1 — 40 C.F.R. Part 63, Subpart TT;
- (z) Equipment leaks: control level 2 — 40 C.F.R. Part 63, Subpart UU;
- (aa) Oil-Water Separators and Organic-Water Separators — 40 C.F.R. Part 63, Subpart VV;
- (bb) Storage Vessels (Tanks): Control Level 2 — 40 C.F.R. Part 63, Subpart WW;
- (cc) Ethylene Manufacturing Process Units — 40 C.F.R. Part 63, Subpart XX;
- (dd) Generic Maximum Achievable Control Technology Standards for several categories — 40 C.F.R. Part 63, Subpart YY;
- (ee) Hazardous waste combustors — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEE;
- (ff) Pharmaceutical manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGG;
- (gg) Natural Gas Transmission and Storage — 40 C.F.R. Part 63, Subpart HHH;
- (hh) Flexible Polyurethane Foam Production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart III;
- (ii) Polymers and Resins: group IV — 40 C.F.R. Part 63, Subpart JJJ;
- (jj) Portland cement manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLL;
- (kk) Pesticide active ingredient production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMM;
- (ll) Polymers and resins: group III — 40 C.F.R. Part 63, Subpart OOO;
- (mm) Polyether polyols — 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPP;

- (nn) Secondary aluminum production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRR;
- (oo) Petroleum refineries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart UUU;
- (pp) Publicly owned treatment works — 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVV;
- (qq) Nutritional Yeast Manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCC;
- (rr) Organic liquids distribution (non-gasoline) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEE;
- (ss) Miscellaneous organic chemical manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFF;
- (tt) Solvent Extraction for Vegetable Oil Production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGGG;
- (uu) Auto and Light Duty Truck Coatings — 40 C.F.R. Part 63, Subpart IIII;
- (vv) Paper and Other Web Coating — 40 C.F.R. Part 63, Subpart JJJJ;
- (ww) Surface Coatings for Metal Cans — 40 C.F.R. Part 63, Subpart KKKK;
- (xx) Miscellaneous Metal Parts and Products Coatings — 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMMM;
- (yy) Surface Coatings for Large Appliances — 40 C.F.R. Part 63, Subpart NNNN;
- (zz) Printing, Coating and Dyeing of Fabric — 40 C.F.R. Part 63, Subpart OOOO;
- (aaa) Surface Coating of Plastic Parts and Products — 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPPP;
- (bbb) Surface Coating of Wood Building Products — 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQQQ;
- (ccc) Metal Furniture Surface Coating — 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRRR;
- (ddd) Surface coating for metal coil — 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSS;
- (eee) Leather finishing operations — 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTTT;
- (fff) Cellulose products manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart UUUU;
- (ggg) Boat manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVVV;
- (hhh) Reinforced Plastics and Composites Production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart WWWW;
- (iii) Rubber tire manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart XXXX;
- (jjj) Stationary Combustion Engines — 40 C.F.R. Part 63, Subpart YYYYY;
- (kkk) Stationary Reciprocating Internal Combustion Engines: Compression Ignition — 40 C.F.R. Part 63, Subpart ZZZZ;

- (lll) Semiconductor manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart BBBBBB;
(mmm) Iron and steel foundries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE;
(nnn) Integrated iron and steel manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFFF;
(ooo) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLLLL;
(ppp) Flexible Polyurethane Foam Fabrication — 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMMMM;
(qqq) Engine test cells/stands — 40 C.F.R. Part 63, Subpart PFFFF;
(rrr) Friction products manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQQQ;
(sss) Refractory products manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSS;
(ttt) Hospital ethylene oxide sterilizers — 40 C.F.R. Part 63, Subpart WWWW;
(uuu) Gasoline Distribution Bulk Terminals, Bulk Plants, and Pipeline Facilities — 40 C.F.R. Part 63, Subpart BBBBBB;
(vvv) Gasoline Dispensing Facilities — 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCC;
(www) Paint Stripping and Miscellaneous Surface Coating Operations at Area Sources — 40 C.F.R. Part 63, Subpart HHHHH;
(xxx) Acrylic Fibers/Modacrylic Fibers Production (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLLLL;
(yyy) Carbon Black Production (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart MMMMM;
(zzz) Chemical Manufacturing Area Sources: Chromium Compounds — 40 C.F.R. Part 63, Subpart NNNNN;
(aaa) Chemical Manufacturing for Area Sources — 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVVVV;
(bbb) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart AAAAAA; and
(ccc) Paints and Allied Products Manufacturing (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCC.

Appendix

Solvent management plan

Introduction

1. This appendix to the annex on limit values for emissions of VOCs from stationary sources provides guidance on carrying out a solvent management plan. It identifies the principles to be applied (paragraph 2), provides a framework for the

mass balance (paragraph 3) and provides an indication of the requirements for verification of compliance (paragraph 4).

Principles

2. The solvent management plan serves the following purposes:
 - (a) Verification of compliance, as specified in the annex; and
 - (b) Identification of future reduction options.

Definitions

3. The following definitions provide a framework for the mass balance exercise:
 - (a) Inputs of organic solvents:
 - I1 The quantity of organic solvents or their quantity in preparations purchased that are used as input into the process in the time frame over which the mass balance is being calculated;
 - I2 The quantity of organic solvents or their quantity in preparations recovered and reused as solvent input into the process. (The recycled solvent is counted every time it is used to carry out the activity.).
 - (b) Outputs of organic solvents:
 - O1. Emission of VOCs in waste gases;
 - O2. Organic solvents lost in water, if appropriate taking into account wastewater treatment when calculating O5;
 - O3. The quantity of organic solvents that remains as contamination or residue in output of products from the process;
 - O4. Uncaptured emissions of organic solvents to air. This includes the general ventilation of rooms, where air is released to the outside environment via windows, doors, vents and similar openings;
 - O5. Organic solvents and/or organic compounds lost due to chemical or physical reactions (including, for example, those that are destroyed, e.g., by incineration or other waste-gas or wastewater, or captured, e.g., by adsorption, as long as they are not counted under O6, O7 or O8);
 - O6. Organic solvents contained in collected waste;
 - O7. Organic solvents, or organic solvents contained in preparations, that are sold or are intended to be sold as a commercially valuable product;
 - O8. Organic solvents contained in preparations recovered for reuse but not as input into the process, as long as they are not counted under O7;
 - O9. Organic solvents released in other ways.

Guidance on use of the solvent management plan for verification of compliance

4. The use of the solvent management plan will be determined by the particular requirement which is to be verified, as follows:

(a) Verification of compliance with the reduction option mentioned in paragraph 6 (a) of the annex, with a total limit value expressed in solvent emissions per unit product, or as otherwise stated in the annex:

(i) For all activities using the reduction option mentioned in paragraph 6 (a) of the annex, the solvent management plan should be put into effect annually to determine consumption. Consumption can be calculated by means of the following equation:

$$C = I1 - O8$$

A parallel exercise should also be undertaken to determine solids used in coating in order to derive the annual reference emission and the target emission each year;

(ii) For assessing compliance with a total limit value expressed in solvent emissions per unit product or as otherwise stated in the annex, the solvent management plan should be put into effect annually to determine emission of VOCs. Emission of VOCs can be calculated by means of the following equation:

$$E = F + O1$$

Where F is the fugitive emission of VOC as defined in subparagraph (b) (i) below. The emission figure should be divided by the relevant product parameter;

(b) Determination of fugitive emission of VOCs for comparison with fugitive emission values in the annex:

(i) Methodology: The fugitive emission of VOC can be calculated by means of the following equation:

$$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$$

or

$$F = O2 + O3 + O4 + O9$$

This quantity can be determined by direct measurement of the quantities. Alternatively, an equivalent calculation can be made by other means, for instance by using the capture efficiency of the process. The fugitive emission value is expressed as a proportion of the input, which can be calculated by means of the following equation:

$$I = I1 + I2;$$

(ii) Frequency: Fugitive emission of VOCs can be determined by a short but comprehensive set of measurements. This need not to be done again until the equipment is modified.

