

Na temelju članka 38. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti zraka («Narodne novine», broj 178/2004), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj _____ godine donijela

U R E D B U
O GRANIČNIM VRIJEDNOSTIMA EMISIJA
ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ STACIONARNIH
IZVORA

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

(1) Ovom se Uredbom propisuju granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora i dopušteno prekoračenje graničnih vrijednosti emisija za određeno razdoblje.

(2) Stacionarni izvori su: postrojenja, tehnološki procesi, industrijski pogoni, određene aktivnosti, uređaji, građevine i površine iz kojih se onečišćujuće tvari ispuštaju u zrak.

Članak 2.

(1) Stacionarni izvori moraju udovoljavati graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima, fugektivnim emisijama, graničnim vrijednostima ukupnih emisija te ostalim zahtjevima propisanim ovom Uredbom.

(2) Odredbe ove Uredbe odnose se na točkaste i difuzne stacionarne izvore ako posebnim propisom nije drukčije određeno.

Članak 3.

(1) Granična vrijednost emisije (u daljnjem tekstu: GVE) je najveće dopušteno ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnog izvora ako posebnim propisom nije strože određeno.

(2) Ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnog izvora utvrđuje se mjerenjem i/ili izračunavanjem emisije.

Članak 4.

U smislu ove Uredbe razumijeva se:

1. *difuzni izvor* je izvor kod kojeg se onečišćujuće tvari unose u zrak bez određena ispusta/dimnjaka (uređaji, površine i druga mjesta),

2. *dimni broj* je stupanj crnine površine filter-papira izazvane otpadnim plinovima. Dimni broj se izražava pomoću ljestvice od 10 polja (od 0 do 9) različitog intenziteta crnine (Bacharach ljestvica), pri čemu se određuje kojem stupnju sa ljestvice je crnina najbliža. Pomoću dimnog broja se ocjenjuje crnina otpadnih plinova iz ložišta na tekuća i plinska goriva,
3. *dioksini i furani* su poliklorirani dibenzo-*p*-dioksini i poliklorirani dibenzofurani,
4. *24-satni prosjek* je aritmetička sredina svih važećih očitavanja prikupljenih tijekom 24-satnog razdoblja normalnog rada pogona,
5. *emisija iz točkastog izvora* je ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak iz ispusta stacionarnog izvora, a iskazuje se emisijskim veličinama: masenim protokom i/ili masenom koncentracijom te emisijskim faktorom,
6. *emisijski faktor* je broj koji označava masu emitirane onečišćujuće tvari po jedinici djelatnosti (iskazane količinom proizvoda, količinom potrošenog energenta ili sirovine, ili veličinom obavljenog posla),
7. *emitirani maseni protok* (kg/h) je izmjereni maseni protok onečišćujuće tvari na ispustu stacionarnog izvora u razdoblju emisije otpadnih plinova (razdoblje bez emisije ne uzima se u obzir),
8. *fugitivne (difuzne, nepostojane) emisije* su emisije hlapivih organskih spojeva u zrak, tlo i vodu iz otapala sadržanih u bilo kojem proizvodu, a koje se ne oslobađaju u okoliš kroz ispušni, već kroz prozore, vrata, odzračne i slične otvore,
9. *gorivo* je kruti, tekući ili plinoviti zapaljivi materijal korišten za izgaranje, isključujući otpad,
10. *gorivo od biomase* je gorivo u cijelosti ili djelomice biljnog porijekla iz poljoprivrede ili šumarstva, koji se koristi kao energetski obnovljiva vrsta goriva, kao i sljedeće vrste otpada koje se koriste kao gorivo:
 - biljni otpad iz poljoprivrede ili šumarstva;
 - biljni otpad iz prehrambene industrije, ako se dobivena toplina koristi;
 - vlaknasti biljni otpad iz proizvodnje primarne celuloze i papira iz celuloze, ako se spaljuje na mjestu proizvodnje i ako se dobivena toplina koristi;
 - otpad od pluta;
 - drveni otpad, osim drvnog otpada koji sadrži halogene organske spojeve ili teške metale koji nastaju uporabom proizvoda za zaštitu drveta ili premaza, i koji poglavito uključuje drveni otpad koji potječe od građevinskog otpada ili otpada nastalog rušenjem;
11. *granični maseni protok* (kg/h) je zadani maseni protok onečišćujuće tvari na temelju kojeg se određuje učestalost mjerenja emisije,
12. *granična vrijednost emisije u otpadnom plinu* je najveće dopušteno ispuštanje onečišćujuće tvari sadržane u otpadnom plinu iz ispusta stacionarnog izvora koja ne smije biti prekoračena tijekom uobičajenog rada. Izražava se kao masa onečišćujuće tvari (masena koncentracija) u odnosu na količinu suhih otpadnih plinova koja se nalazi u 1 m³ pri normalnom stanju: temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa, što odgovara jedinici količine od jednog normnog kubnog metra, 1 m_n³, a vezana je uz određeni volumni sadržaj (%-tni udio) kisika u suhom otpadnom plinu, iskazan kao standardni kisik, čime se uzimaju u obzir uvjeti izgaranja,

13. *halogenirani hlapivi organski spojevi* su organski spojevi koji sadrže najmanje jedan atom broma, klora, fluora ili joda po molekuli,
14. *hlapivi organski spojevi (kemikalije)* su organski spojevi čiji tlak pare iznosi 0,01 kPa ili više kod temperature od 293,15 K, ili spojevi koji ima odgovarajuću hlapivost pod određenim uvjetima upotrebe. Frakcija kreozota čiji tlak pare prekoračuje zadanu vrijednost kod temperature od 293 K smatra se hlapivim organskim spojem,
15. *ispust* je mjesto ispuštanja onečišćujućih tvari iz stacionarnog izvora u zrak,
16. *kontrolirani uvjeti* su uvjeti u kojima postrojenje radi tako da se hlapivi organski spojevi, koji se oslobađaju uslijed aktivnosti, skupljaju i ispuštaju na kontroliran način kroz ispust ili opremu za smanjivanje emisija pa stoga nisu u potpunosti fuge,
17. *kruta goriva* su: ugljen, briketi ugljena bez smole kao veziva i koks; piljevina i briketi od piljevine; prirodno drvo svih oblika,
18. *lak* je prozirni premaz,
19. *ložište* je dio uređaja za loženje u kojem izgara gorivo,
20. *ložište s miješanim gorivom* je ložište koje može istovremeno koristi dvije ili više vrsta goriva,
21. *ložište s dva ili više goriva* je ložište koje koristi dvije ili više vrsta goriva, ali ne istovremeno,
22. *ljepilo (adheziv)* je bilo koji pripravak, uključujući sva organska otapala ili pripravke koji sadrže organska otapala potrebna za njegovo pravilno nanošenje, a služi za spajanje pojedinih dijelova proizvoda,
23. *malo postrojenje* je postrojenje na koje se odnose odredbe o donjim graničnim vrijednostima potrošnje otapala iz članka 79. (osim aktivnosti proizvodnje obuće), 82., 84., 87. (osim rotogravura u izdavaštvu), 89. i 92. ove Uredbe ili kod drugih aktivnosti iz glave VI. ove Uredbe ako je potrošnja otapala niža od 10 t/godini,
24. *masena koncentracija onečišćujuće tvari* u otpadnom plinu je masa onečišćujuće tvari po jedinici volumena ispuštenog otpadnog plina nakon odbitka udjela vodene pare (suhi otpadni plin) ili masa onečišćujuće tvari po jedinici volumena ispuštenog otpadnog plina prije odbitka udjela vodene pare (vlažni otpadni plin), pri temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa,
25. *motor s unutarnjim izgaranjem* je stacionarni uređaj koji izgaranjem goriva u jednom ili više cilindara s izmjenično djelujućim klipovima, pretvara toplinsku u mehaničku energiju,
26. *nazivni kapacitet* je maksimalan unos mase organskih otapala u postrojenje izražen kao dnevni prosjek, ako postrojenje radi pod normalnim pogonskim uvjetima i uz nazivnu proizvodnju,
27. *novi stacionarni izvor* je stacionarni izvor koji je pušten u rad ili za koje je građevinska dozvola izdana nakon stupanja na snagu ove Uredbe,
28. *operator* je pravna ili fizička osoba koja upravlja postrojenjem ili nadzire njegov rad ili osoba na koju su prenesene bitne ovlasti financijskog odlučivanja o tehničkom funkcioniranju postrojenja,