T. Annex VII

For annex VII there is substituted the following:

Timescales under article 3

1. The timescales for the application of the limit values referred to in article 3, paragraphs 2 and 3, shall be:
 - (a) For new stationary sources, one year after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question; and
 - (b) For existing stationary sources, one year after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question or 31 December 2020, whichever is the later.
2. The timescales for the application of the limit values for fuels and new mobile sources referred to in article 3, paragraph 5, shall be the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question or the dates associated with the measures specified in annex VIII, whichever is the later.
3. The timescales for the application of the limit values for VOCs in products referred to in article 3, paragraph 7, shall be one year after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question.
4. Notwithstanding paragraphs 1, 2 and 3, but subject to paragraph 5, a Party to the Convention that becomes a Party to the present Protocol between January 1, 2013, and December 31, 2019, may declare upon ratification, acceptance, approval of, or accession to, the present Protocol that it will extend any or all of the timescales for application of the limit values referred to in article 3, paragraphs 2, 3, 5 and 7, as follows:
 - (a) For existing stationary sources, up to fifteen years after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question;
 - (b) For fuels and new mobile sources, up to five years after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question; and
 - (c) For VOCs in products, up to five years after the date of entry into force of the present Protocol for the Party in question.
5. A Party that has made an election pursuant to article 3bis of the present Protocol with respect to annex VI and/or VIII may not also make a declaration pursuant to paragraph 4 applicable to the same annex.

U. Annex VIII

For annex VIII the following text is substituted:

Limit values for fuels and new mobile sources

Introduction

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.
2. This annex specifies emission limit values for NO_x, expressed as nitrogen dioxide (NO₂) equivalents, for hydrocarbons, most of which are volatile organic compounds, for carbon monoxide (CO) and for particulate matter as well as environmental specifications for marketed fuels for vehicles.
3. The timescales for applying the limit values in this annex are laid down in annex VII.

A. Parties other than Canada and the United States of America

Passenger cars and light-duty vehicles

4. Limit values for power-driven vehicles with at least four wheels and used for the carriage of passengers (category M) and goods (category N) are given in table 1.

Heavy-duty vehicles

5. Limit values for engines for heavy-duty vehicles are given in tables 2 and 3 on the applicable test procedures.

Compression-ignition (CI) and spark-ignition (SI) non-road vehicles and machines

6. Limit values for agricultural and forestry tractors and other non-road vehicle/machine engines are listed in tables 4 to 6.
7. Limit values for locomotives and railcars are listed in tables 7 and 8.
8. Limit values for inland waterway vessels are listed in table 9.
9. Limit values for recreational crafts are listed in table 10.

Motorcycles and mopeds

10. Limit values for motorcycles and mopeds are given in tables 11 and 12.

Fuel quality

11. Environmental quality specifications for petrol and diesel are given in tables 13 and 14.

Table 1
Limit values for passenger cars and light-duty vehicles

Category	Class, application date*	Reference mass (RW) (kg)	Limit values ^a												Number of particles ^a (P)	
			Carbon monoxide		Total hydrocarbons (HC)		NMVOC	Nitrogen oxides		Hydrocarbons and nitrogen oxides combined		Particulate matter				
			L1 (g/km)	L2 (g/km)	L3 (g/km)	L4 (g/km)	L2 + L4 (g/km)	L5 (g/km)	L6 (#/km)	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	Petrol	Diesel	
Euro 5	M ^b 1.1.2014	All	1.0	0.50	0.10	–	0.068	–	0.06	0.18	–	0.23	0.0050	0.0050	–	6.0x10 ¹¹
	N ₁ ^c I, 1.1.2014	RW ≤ 1 305	1.0	0.50	0.10	–	0.068	–	0.06	0.18	–	0.23	0.0050	0.0050	–	6.0x10 ¹¹
		1 305 < RW ≤ 1 760	1.81	0.63	0.13	–	0.090	–	0.075	0.235	–	0.295	0.0050	0.0050	–	6.0x10 ¹¹
	III, 1.1.2014	1 760 < RW	2.27	0.74	0.16	–	0.108	–	0.082	0.28	–	0.35	0.0050	0.0050	–	6.0x10 ¹¹
	N ₂ 1.1.2014		2.27	0.74	0.16	–	0.108	–	0.082	0.28	–	0.35	0.0050	0.0050	–	6.0x10 ¹¹
	M ^b 1.9.2015	All	1.0	0.50	0.10	–	0.068	–	0.06	0.08	–	0.17	0.0045	0.0045	6.0x10 ¹¹	6.0x10 ¹¹
Euro 6	N ₁ ^c I-1.9.2015	RW ≤ 1 305	1.0	0.50	0.10	–	0.068	–	0.06	0.08	–	0.17	0.0045	0.0045	6.0x10 ¹¹	6.0x10 ¹¹
		1 305 < RW ≤ 1 760	1.81	0.63	0.13	–	0.090	–	0.075	0.105	–	0.195	0.0045	0.0045	6.0x10 ¹¹	6.0x10 ¹¹
	III, 1.9.2016	1 760 < RW	2.27	0.74	0.16	–	0.108	–	0.082	0.125	–	0.215	0.0045	0.0045	6.0x10 ¹¹	6.0x10 ¹¹
	N ₂ 1.9.2016		2.27	0.74	0.16	–	0.108	–	0.082	0.125	–	0.215	0.0045	0.0045	6.0x10 ¹¹	6.0x10 ¹¹

* The registration, sale and entry into service of new vehicles that fail to comply with the respective limit values shall be refused as from the dates given in the column.

^a Test cycle specified by NEDC.

^b Except vehicles whose maximum mass exceeds 2,500 kg.

^c And those category M vehicles specified in note b.

Table 2

Limit values for heavy-duty vehicles steady-state cycle load-response tests

	Application date	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Total hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)	Smoke (m ⁻¹)
B2 ("EURO V") ^a	1.10.2009	1.5	0.46	–	2.0	0.02	0.5
"EURO VI" ^b	31.12.2013	1.5	–	0.13	0.40	0.010	–

^a Test cycle specified by the European steady-state cycle (ESC) and the European load-response (ELR) tests.

^b Test cycle specified by the world heavy duty steady state cycle (WHSC).

Table 3

Limit values for heavy-duty vehicles — transient cycle tests

	Application date*	Carbon monoxide (g/kWh)	Total hydrocarbons (g/kWh)	Non-methane hydrocarbons (g/kWh)	Methane ^a (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulates (g/kWh) ^b
B2 "EURO V" ^c	1.10.2009	4.0	–	0.55	1.1	2.0	0.030
"EURO VI" (CI) ^d	31.12.2013	4.0	0.160	–	–	0.46	0.010
"EURO VI" (PI) ^d	31.12.2013	4.0	–	0.160	0.50	0.46	0.010

Note: PI = Positive ignition. CI = Compression ignition.