29. *organski spojevi* su spojevi koji u sebi sadrži najmanje ugljik i jedan ili više sljedećih elemenata: vodik, halogen, kisik, sumpor, fosfor, silicij ili dušik, s izuzetkom ugljikovih oksida i anorganskih karbonata i bikarbonata,
30. *organsko otapalo* je bilo koji hlapivi organski spoj koji se koristi sam ili zajedno s drugim tvarima bez kemijskih promjena, a služi za otapanje sirovina, proizvoda ili otpadnih materijala, čišćenje kojim se otapaju onečišćenja, raspršivanje, regulaciju viskoznosti ili površinske napetosti, ili kao plastifikator ili konzervans,
31. *otpad* je svaki kruti ili tekući otpad kako je određeno u Zakonu o otpadu,
32. *otpadni plin* je plin koji sadrži onečišćujuće tvari, u krutom, tekućem ili plinovitom stanju ispušten iz ispusta ili iz opreme za smanjivanje emisije u zrak,
33. *plinska goriva* su goriva koja su pri temperaturi 273 K i tlaku 101,3 kPa u plinovitom agregatnom stanju,
34. *plinska turbina* je uređaj kojim se vrući plinovi nastali izgaranjem, radi pretvorbe u mehaničku energiju, izravno provode kroz turbinu. Ukoliko se vrući plinovi nakon prolaska kroz plinsku turbinu koriste za proizvodnju pare za pokretanje parne turbine takvo se kombinirano postrojenje naziva "plinski kombi-blok",
35. *ponovna uporaba organskih otapala* je uporaba organskih otapala regeneriranih u postrojenju za bilo koju tehničku ili komercijalnu svrhu, uključujući njihovu upotrebu kao goriva ali isključujući konačno zbrinjavanje tako regeneriranog otapala kao otpada,
36. *postrojenje* je stacionarna tehnička jedinica u kojoj se obavlja jedna ili više aktivnosti te bilo koja druga aktivnosti neposredno tehnički povezana s aktivnostima koje se obavljaju na toj lokaciji, a koje bi mogle utjecati na emisije,
37. *postrojenje za suspaljivanje* je nepokretno ili pokretno postrojenje čija je prvenstvena svrha proizvodnja energije ili predmeta i koje otpad koristi kao svoje redovno ili dopunsko gorivo, ili u kojem se otpad toplinski obrađuje radi odlaganja. Obavlja li se suspaljivanje tako da glavna svrha postrojenja nije proizvodnja energije ili predmeta nego toplinska obrada otpada, to će se postrojenje smatrati spalionicom otpada,
38. *postojeći stacionarni izvor* je *stacionarni izvor* koji je u radu ili za koje je građevinska dozvola izdana do stupanja na snagu ove Uredbe,
39. *potrošnja otapala* je ukupni unos organskih otapala u postrojenje u kalendarskoj godini, ili bilo kojem drugom 12-mjesečnom razdoblju, od kojega se oduzimaju oni hlapivi organski spojevi koji se regeneriraju za ponovnu upotrebu,
40. *premaz* je bilo koji pripravak, uključujući sva organska otapala ili pripravke koji sadrže organska otapala potrebna za njegovo pravilno nanošenje, koji se nanosi na površinu u dekorativne, zaštitne ili druge funkcionalne svrhe,
41. *pripravak* je smjesa ili otopina koja se sastoji od dviju ili više tvari,
42. *proces termičke obrade otpada* je postupak u kojem se oksidacijom spaljuje otpad, sa ili bez korištenja oslobođene topline, uključujući postupak pirolize, plinifikacije, plazma obrade i ostale toplinske postupke. Ovdje spadaju i sva postrojenja u kojima se otpad, uobičajeno ili dodatno, spaljuje pri bilo kakvom postupku,
43. *registracija* je prijava pravnih i fizičkih osoba koje unutar svoje djelatnosti koriste organska otapala ili proizvode koji sadrže hlapive organske spojeve u Registar postrojenja,

44. *rekonstrukcije postrojenja:*

- za postrojenje koje posjeduje dozvolu izdanu prema posebnom propisu sukladno Direktivi 96/61/EZ koristi se definicija za rekonstrukciju iz te Direktive,