* The registration, sale and entry into service of new vehicles that fail to comply with the respective limit values shall be refused as from the dates given in the column.

^a For natural gas engines only.

^b Not applicable to gas-fuelled engines at stage B2.

^c Test cycle specified by the European transient cycle (ETC) test

^d Test cycle specified by the world heavy duty transient cycle (WHTC).

Table 4

Limit values for diesel engines for non-road mobile machines, agricultural and forestry tractors (stage IIIB)

Net power (P) (kW)	Application date*	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560	31.12.2010	3.5	0.19	2.0	0.025
75 ≤ P < 130	31.12.2011	5.0	0.19	3.3	0.025
56 ≤ P < 75	31.12.2011	5.0	0.19	3.3	0.025
37 ≤ P < 56	31.12.2012	5.0	4.7 ^a	4.7 ^a	0.025

* With effect from the given date and with the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable and the placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the respective limit values set out in the table.

^a Editor's note: This figure represents the sum of hydrocarbons and nitrogen oxides and was reflected in the final approved text by a single figure in a merged cell in the table. As this text does not include tables with dividing lines, the figure is repeated in each column for clarity.

Table 5
Limit values for diesel engines for non-road mobile machines, agricultural and forestry tractors (stage IV)

Net power (P) (kW)	Application date*	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
130 ≤ P ≤ 560	31.12.2013	3.5	0.19	0.4	0.025
56 ≤ P < 130	31.12.2014	5.0	0.19	0.4	0.025

* With effect from the given date and with the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable and the placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the respective limit values set out in the table.

Table 6
Limit values for spark-ignition engines for non-road mobile machines

<i>Hand-held engines</i>		
Displacement (cm ³)	Carbon monoxide (g/kWh)	Sum of hydrocarbons and oxides of nitrogen (g/kWh) ^a
Disp < 20	805	50
20 ≤ disp. < 50	805	50
Disp ≥ 50	603	72
<i>Non-hand-held engines</i>		
Displacement (cm ³)	Carbon monoxide (g/kWh)	Sum of hydrocarbons and oxides of nitrogen (g/kWh)
Disp < 66	610	50
66 ≤ disp. < 100	610	40
100 ≤ disp. < 225	610	16.1
Disp ≥ 225	610	12.1

Note: With the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not Parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and the placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the respective limit values set out in the table.

^a The NO_x emissions for all engine classes must not exceed 10 g/kWh.

Table 7
Limit values for engines used for propulsion of locomotives

Net power (P) (kW)	Carbon monoxide (g/kWh)	Hydrocarbons (g/kWh)	Nitrogen oxides (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
130 < P	3.5	0.19	2.0	0.025

Note: With the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not Parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and the placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the respective limit values set out in the table.

Table 8

Limit values for engines used for propulsion of railcars

Net power (P) (kW)	Carbon monoxide (g/kWh)	Sum of hydrocarbons and oxides of nitrogen (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
130 < P	3.5	4.0	0.025

Table 9

Limit values for engines for propulsion of inland waterways vessels

Displacement (liters per cylinder/kW)	Carbon monoxide (g/kWh)	Sum of hydrocarbons and oxides of nitrogen (g/kWh)	Particulate matter (g/kWh)
Disp. < 0.9 Power ≥ 37 kW	5.0	7.5	0.4
0.9 ≤ disp. < 1.2	5.0	7.2	0.3
1.2 ≤ disp. < 2.5	5.0	7.2	0.2
2.5 ≤ disp. < 5.0	5.0	7.2	0.2
5.0 ≤ disp. < 15	5.0	7.8	0.27
15 ≤ disp. < 20 Power < 3 300 kW	5.0	8.7	0.5
15 ≤ disp. < 20 Power > 3 300 kW	5.0	9.8	0.5
20 ≤ disp. < 25	5.0	9.8	0.5
25 ≤ disp. < 30	5.0	11.0	0.5

Note: With the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not Parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and the placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the respective limit values set out in the table.

Table 10

Limit values for engines in recreational crafts

Engine type	CO (g/kWh) $CO = A + B/P_N^n$			Hydrocarbons (HC) (g/kWh) $HC = A + B/P_N^n$			NO _x g/kWh	PM g/kWh
	A	B	n	A	B	n		
2-stroke	150	600	1	30	100	0.75	10	Not Appl.
4-stroke	150	600	1	6	50	0.75	15	Not Appl.
CI	5	0	0	1.5	2	0.5	9.8	1

Abbreviation: Not Appl. = Not Applicable.

Note: With the exception of machinery and engines intended for export to countries that are not Parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and the placing on the market of new engines, whether or not installed in machinery, only if they meet the respective limit values set out in the table.

^a Where A, B and n are constants and P_N is the rate engine power in kW and the emissions are measured in accordance with the harmonised standards.

Table 11
Limit values for motorcycles (> 50 cm³; > 45 km/h)

<i>Engine size</i>	<i>Limit values</i>
Motorcycle < 150cc	HC = 0.8 g/km NO _x = 0.15 g/km
Motorcycle > 150cc	HC = 0.3 g/km NO _x = 0.15 g/km

Note: With the exception of vehicles intended for export to countries that are not Parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and the placing on the market only if they meet the respective limit values set out in the table.

Table 12
Limit values for mopeds (<50 cm³; < 45 km/h)

	<i>Limit values</i>	
	<i>CO (g/km)</i>	<i>HC + NO_x (g/km)</i>
II	1.0 ^a	1.2

Note: With the exception of vehicles intended for export to countries that are not Parties to the present Protocol, Parties shall permit the registration, where applicable, and the placing on the market only if they meet the respective limit values set out in the table.

^a For 3- and 4-wheelers, 3.5 g/km.

Table 13
Environmental specifications for marketed fuels to be used for vehicles equipped with positive-ignition engines — Type: Petrol

<i>Parameter</i>	<i>Unit</i>	<i>Limits</i>	
		<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Research octane number		95	–
Motor octane number		85	–
Reid vapour pressure, summer period ^a	kPa	–	60
Distillation:			
Evaporated at 100°C	% v/v	46	–
Evaporated at 150°C	% v/v	75	–
Hydrocarbon analysis:			
- olefins	% v/v	–	18.0 ^b
- aromatics		–	35
- benzene		–	1
Oxygen content	% m/m	–	3.7

<i>Parameter</i>	<i>Unit</i>	<i>Limits</i>	
		<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Oxygenates:			
- Methanol, stabilizing agents must be added	% v/v	–	3
- Ethanol, stabilizing agents may be necessary	% v/v	–	10
- Iso-propyl alcohol	% v/v	–	12
- Tert-butyl alcohol	% v/v	–	15
- Iso-butyl alcohol	% v/v	–	15
- Ethers containing 5 or more carbon atoms per molecule	% v/v	–	22
Other oxygenates ^c	% v/v	–	15
Sulphur content	mg/kg	–	10

^aThe summer period shall begin no later than 1 May and shall not end before 30 September. For Parties with arctic conditions the summer period shall begin no later than 1 June and not end before 31 August and the Reid Vapour Pressure (RVP) is limited to 70 kPa.

^bExcept for regular unleaded petrol (minimum motor octane number (MON) of 81 and minimum research octane number (RON) of 91), for which the maximum olefin content shall be 21% v/v. These limits shall not preclude the introduction on the market of a Party of another unleaded petrol with lower octane numbers than set out here.

^cOther mono-alcohols with a final distillation point no higher than the final distillation point laid down in national specifications or, where these do not exist, in industrial specifications for motor fuels.

Table 14

Environmental specifications for marketed fuels to be used for vehicles equipped with compression-ignition engines — Type: Diesel fuel

<i>Parameter</i>	<i>Unit</i>	<i>Limits</i>	
		<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>
Cetane number		51	–
Density at 15° C	kg/m ³	–	845
Distillation point: 95%	°C	–	360
Polycyclic aromatic hydrocarbons	% m/m	–	8
Sulphur content	mg/kg	–	10

B. Canada

12. Limit values for controlling emissions from fuels and mobile sources will be determined, as appropriate, taking into account information on available control technologies, limit values applied in other jurisdictions, and the documents below:

(a) Passenger Automobile and Light Truck Greenhouse Gas Emission Regulations, SOR/2010–201;

(b) Marine Spark-Ignition Engine, Vessel and Off-Road Recreational Vehicle Emission Regulations, SOR/2011–10;

(c) Renewable Fuels Regulations, SOR/2010–189;

- (d) Regulations for the Prevention of Pollution from Ships and for Dangerous Chemicals, SOR/2007–86;
- (e) Off-Road Compression-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2005–32;
- (f) On-Road Vehicle and Engine Emission Regulations, SOR/2003–2;
- (g) Off-Road Small Spark-Ignition Engine Emission Regulations, SOR/2003–355;
- (h) Sulphur in Diesel Fuel Regulations, SOR/2002–254;
- (i) Gasoline and Gasoline Blend Dispensing Flow Rate Regulations SOR/2000–43;
- (j) Sulphur in Gasoline Regulations, SOR/99–236;
- (k) Benzene in Gasoline Regulations, SOR/97–493;
- (l) Gasoline Regulations, SOR/90–247;
- (m) Federal Mobile PCB Treatment and Destruction Regulations, SOR/90–5;
- (n) Environmental Code of Practice for Aboveground and Underground Storage Tank Systems Containing Petroleum and Allied Petroleum Products;
- (o) Canada-Wide Standards for Benzene, Phase 2;
- (p) Environmental Guidelines for Controlling Emissions of Volatile Organic Compounds from Aboveground Storage Tanks. PN 1180;
- (q) Environmental Code of Practice for Vapour Recovery in Gasoline Distribution Networks. PN 1057;
- (r) Environmental Code of Practice for Light Duty Motor Vehicle Emission Inspection and Maintenance Programs — 2nd Edition. PN 1293;
- (s) Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone; and
- (t) Operating and Emission Guidelines for Municipal Solid Waste Incinerators. PN 1085.

C. United States of America

13. Implementation of a mobile source emission control programme for light-duty vehicles, light-duty trucks, heavy-duty trucks and fuels to the extent required by sections 202 (a), 202 (g) and 202 (h) of the Clean Air Act, as implemented through:
- (a) Registration of fuels and fuel additives — 40 C.F.R Part 79;
 - (b) Regulation of fuels and fuel additives — 40 C.F.R Part 80, including: Subpart A — general provisions; Subpart B — controls and prohibitions; Subpart D — reformulated gasoline; Subpart H — gasoline sulphur standards; Subpart I — motor vehicle diesel fuel; non-road, locomotive, and marine diesel fuel; and ECA marine fuel; Subpart L — gasoline benzene; and
 - (c) Control of emissions from new and in-use highway vehicles and engines — 40 C.F.R Part 85 and Part 86.

14. Standards for non-road engines and vehicles are specified in the following documents:

- (a) Fuel sulphur standards for non-road diesel engines — 40 C.F.R Part 80, Subpart I;
- (b) Aircraft engines — 40 C.F.R Part 87;
- (c) Exhaust emission standards for non-road diesel engines — Tier 2 and 3; 40 C.F.R Part 89;
- (d) Non-road compression-ignition engines — 40 C.F.R Part 89 and Part 1039;
- (e) Non-road and marine spark-ignition engines — 40 C.F.R Part 90, Part 91, Part 1045, and Part 1054;
- (f) Locomotives — 40 C.F.R Part 92 and Part 1033;
- (g) Marine compression-ignition engines — 40 C.F.R Part 94 and Part 1042;
- (h) New large non-road spark-ignition engines — 40 C.F.R Part 1048;
- (i) Recreational engines and vehicles — 40 C.F.R Part 1051;
- (j) Control of evaporative emissions from new and in-use non-road and stationary equipment — 40 C.F.R. Part 1060;
- (k) Engine testing procedures — 40 C.F.R Part 1065; and
- (l) General compliance provisions for non-road programs — 40 C.F.R Part 1068.

V. Annex IX

1. The final sentence of paragraph 6 is deleted.
2. The final sentence of paragraph 9 is deleted.
3. Note 1 is deleted.

W. Annex X

1. A new annex X is added as follows:

Annex X **Limit values for emissions of particulate matter from stationary sources**

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. In this section only, “dust” and “total suspended particulate matter” (TSP) means the mass of particles, of any shape, structure or density, dispersed in the gas phase at the sampling point conditions which may be collected by filtration under specified conditions after representative sampling of the gas to be analysed, and which remain upstream of the filter and on the filter after drying under specified conditions.
3. For the purpose of this section, “emission limit value” (ELV) means the quantity of dust and/or TSP contained in the waste gases from an installation that is not to be exceeded. Unless otherwise specified, it shall be calculated in terms of mass of pollutant per volume of the waste gases (expressed as mg/m³), assuming standard conditions for temperature and pressure for dry gas (volume at 273.15 K, 101.3 kPa). With regard to the oxygen content of waste gas, the values given in the tables below for each source category shall apply. Dilution for the purpose of lowering concentrations of pollutants in waste gases is not permitted. Start-up, shutdown and maintenance of equipment are excluded.
4. Emissions shall be monitored in all cases via measurements or through calculations achieving at least the same accuracy. Compliance with limit values shall be verified through continuous or discontinuous measurements, type approval, or any other technically sound method including verified calculation methods. In case of continuous measurements, compliance with the limit value is achieved if the validated monthly emission average does not exceed the ELV. In case of discontinuous measurements or other appropriate determination or calculation procedures, compliance with the ELVs is achieved if the mean value based on an appropriate number of measurements under representative conditions does not exceed the value of the emission standard. The inaccuracy of measurement methods may be taken into account for verification purposes.
5. Monitoring of relevant polluting substances and measurements of process parameters, as well as the quality assurance of automated measuring systems and the reference measurements to calibrate those systems, shall be carried out in accordance with CEN standards. If CEN standards are not available, ISO standards, national or international standards which will ensure the provision of data of an equivalent scientific quality shall apply.
6. Special provisions for combustion plants referred to in paragraph 7:
 - (a) A Party may derogate from the obligation to comply with the ELVs provided for in paragraph 7 in the following cases:
 - (i) For combustion plants normally using gaseous fuel which have to resort exceptionally to the use of other fuels because of a sudden interruption in the supply of gas and for this reason would need to be equipped with a waste gas purification facility;
 - (ii) For existing combustion plants not operated more than 17,500 operating hours, starting from 1 January 2016 and ending no later than 31 December 2023.
 - (b) Where a combustion plant is extended by at least 50 MW_{th}, the ELV specified in paragraph 7 for new installations shall apply to the extensional part affected by the change. The ELV is calculated as an average weighted by the *actual* thermal input for both the existing and the new part of the plant;

(c) Parties shall ensure that provisions are made for procedures relating to malfunction or breakdown of the abatement equipment;

(d) In the case of a multi-fuel firing combustion plant involving the simultaneous use of two or more fuels, the ELV shall be determined as the weighted average of the ELVs for the individual fuels, on the basis of the thermal input delivered by each fuel.