- za mala postrojenja, rekonstrukcija označava promjenu nazivnog kapaciteta koja za posljedicu ima porast emisija hlapivih organskih spojeva veći od 25 %,

- kod svih ostalih postrojenja, rekonstrukcija označava promjenu nazivnog kapaciteta koja za posljedicu ima porast emisija hlapivih organskih spojeva veći od 10 %,

45. *stupanj odsumporavanja* je količina sumpora koja se izdvoji u nekom procesu u određenom vremenu u odnosu na količinu sumpora unesenog s gorivom za izgaranje, u istom promatranom vremenu,

46. *tehnološki proces* je skup postupaka kod kojih se iz određenih polaznih sirovina i aditiva dobiva jedan ili više sličnih proizvoda,

47. *tekuća goriva* su plinska i loživa ulja prema Uredbi o kakvoći tekućih naftnih goriva,

48. *tiskarska boja* (tinta) je pripravak, uključujući sva organska otapala ili pripravke koji sadrže organska otapala potrebna za njegovo pravilno nanošenje, koji se koristi u tiskarskoj industriji za preslikavanje teksta ili slika na površinu,

49. *točkasti izvor* emisije je izvor kod kojeg se onečišćujuće tvari oslobađaju u zrak iz jednog ispusta (dimnjak, cijevni ispust, itd.) ili iz nekoliko ispusta povezanih na zajednički ispust,

50. *toplinska snaga ložišta* (MW) je maksimalna toplina utrošenog goriva u jedinici vremena određena prema donjoj toplinskoj vrijednosti goriva, kod temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa,

51. *toplinski gubitak* otpadnog plina je postotni udio toplinske snage ložišta koji se kao osjetna toplina gubi ispuštanjem otpadnih plinova u zrak, a izračunava se prema jednoj od sljedećih jednadžbi:

- u odnosu na %-tni volumni udio kisika (O₂) u suhom otpadnom plinu:

$$Q_{dp} = (t_{dp} - t_z) \left(\frac{A_2}{21 - O_2} + B \right), \text{ ili}$$

- u odnosu na %-tni volumni udio ugljikovog dioksida (CO₂) u suhom otpadnom plinu:

$$Q_{dp} = (t_{dp} - t_z) \left(\frac{A_1}{21 - CO_2} + B \right)$$

gdje su:

Q_{dp} - toplinski gubici s otpadnim plinovima u %,

t_{dp} - temperatura otpadnog plina u °C,

t_z - temperatura zraka u okolini ložišta u °C

O₂ - izmjereni volumni udio kisika u suhom otpadnom plinu u %,

CO₂ - izmjereni volumni udio ugljikovog dioksida (CO₂) u suhom otpadnom plinu u %.

Vrijednosti konstanti A₁, A₂ i B su:

| | drvo | ložiivo ulje | prirodni plin | gradski plin | koksnii plin | tekući plin, mješavina plina i zraka |
|----------------|-------|--------------|---------------|--------------|--------------|--------------------------------------|
| A ₁ | 0,5 | 0,5 | 0,37 | 0,35 | 0,29 | 0,42 |
| A ₂ | 0,65 | 0,68 | 0,66 | 0,63 | 0,60 | 0,63 |
| B | 0,008 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,011 | 0,008 |

52. *tvari* označavaju bilo koji kemijski element i njegove spojeve u prirodnom obliku ili industrijski proizvedene, u krutom, tekućem ili plinovitom stanju,

53. *unos* je količina organskih otapala i njihova količina u pripravcima koji se koriste za obavljanje aktivnosti, uključujući otapala oporabljena u postrojenju i izvan njega, a obračunavaju se svaki put kada se koriste za obavljanje aktivnosti,

54. *uobičajeni rad* su sva razdoblja rada postrojenja ili obavljanja aktivnosti osim uključivanja i isključivanja postrojenja te održavanja opreme,

55. *uređaj za loženje* je tehnički uređaj u kojem se izgaranjem goriva proizvodi energija i čini ga ložište zajedno s uređajem za pročišćavanje otpadnih plinova,

56. *uključivanje i isključivanje* je postupak kojim se neka aktivnost, oprema ili spremnik pokreće ili zaustavlja odnosno dovodi u stanje rada ili mirovanja. Promjenljivi uvjeti rada u pojedinim fazama rada postrojenja ne smatraju se uključivanjem i isključivanjem,

57. *ukupne emisije* su zbroj fugitivnih emisija i emisija u otpadnim plinovima,

58. *zacrtnjenje* je stupanj ljestvice od šest polja različite crnine (Ringelmanova ljestvica), od 0 do 5, pri čemu je svaki sljedeći stupanj 20 % više crn od prethodnog. Pomoću ljestvice vizualno se ocjenjuje crnina otpadnih plinova iz ložišta na kruta goriva.

II. PRAĆENJE EMISIJA

Članak 5.

(1) Mjerenje emisije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu iz stacionarnih izvora provodi se prema odredbama ove Uredbe i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

(2) Mjerenje emisije onečišćujućih tvari provodi se prvim, povremenim, kontinuiranim i posebnim mjerenjem na ispustu stacionarnog izvora.

(3) Rezultati mjerenja smiju se uspoređivati s GVE na način određen ovom Uredbom samo kada su mjerenja provedena i rezultati iskazani sukladno ovoj Uredbi i Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

Članak 6.

(1) Vrijednosti masene koncentracije onečišćujućih tvari dobivene mjerenjem (C_m) i pri izmjerenom volumnom udjelu kisika (V_m), preračunavaju se na masenu koncentraciju (C_z) za propisani volumni udio kisika (V_z) za određeni stacionarni izvor prema jednadžbi:

$$C_z = \frac{21 - V_z}{21 - V_m} C_m$$

gdje su:

- C_z - masena koncentracija s obzirom na volumni udio određujućeg kisika (V_z),
- C_m - izmjerena masena koncentracija pri izmjerenom volumnom udjelu kisika (V_m),
- V_m - izmjereni volumni udio kisika u % volumena suhog otpadnog plina,
- V_z - volumni udio određujućeg kisika u % za određeni stacionarni izvor.

(2) Ako volumni udio kisika u otpadnom plinu na koji se svodi masena koncentracija onečišćujućih tvari nije zadan, uzima se za procese izgaranja i termičke tehnološke procese zadan volumni udio kisika 5 %, a za druge tehnološke procese uzima se volumni udio kisika koji je uobičajen pri odvijanju toga procesa.

(3) Ako se otpadni plin razrjeđuje zbog tehnoloških ili drugih razloga dovedena količina plina za razrjeđivanje ne uzima se u obzir pri usporedbi s graničnom vrijednosti emisije.

Članak 7.

(1) Učestalost mjerenja emisije za ispušt stacionarnog izvora, ako nije drukčije propisano ovom Uredbom, određuje se na temelju omjera između emitiranog masenog protoka ($Q_{emitirani}$) i graničnog masenog protoka ($Q_{granični}$):

| $Q_{emitirani}/Q_{granični}$ | Učestalost mjerenja emisije |
|------------------------------|--|
| ≤ 1 | - povremena mjerenja, najmanje jedanput u pet godina |
| >1 do 2 | - povremena mjerenja, najmanje jedanput u tri godine |
| >2 do 5 | - povremena mjerenja, najmanje jedanput godišnje |
| >5 | - kontinuirano mjerenje |

(2) Vlasnik ili korisnik stacionarnog izvora dužan je obavijestiti Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) najkasnije do 1. ožujka tekuće godine za prethodnu godinu o obvezi učestalosti mjerenja emisije utvrđenoj prema stavku 1. ovoga članka, ako nije drukčije propisano ovom Uredbom.

Članak 8.

Granični maseni protoci za pojedine onečišćujuće tvari navedene u ovoj Uredbi su:

| Onečišćujuća tvar | Skupina štetnosti | Q _{granični} g/h |
|---|----------------------|------------------------------|
| Ukupne praškaste tvari | | 1000 |
| Prašaste anorganske tvari | I II III | 0,5 5,0 25 |
| Anorganske tvari u obliku pare ili plina | I II III IV | 10 50 300 5000 |
| Organske tvari iskazane kao ukupni ugljik | I II III | 100 2000 3000 |
| Organske praškaste tvari | I II III | 100 500 500 |
| Karcinogene tvari | I II III | 0,5 5,0 25 |
| Ugljikov monoksid (CO): - u procesu izgaranja - u ostalim slučajevima | | 5000 100000 |

Prvo mjerenje

Članak 9.