7. Combustion plants with a rated thermal input exceeding 50 MWth:⁶

Table 1

Limit values for dust emissions from combustion plants^a

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWth)</i>	<i>ELV for dust (mg/m³)^b</i>
Solid fuels	50–100	New plants: 20 (coal, lignite and other solid fuels) 20 (biomass, peat)
		Existing plants: 30 (coal, lignite and other solid fuels) 30 (biomass, peat)
	100–300	New plants: 20 (coal, lignite and other solid fuels) 20 (biomass, peat)
		Existing plants: 25 (coal, lignite and other solid fuels) 20 (biomass, peat)
	>300	New plants: 10 (coal, lignite and other solid fuels) 20 (biomass, peat)
		Existing plants: 20 (coal, lignite and other solid fuels) 20 (biomass, peat)
Liquid fuels	50–100	New plants: 20 Existing plants: 30 (in general) 50 (for the firing of distillation and conversion residues within refineries from the refining of crude oil for own consumption in combustion plants)

⁶ The rated thermal input of the combustion plant is calculated as the sum of the input of all units connected to a common stack. Individual units below 15 MWth shall not be considered when calculating the total rated thermal input.

<i>Fuel type</i>	<i>Thermal input (MWth)</i>	<i>ELV for dust (mg/m³)^b</i>
Liquid fuels	100–300	New plants: 20 Existing plants: 25 (in general) 50 (for the firing of distillation and conversion residues within refineries from the refining of crude oil for own consumption in combustion plants)
	>300	New plants: 10 Existing plants: 20 (in general) 50 (for the firing of distillation and conversion residues within refineries from the refining of crude oil for own consumption in combustion plants)
Natural gas	> 50	5
Other gases	> 50	10
		30 (for gases produced by the steel industry which can be used elsewhere)

^a In particular, the ELVs shall not apply to:

- Plants in which the products of combustion are used for direct heating, drying, or any other treatment of objects or materials;
- Post-combustion plants designed to purify the waste gases by combustion which are not operated as independent combustion plants;
- Facilities for the regeneration of catalytic cracking catalysts;
- Facilities for the conversion of hydrogen sulphide into sulphur;
- Reactors used in the chemical industry;
- Coke battery furnaces;
- Cowpers;
- Recovery boilers within installations for the production of pulp;
- Waste incinerators; and
- Plants powered by diesel, petrol or gas engines or by combustion turbines, irrespective of the fuel used.

^b The O₂ reference content is 6% for solid fuels and 3% for liquid and gaseous fuels.

8. Mineral oil and gas refineries:

Table 2

Limit values for dust emissions released from mineral oil and gas refineries

<i>Emission source</i>	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
FCC regenerators	50

9. Cement clinker production:

Table 3

Limit values for dust emissions released from cement production^a

	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
Cement installations, kilns, mills and clinker coolers	20

^a Installations for the production of cement clinker in rotary kilns with a capacity >500 Mg/day or in other furnaces with a capacity >50 Mg/day. The reference oxygen content is 10%.

10. Lime production:

Table 4

Limit values for dust emissions released from lime production^a

	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
Lime kiln firing	20 ^b

^a Installations for the production of lime with a capacity of 50 Mg/day or more. This includes lime kilns integrated in other industrial processes, with the exception of the pulp industry (see table 9). The reference oxygen content is 11%.

^b Where the resistivity of the dust is high, the ELV may be higher, up to 30 mg/m³.

11. Production and processing of metals:

Table 5

Limit values for dust emissions released from primary iron and steel production

<i>Activity and capacity threshold</i>	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
Sinter plant	50
Pelletization plant	20 for crushing, grinding and drying 15 for all other process steps
Blast furnace: Hot stoves (>2.5 t/hour)	10
Basic oxygen steelmaking and casting (>2.5 t/hour)	30
Electric steelmaking and casting (>2.5 t/hour)	15 (existing) 5 (new)

Table 6

Limit values for dust emissions released from iron foundries

<i>Activity and capacity threshold</i>	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
Iron foundries (>20 t/day):	20
- all furnaces (cupola, induction, rotary)	
- all mouldings (lost, permanent)	
Hot and cold rolling	20 50 where a bag filter cannot be applied due to the presence of wet fumes

Table 7

Limit values for dust emissions released from non-ferrous metals production and processing

	<i>ELV for dust (mg/m³) (daily)</i>
Non-ferrous metal processing	20

12. Glass production:

Table 8

Limit values for dust emissions released from glass production^a

	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
New installations	20
Existing installations	30

^a Installations for the production of glass or glass fibres with a capacity of 20 Mg/day or more. Concentrations refer to dry waste gases at 8% oxygen by volume (continuous melting), 13% oxygen by volume (discontinuous melting).

13. Pulp production:

Table 9

Limit values for dust emissions released from pulp production

	<i>ELV for dust (mg/m³) (annual averages)</i>
Auxiliary boiler	40 when firing liquid fuels (at 3% oxygen content) 30 when firing solid fuels (at 6% oxygen content)
Recovery boiler and lime kiln	50

14. Waste incineration:

Table 10

Limit values for dust emissions released from waste incineration

	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
Municipal waste incineration plants (> 3 Mg/hour)	10
Hazardous and medical waste incineration (> 1 Mg/hour)	10

Note: Oxygen reference: dry basis, 11%.

15. Titanium dioxide production:

Table 11

Limit values for dust emissions released from titanium dioxide production

	<i>ELV for dust (mg/m³)</i>
Sulphate process, total emission	50
Chloride process, total emission	50

Note: For minor emission sources within an installation, an ELV of 150 mg/m³ may be applied.

16. Combustion installations with a rated thermal input < 50 MWth:

This paragraph is recommendatory in character and describes the measures that can be taken insofar as a Party considers them to be technically and economically feasible for the control of particulate matter:

(a) Residential combustion installations with a rated thermal input < 500 kWth:

(i) Emissions from new residential combustion stoves and boilers with a rated thermal input < 500 kWth can be reduced by the application of:

(aa) Product standards as described in CEN standards (e.g., EN 303–5) and equivalent product standards in the United States and Canada. Countries applying such product standards may define additional national requirements taking into account, in particular, the contribution of emissions of condensable organic compounds to the formation of ambient PM; or

(bb) Ecolabels specifying performance criteria that are typically stricter than the minimum efficiency requirements of the EN product standards or national regulations.