(1) Prvo mjerenje onečišćujućih tvari mora se obaviti tijekom probnog rada stacionarnog izvora, a prije dobivanja uporabne dozvole za taj stacionarni izvor, ali najkasnije dvanaest mjeseci od dana puštanja u probni rad.

(2) Učestalost mjerenja emisije za stacionarni izvor određuje se na temelju rezultata mjerenja tijekom probnog rada, a za postojeće stacionarne izvore na temelju prvog odnosno posljednjeg mjerenja.

Povremena mjerenja

Članak 10.

(1) Kod stacionarnog izvora s pretežno nepromjenljivom uvjetima rada mora se obaviti najmanje tri pojedinačna mjerenja pri neometanom neprekidnom radu i najmanje još jedno mjerenje pri radnim uvjetima koji se redovno ponavljaju, a sa promjenljivom emisijom (na primjer tijekom izmjene goriva te tijekom čišćenja i regeneracije).

(2) Kod stacionarnog izvora s pretežno promjenljivim uvjetima rada mora se obaviti najmanje šest pojedinačnih mjerenja pri radnim uvjetima koji, prema iskustvu, mogu izazvati najveće emisije.

(3) Trajanje pojedinačnog mjerenja emisije određeno je metodom mjerenja, a rezultat pojedinačnog mjerenja izražava se uvijek kao polusatni prosjek ako nije drukčije propisano ovom Uredbom.

Kontinuirana mjerenja

Članak 11.

Kod kontinuiranog mjerenja emisije mora se iz mjerenih podataka svakih pola sata načiniti polusatni prosjek. Iz vrijednosti polusatnih prosjeka mora se načiniti dnevni prosjek s obzirom na dnevno radno vrijeme.

Članak 12.

(1) Ako je za stacionarni izvor određeno kontinuirano mjerenje mora se osigurati zvučni signal za obavješćivanje o prekoračenju granične vrijednosti emisije ili automatski ispis prekoračenja granične vrijednosti emisije.

(2) Mjerni uređaji koji prate kontinuirano emisiju otpadnih plinova moraju biti zaštićeni od pristupa neovlaštenih osoba.

Članak 13.

(1) O prvim, povremenim, posebnim i kontinuiranim mjerenjima izrađuje se izvješće o praćenju emisija prema Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

(2) U izvješće iz stavka 1. ovoga članka unose se i podaci o vrsti upotrijebljenog goriva i sirovine.

Članak 14.

Prvo, povremeno i kontinuirano mjerenje osigurava i financira pravna i fizička osoba, vlasnik ili korisnik stacionarnog izvora.

Vrednovanje emisija

Članak 15.

(1) Smatra se da su udovoljene GVE ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini i ako nije drukčije određeno ovom Uredbom:

- sve srednje 24-satne vrijednosti manje od GVE,
- 97 % polusatnih srednjih vrijednosti manje od 1,2 GVE,
- sve polusatne srednje vrijednosti manje od dvostruke GVE.

(2) Pri izračunu srednjih vrijednosti iz stavka 1. ovog članka izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene uključivanjem stacionarnog izvora u rad i isključivanjem stacionarnog izvora.

(3) Prekid rada mjeriteljskog sustava za kontinuirano mjerenje emisija kod stacionarnog izvora u radu smije iznositi najviše 120 sati tijekom kalendarske godine.

(4) Smatra se da stacionarni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja u uobičajenim uvjetima ne prelazi GVE kod prvog i povremenog mjerenja.

Posebna mjerenja

Članak 16.

(1) U slučaju kada postoji osnovana sumnja da je došlo do prekomjernog ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak iz pojedinog stacionarnog izvora, provode se i posebna mjerenja.

(2) Posebna mjerenja iz stavka 1. ovog članka može odrediti inspektor zaštite okoliša.

(3) Ako emisije prelaze granične vrijednosti propisane ovom Uredbom troškove posebnih mjerenja plaća vlasnik ili korisnik stacionarnog izvora odnosno Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) kada su emisije sukladne propisanim ovom Uredbom.

(4) U slučaju iz stavka 1. ovoga članka ne mogu se koristiti podaci dobiveni primjenom prvog, povremenog, odnosno kontinuiranog mjerenja propisanih ovom Uredbom.