Table 12

Recommended limit values for dust emissions released from new solid fuel combustion installations with a rated thermal input < 500 kWth to be used with product standards

	<i>Dust (mg/m³)</i>
Open/closed fireplaces and stoves using wood	75
Log wood boilers (with heat storage tank)	40
Pellet stoves and boilers	50
Stoves and boilers using other solid fuels than wood	50
Automatic combustion installations	50

Note: O₂ reference content: 13%.

(ii) Emissions from existing residential combustion stoves and boilers can be reduced by the following primary measures:

(aa) public information and awareness-raising programmes regarding:

- The proper operation of stoves and boilers;
- The use of untreated wood only;
- The correct seasoning of wood for moisture content.

(bb) establishing a programme to promote the replacement of the oldest existing boilers and stoves by modern appliances; or

(cc) establishing an obligation to exchange or retrofit old appliances.

(b) Non-residential combustion installations with a rated thermal input 100 kWth–1 MWth:

Table 13

Recommended limit values for dust emissions released from boilers and process heaters with a rated thermal input of 100 kWth–1 MWth.

		<i>Dust (mg/m³)</i>
Solid fuels 100–500 kWth	New installations	50
	Existing installations	150
Solid fuels 500 kWth–1 MWth	New installations	50
	Existing installations	150

Note: O₂ reference content: wood, other solid biomass and peat: 13%; coal, lignite and other fossil solid fuels: 6%.

- (c) Combustion installations with a rated thermal input > 1–50 MWth:

Table 14

Recommended limit values for dust emissions released from boilers and process heaters with a rated thermal input of 1 MWth–50 MWth

		<i>Dust (mg/m³)</i>
Solid fuels > 1–5 MWth	New installations	20
	Existing installations	50
Solid fuels > 5–50 MWth	New installations	20
	Existing installations	30
Liquid fuels > 1–5 MWth	New installations	20
	Existing installations	50
Liquid fuels >5-50 MWth	New installations	20
	Existing installations	30

Note: O₂ reference content: Wood, other solid biomass and peat: 11%; Coal, lignite and other fossil solid fuels: 6%; Liquid fuels, including liquid biofuels: 3%.

B. Canada

17. Limit values for controlling emissions of PM will be determined for stationary sources, as appropriate, taking into account information on available control technologies, limit values applied in other jurisdictions and the documents listed in subparagraphs (a) to (h) below. Limit values may be expressed in terms of PM or TPM. TPM in this context means any PM with an aerodynamic diameter of less than 100 µm:

- (a) Secondary Lead Smelter Release Regulations, SOR/91-155;
- (b) Environmental Code of Practice for Base Metals Smelters and Refineries;
- (c) New Source Emission Guidelines for Thermal Electricity Generation;
- (d) Environmental Code of Practice for Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/7);
- (e) Environmental Code of Practice for Non-Integrated Steel Mills (EPS 1/MM/8);
- (f) Emission Guidelines for Cement Kilns. PN 1284;
- (g) Joint Initial Actions to Reduce Pollutant Emissions that Contribute to Particulate Matter and Ground-level Ozone; and
- (h) Performance testing of solid-fuel-burning heating appliances, Canadian Standards Association, B415. 1-10.

C. United States of America

18. Limit values for controlling emissions of PM from stationary sources in the following stationary source categories, and the sources to which they apply, are specified in the following documents:

- (a) Steel Plants: Electric Arc Furnaces — 40 C.F.R. Part 60, Subpart AA and Subpart AAa;
- (b) Small Municipal Waste Combustors — 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
- (c) Kraft Pulp Mills — 40 C.F.R. Part 60, Subpart BB;
- (d) Glass Manufacturing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart CC;
- (e) Electric Utility Steam Generating Units — 40 C.F.R. Part 60, Subpart D and Subpart Da;
- (f) Industrial-Commercial-Institutional Steam Generating Units — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Db and Subpart Dc;
- (g) Grain Elevators — 40 C.F.R. Part 60, Subpart DD;
- (h) Municipal Waste Incinerators — 40 C.F.R. Part 60, Subpart E, Subpart Ea and Subpart Eb;
- (i) Hospital/Medical/Infectious Waste Incinerators — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Ec;
- (j) Portland Cement — 40 C.F.R. Part 60, Subpart F;
- (k) Lime Manufacturing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart HH;
- (l) Hot Mix Asphalt Facilities — 40 C.F.R. Part 60, Subpart I;
- (m) Stationary Internal Combustion Engines: Compression Ignition — 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII;
- (n) Petroleum Refineries — 40 C.F.R. Part 60, Subpart J and Subpart Ja;
- (o) Secondary Lead Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart L;
- (p) Metallic Minerals Processing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart LL;
- (q) Secondary Brass and Bronze — 40 C.F.R. Part 60, Subpart M;
- (r) Basic Oxygen Process Furnaces — 40 C.F.R. Part 60, Subpart N;
- (s) Basic Process Steelmaking Facilities — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Na;
- (t) Phosphate Rock Processing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart NN;
- (u) Sewage Treatment Plant Incineration — 40 C.F.R. Part 60, Subpart O;
- (v) Nonmetallic Minerals Processing Plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart OOO;
- (w) Primary Copper Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart P;
- (x) Ammonium Sulfate Manufacturing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart PP;
- (y) Wool Fiberglass Insulation — 40 C.F.R. Part 60, Subpart PPP;
- (z) Primary Zinc Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Q;
- (aa) Primary Lead Smelters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart R;
- (bb) Primary Aluminum reduction plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart S;
- (cc) Phosphate Fertilizer Production — 40 C.F.R. Part 60, Subparts T, U, V, W, X;

- (dd) Asphalt Processing and Asphalt Roofing Manufacturing — 40 C.F.R. Part 60, Subpart UU;
 - (ee) Calciners and Dryers in Mineral Industries — 40 C.F.R. Part 60, Subpart UUU;
 - (ff) Coal Preparation Plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Y;
 - (gg) Ferroalloy Production Facilities — 40 C.F.R. Part 60, Subpart Z;
 - (hh) Residential Wood Heaters — 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAA;
 - (ii) Small Municipal Waste Combustors (after 11/30/1999) — 40 C.F.R. Part 60, Subpart AAAA;
 - (jj) Small Municipal Waste Combustors (before 11/30/1999) — 40 C.F.R. Part 60, Subpart BBBB;
 - (kk) Other Solid Waste Incineration Units (after 12/9/2004) — 40 C.F.R. Part 60, Subpart EEEE;
 - (ll) Other Solid Waste Incineration Units (before 12/9/2004) — 40 C.F.R. Part 60, Subpart FFFF;
 - (mm) Stationary Compression Ignition Internal Combustion Engines — 40 C.F.R. Part 60, Subpart IIII; and
 - (nn) Lead Acid Battery Manufacturing Plants — 40 C.F.R. Part 60, Subpart KK.
19. Limit values for controlling emissions of PM from sources subject to National Emission Standards for Hazardous Air Pollutants:
- (a) Coke oven batteries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart L;
 - (b) Chrome Electroplating (major and Area sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart N;
 - (c) Secondary lead smelters — 40 C.F.R. Part 63, Subpart X;
 - (d) Phosphoric Acid Manufacturing Plants — 40 C.F.R. Part 63, Subpart AA;
 - (e) Phosphate Fertilizers Production Plants — 40 C.F.R. Part 63, Subpart BB;
 - (f) Magnetic Tape Manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EE;
 - (g) Primary Aluminum — 40 C.F.R. Part 63, Subpart L;
 - (h) Pulp and paper II (combustion) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart MM;
 - (i) Mineral wool manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart DDD;
 - (j) Hazardous waste combustors — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEE;
 - (k) Portland cement manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLL;
 - (l) Wool fiberglass manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart NNN;
 - (m) Primary copper — 40 C.F.R. Part 63, Subpart QQQ;
 - (n) Secondary aluminum — 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRR;
 - (o) Primary lead smelting — 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTT;
 - (p) Petroleum refineries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart UUU;