III. OPĆE GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA

*Granične vrijednosti emisija za
ukupne praškaste tvari*

Članak 17.

GVE ukupnih praškastih tvari u otpadnom plinu su:

- | | |
|--|-----------------------|
| - pri masenom protoku iznad 500 g/h | 50 mg/m ³ |
| - pri masenom protoku do uključivo 500 g/h | 150 mg/m ³ |

*Granične vrijednosti emisija za
praškaste anorganske tvari*

Članak 18.

(1) GVE praškastih anorganskih tvari u otpadnom plinu, razvrstanih u razrede štetnosti I. do III., su:

I. razred štetnosti

- kadmij i njegovi spojevi izraženi kao Cd,
- vanadij i njegovi spojevi, izraženi kao V
- kobalt i njegovi spojevi, izraženi kao Co
- nikal i njegovi spojevi, izraženi kao Ni
- živini spojevi izraženi kao Hg,
- krom (VI) i njegovi spojevi izraženi kao Cr

pri masenom protoku od 1 g/h ili više

0,2 mg/m³

II. razred štetnosti

- talij i njegovi spojevi izraženi kao Tl,
- arsen i njegovi spojevi, izraženi kao As
- selen i njegovi spojevi, izraženi kao Se
- telur i njegovi spojevi, izraženi kao Te
- olovo i njegovi spojevi, izraženi kao Pb

pri masenom protoku od 5 g/h ili više

1 mg/m³

III. razred štetnosti

- antimon i njegovi spojevi, izraženi kao Sb
- bakar i njegovi spojevi, izraženi kao Cu
- cijanidi lako topljivi (npr. NaCN), izraženi kao CN⁻
- fluoridi lako topljivi (npr. NaF), izraženi kao F⁻
- kositar i njegovi spojevi, izraženi kao Sn
- mangan i njegovi spojevi, izraženi kao Mn
- platina i njegovi spojevi izraženi kao Pt
- paladij i njegovi spojevi, izraženi kao Pd
- rodij i njegovi spojevi, izraženi kao Rh
- cink i njegovi spojevi, izraženi kao Zn

- silicij(IV) oksid (kvarc) izražen kao SiO₂
pri masenom protoku od 25 g/h ili više 5 mg/m³

(2) GVE propisane u stavku 1. ovoga članka vrijede i u slučaju ako se navedene tvari, uz posebne fizikalne uvjete (temperaturu i tlak), nalaze u otpadnom plinu u obliku pare ili plina.

Članak 19.

(1) Ako se u otpadnom plinu nalazi više tvari istoga razreda štetnosti, GVE iz članka 18. ove Uredbe primjenjuje se na zbroj tih tvari.

(2) Ako se u otpadnom plinu nalazi više praškastih anorganskih tvari iz različitih razreda štetnosti, za svaku se tvar primjenjuje GVE propisana u članku 18. ove Uredbe, a emisija ne smije prekoračiti sljedeće vrijednosti:

- za tvari iz razreda štetnosti I. i II., ukupno 1 mg/m³
- za tvari iz razreda I. i III., ukupno 5 mg/m³
- za tvari iz razreda štetnosti II. i III., ukupno 5 mg/m³

Granične vrijednosti emisije za anorganske spojeve u obliku pare ili plina

Članak 20.

GVE anorganskih tvari u obliku pare ili plina u otpadnom plinu, razvrstanih u razrede štetnosti od I. do IV. su:

I. razred štetnosti

- živine pare
 - fosfor-hidrid (fosfin)
 - arsen-hidrid (arsin)
 - fluor
- pri masenom protoku od 10 g/h ili više 1 mg/m³

II. razred štetnosti

- klor-cijanid (klorcijan)
 - klor-dioksid
 - fosgen
 - brom i njegovi spojevi, osim bromovodika
 - klor
 - sumporovodik
- pri masenom protoku od 50 g/h ili više 5 mg/m³

III. razred štetnosti

- cijanovodik
 - fluorovodik
 - klorovodik
 - amonijak
- pri masenom protoku od 300 g/h ili više 30 mg/m³

IV. razred štetnosti

- bromovodik
- oksidi sumpora: sumpor(IV) oksid i sumpor(VI) oksid, izraženi kao sumporov dioksid (SO₂),
- oksidi dušika: dušik(II) oksid i dušik(IV) oksid, izraženi kao dušikov dioksid (NO₂)

pri masenom protoku od 5000 g/h ili više

500 mg/m³

Članak 21.