- (q) Ferroalloys production — 40 C.F.R. Part 63, Subpart XXX;
- (r) Lime manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart AAAAAA;
- (s) Coke Ovens: Pushing, Quenching, and Battery Stacks — 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCCC;
- (t) Iron and steel foundries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE;
- (u) Integrated iron and steel manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFFF;
- (v) Site remediation — 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGGGG;
- (w) Miscellaneous coating manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart HHHHH;
- (x) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart LLLLL;
- (y) Taconite Iron Ore Processing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart RRRRR;
- (z) Refractory products manufacturing — 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSSS;
- (aa) Primary magnesium refining — 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTTTT;
- (bb) Electric Arc Furnace Steelmaking Facilities — 40 C.F.R. Part 63, Subpart YYYYY;
- (cc) Iron and steel foundries — 40 C.F.R. Part 63, Subpart ZZZZ;
- (dd) Primary Copper Smelting Area Sources — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEE;
- (ee) Secondary Copper Smelting Area Sources — 40 C.F.R. Part 63, Subpart FFFFF;
- (ff) Primary Nonferrous Metals Area Sources: Zinc, Cadmium, and Beryllium — 40 C.F.R. Part 63, Subpart GGGGG;
- (gg) Lead Acid Battery Manufacturing (Area sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart PPPPP;
- (hh) Glass manufacturing (area sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart SSSSS;
- (ii) Secondary Nonferrous Metal Smelter (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart TTTTT;
- (jj) Chemical Manufacturing (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart VVVVV;
- (kk) Plating and Polishing Operations (Area sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart WWWW;
- (ll) Area Source Standards for Nine Metal Fabrication and Finishing Source Categories — 40 C.F.R. Part 63, Subpart XXXXX;
- (mm) Ferroalloys Production (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart YYYYY;
- (nn) Aluminum, Copper, and Nonferrous Foundries (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart ZZZZ;

(oo) Asphalt Processing and Roofing Manufacturing (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart AAAAAAA;

(pp) Chemical Preparation (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart BBBBBBB;

(qq) Paints and Allied Products Manufacturing (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart CCCCCC;

(rr) Prepared animal feeds manufacturing (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart DDDDDDD; and

(ss) Gold Mine Ore Processing and Production (Area Sources) — 40 C.F.R. Part 63, Subpart EEEEEEE.

X. Annex XI

A new annex XI is added as follows:

Annex XI

Limit values for volatile organic compounds content of products

1. Section A applies to Parties other than Canada and the United States of America, section B applies to Canada and section C applies to the United States of America.

A. Parties other than Canada and the United States of America

2. This section concerns the limitation of emissions of volatile organic compounds (VOCs) due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products.

3. For the purpose of section A of the present annex, the following general definitions shall apply:

(a) “Substances” means any chemical element and its compounds, as they occur in the natural state or as produced by industry, whether in solid or liquid or gaseous form;

(b) “Mixture” means mixtures or solutions composed of two or more substances;

(c) “Organic compound” means any compound containing at least the element carbon and one or more of hydrogen, oxygen, sulphur, phosphorus, silicon, nitrogen, or a halogen, with the exception of carbon oxides and inorganic carbonates and bicarbonates;

(d) “Volatile organic compound (VOC)” means any organic compound having an initial boiling point less than or equal to 250° C measured at a standard pressure of 101.3 kPa;

(e) “VOC content” means the mass of VOCs, expressed in grams/litre (g/l), in the formulation of the product in its ready to use condition. The mass of VOCs in a given product which react chemically during drying to form part of the coating shall not be considered part of the VOC content;

(f) "Organic solvent" means any VOC which is used alone or in combination with other agents to dissolve or dilute raw materials, products, or waste materials, or is used as a cleaning agent to dissolve contaminants, or as a dispersion medium, or as a viscosity adjuster, or as a surface tension adjuster, or as a plasticiser, or as a preservative;

(g) "Coating" means any mixture, including all the organic solvents or mixtures containing organic solvents necessary for its proper application, which is used to provide a film with decorative, protective or other functional effect on a surface;

(h) "Film" means a continuous layer resulting from the application of one or more coats to a substrate;

(i) "Water-borne coatings (WB)" means coatings the viscosity of which is adjusted by the use of water;

(j) "Solvent-borne coatings (SB)" means coatings the viscosity of which is adjusted by the use of organic solvent;

(k) "Placing on the market" means making available to third parties, whether in exchange for payment or not. Importation into the Parties customs territory shall be deemed to be placing on the market for the purposes of this annex.

4. "Paints and varnishes" means products listed in the subcategories below, excluding aerosols. They are coatings applied to buildings, their trim and fitting, and associated structures for decorative, functional and protective purpose:

(a) "Matt coatings for interior walls and ceilings" means coatings designed for application to indoor walls and ceilings with a gloss < 25 @ 60 degrees;

(b) "Glossy coatings for interior walls and ceilings" means coatings designed for application to indoor walls and ceilings with a gloss > 25 @ 60 degrees;

(c) "Coatings for exterior walls of mineral substrate" means coatings designed for application to outdoor walls of masonry, brick or stucco;

(d) "Interior/exterior trim and cladding paints for wood, metal or plastic" means coatings designed for application to trim and cladding which produce an opaque film. These coatings are designed for either a wood, metal or a plastic substrate. This subcategory includes undercoats and intermediate coatings;

(e) "Interior/exterior trim varnishes and wood stains" means coatings designed for application to trim which produce a transparent or semi-transparent film for decoration and protection of wood, metal and plastics. This subcategory includes opaque wood stains. Opaque wood stains means coatings producing an opaque film for the decoration and protection of wood, against weathering, as defined in EN 927-1, within the semi-stable category;

(f) "Minimal build wood stains" means wood stains which, in accordance with EN 927-1:1996, have a mean thickness of less than 5µm when tested according to ISO 2808: 1997, method 5A;

(g) "Primers" means coatings with sealing and/or blocking properties designed for use on wood or walls and ceilings;

(h) “Binding primers” means coatings designed to stabilize loose substrate particles or impart hydrophobic properties and/or to protect wood against blue stain;

(i) “One-pack performance coatings” means performance coatings based on film-forming material. They are designed for applications requiring a special performance, such as primer and topcoats for plastics, primer coat for ferrous substrates, primer coat for reactive metals such as zinc and aluminium, anticorrosion finishes, floor coatings, including for wood and cement floors, graffiti resistance, flame retardant, and hygiene standards in the food or drink industry or health services;

(j) “Two-pack performance coatings” means coatings with the same use as one-performance coatings, but with a second component (e.g., tertiary amines) added prior to application;

(k) “Multicoloured coatings” means coatings designed to give a two-tone or multiple-colour effect, directly from the primary application;

(l) “Decorative effect coatings” means coatings designed to give special aesthetic effects over specially prepared pre-painted substrates or base coats and subsequently treated with various tools during the drying period.

5. “Vehicle refinishing products” means products listed in the subcategories below. They are used for the coating of road vehicles, or part of them, carried out as part of vehicle repair, conservation or decoration outside of manufacturing installations. In this respect, “road vehicle” means any motor vehicle intended for use on the road, being complete or incomplete, having at least four wheels and a maximum design speed exceeding 25 km/h, and its trailers, with the exception of vehicles which run on rails and of agricultural and forestry tractors and all mobile machinery:

(a) “Preparatory and cleaning” means products designed to remove old coatings and rust, either mechanically or chemically, or to provide a key for new coatings:

(i) Preparatory products include gunwash (a product designed for cleaning spray-guns and other equipment), paint strippers, degreasers (including anti-static types for plastic) and silicone removers;

(ii) “Pre-cleaner” means a cleaning product designed for the removal of surface contamination during preparation for and prior to the application of coating materials.

(b) “Bodyfiller/stopper” means heavy-bodied compounds designed to be applied to fill deep surface imperfections prior to the application of the surfacer/filler;

(c) “Primer” means any coating that is designed for application to bare metal or existing finishes to provide corrosion protection prior to application of a primer surfacer:

(i) “Surfacer/filler” means a coating designed for application immediately prior to the application of topcoat for the purpose of corrosion resistance, to ensure adhesion of the topcoat, and to promote the formation of a uniform surface finish by filling in minor surface imperfections;

- (ii) “General metal primer” means a coating designed for application as primers, such as adhesion promoters, sealers, surfacers, undercoats, plastic primers, wet-on-wet, non-sand fillers and spray fillers;
- (iii) “Wash primer” means coatings containing at least 0.5% by weight of phosphoric acid designed to be applied directly to bare metal surfaces to provide corrosion resistance and adhesion; coatings used as weldable primers; and mordant solutions for galvanized and zinc surfaces.
- (d) “Topcoat” means any pigmented coating that is designed to be applied either as a single-layer or as a multiple-layer base to provide gloss and durability. It includes all products involved such as base coatings and clear coatings:
- (i) “Base coatings” means pigmented coatings designed to provide colour and any desired optical effects, but not the gloss or surface resistance of the coating system;
- (ii) “Clear coating” means a transparent coating designed to provide the final gloss and resistance properties of the coating system.
- (e) “Special finishes” means coatings designed for application as topcoats requiring special properties, such as metallic or pearl effect, in a single layer, high-performance solid-colour and clear coats, (e.g., anti-scratch and fluorinated clear coat), reflective base coat, texture finishes (e.g., hammer), anti-slip, under-body sealers, anti-chip coatings, interior finishes; and aerosols.

6. Parties shall ensure that the products covered by this annex which are placed on the market within their territory comply with the maximum VOC content as specified in tables 1 and 2. For the purposes of restoration and maintenance of buildings and vintage vehicles designated by competent authorities as being of particular historical and cultural value, Parties may grant individual licences for the sale and purchase in strictly limited quantities of products which do not meet the VOC limit values laid down in this annex. Parties may also exempt from compliance with the above requirements products sold for exclusive use in an activity covered by annex VI and carried out in a registered or authorized installation complying with that annex.

Table 1
Maximum VOC content for paints and varnishes

<i>Product subcategory</i>	<i>Type</i>	<i>(g/l)*</i>
Interior matt wall and ceilings (Gloss \leq 25@60°)	WB	30
	SB	30
Interior glossy walls and ceilings (Gloss $>$ 25@60°)	WB	100
	SB	100
Exterior walls of mineral substrate	WB	40
	SB	430
Interior/exterior trim and cladding paints for wood and metal	WB	130
	SB	300
Interior/exterior trim varnishes and wood stains, including opaque wood stains	WB	130
	SB	400
Interior and exterior minimal build wood stains	WB	130
	SB	700

<i>Product subcategory</i>	<i>Type</i>	<i>(g/l)*</i>
Primers	WB	30
	SB	350
Binding primers	WB	30
	SB	750
One pack performance coatings	WB	140
	SB	500
Two-pack reactive performance coatings for specific end-use	WB	140
	SB	500
Multi-coloured coatings	WB	100
	SB	100
Decorative effects coatings	WB	200
	SB	200

* g/l ready to use.

Table 2
Maximum VOC content for vehicle refinishing products

<i>Product Subcategory</i>	<i>Coatings</i>	<i>VOC (g/l)*</i>
Preparatory and cleaning	Preparatory	850
	Pre-cleaner	200
Bodyfiller/stopper	All types	250
Primer	Surfacer/filler and general (metal) primer	540
	Wash primer	780
Topcoat	All types	420
Special finishes	All types	840

* g/l of ready-for-use product. Except for "preparatory and cleaning", any water content of the product ready for use should be discounted.

B. Canada

7. Limit values for controlling emissions of VOCs from the use of consumer and commercial products will be determined, as appropriate, taking into account information on available control technologies, techniques and measures, limit values applied in other jurisdictions, and the documents below:

(a) VOC Concentration Limits for Architectural Coatings Regulations, SOR/2009-264;

(b) VOC Concentration Limits for Automotive Refinishing Products, SOR/2009-197;

- (c) Regulations Amending the Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, 2005 (2-Methoxyethanol, Pentachlorobenzene and Tetrachlorobenzenes), SOR/2006-279;
- (d) Federal Halocarbon Regulations, SOR/2003-289;
- (e) Prohibition of Certain Toxic Substances Regulations, SOR/2003-99;
- (f) Solvent Degreasing Regulations, SOR/2003-283;
- (g) Tetrachloroethylene (Use in Dry Cleaning and Reporting Requirements) Regulations, SOR/2003-79;
- (h) Order Adding Toxic Substances to Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999;
- (i) Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL);
- (j) Order Amending Schedule 1 to the Canadian Environmental Protection Act, 1999 (Miscellaneous Program);
- (k) Ozone-depleting Substances Regulations, SOR/99-7;
- (l) Proposed regulations for VOC Concentrations Limits for Certain Products;
- (m) Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, related to the resin and synthetic rubber manufacturing sector;
- (n) Proposed notice requiring the preparation and implementation of pollution prevention plans in respect of specified substances on Schedule 1 of the Canadian Environmental Protection Act, 1999, implicated in the polyurethane and other foam sector (except polystyrene);
- (o) Notice with Respect to Certain Hydrochlorofluorocarbons;
- (p) Notice with Respect to Certain Substances on the Domestic Substances List (DSL); and
- (q) Environmental Code of Practice for the Reduction of Solvent Emissions from Dry Cleaning Facilities. PN 1053.

C. United States of America

8. Limit values for controlling emissions of VOCs from sources subject to National Volatile Organic Compound Emission Standards for Consumer and Commercial Products are specified in the following documents:
- (a) Automobile refinish coatings — 40 C.F.R. Part 59, Subpart B;
 - (b) Consumer products — 40 C.F.R. Part 59, Subpart C;
 - (c) Architectural coatings — 40 C.F.R. Part 59, Subpart D; and
 - (d) Aerosol coatings — 40 C.F.R. Part 59, Subpart E.
-