Ako se u otpadnom plinu nalazi više tvari istoga razreda štetnosti ili više tvari iz različitih razreda štetnosti, GVE iz članka 20. ove Uredbe primjenjuje se za svaku tvar pojedinačno.

Granične vrijednosti emisija za organske tvari

Članak 22.

GVE organskih tvari u otpadnom plinu, razvrstanih u razrede štetnosti od I. do III. su:

I. razred štetnosti

| | |
|--|---|
| 2-propenal (akrilaldehid) | CH ₂ =CHCHO |
| propen-kiselina (akrilna-kiselina) | CH ₂ =CHCOOH |
| propen-olovni spojevi | (CH ₂ =CHCH ₂) ₄ Pb |
| anilin | C ₆ H ₅ NH ₂ |
| anhidrid buten-dikiseline (anhidrid maleinske kiseline) | C ₄ H ₂ O ₃ |
| benzil-klorid | C ₆ H ₅ CH ₂ Cl |
| bifenil | C ₆ H ₅ -C ₆ H ₅ |
| diklorfenoli | C ₆ H ₃ (OH)Cl ₂ |
| metanal (formaldehid) | HCHO |
| furan-2-karboksialdehid (furfural) | C ₅ H ₄ O ₂ |
| kloretanal (kloracetaldehid) | ClCH ₂ CHO |
| ksilenoli (osim 1-hidroksi-2,3-dimetilbenzena) | C ₆ H ₃ (CH ₃) ₂ OH |
| kloretan-kiselina (kloroctena kiselina) | ClCH ₂ COOH |
| metan-kiselina (mravlja kiselina) | HCOOH |
| metilamin | CH ₃ NH ₂ |
| 4-metil-2,4-fenilendiizocijanat | C ₉ H ₆ N ₂ O ₂ |
| nitrobenzen | C ₆ H ₅ NO ₂ |
| nitrokrezol | CH ₃ C ₆ H ₃ (OH)NO ₂ |
| nitrofenol | NO ₂ C ₆ H ₄ OH |

| | |
|---------------------------------------|--|
| 2,2-iminodietanol (dietanolamin) | $(\text{OHCH}_2\text{CH}_2)_2\text{NH}$ |
| prašina drveta u respirabilnom obliku | |
| piridin | $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$ |
| 1,1,2,2-tetrakloretan | $\text{Cl}_2\text{HCCHCl}_2$ |
| tioalkoholi (merkaptani) | RSH |
| tioeteri | RSR |
| 2-metilanolin (o-toluidin) | $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)\text{NH}_2$ |
| bis(2-etilheksil) ftalat | $\text{C}_{24}\text{H}_{38}\text{O}_4$ |
| triklorfenol | $\text{C}_6\text{H}_2(\text{OH})\text{Cl}_3$ |

pri masenom protoku od 100 g/h i više

20 mg/m³

II. razred štetnosti

| | |
|--|--|
| butanal (butiraldehid) | $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ |
| N,N-dimetilformamid | $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ |
| furfurilalkohol | $\text{C}_5\text{H}_6\text{O}_2$ |
| klorbenzen | $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ |
| 2-klor-1,3-butadien | $\text{CH}_2=\text{C}(\text{Cl})\text{CH}=\text{CH}_2$ |
| 1-hidroksi-2,4-dimetilbenzen (2,4-ksilenol) | $\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)_2\text{OH}$ |
| 2-kloropropan | $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$ |
| 2-metoksietanol | $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ |
| naftalen | C_{10}H_8 |
| propanal (propion-aldehid) | $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ |
| propan-kiselina (propionska kiselina) | $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ |
| etan-kiselina (octena kiselina) | CH_3COOH |
| vinilbenzen (stiren) | $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$ |
| 2-etoksietanol | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ |
| ugljik-disulfid | CS_2 |
| etenil-etanoat (vinil-acetat) | $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ |
| dietilamin | $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ |
| dimetilamin | $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ |
| etil-propenoat (etil-akrilat) | $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$ |
| etilamin | $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ |
| fenol | $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ |
| 1-hidroksi-4-metilbenzen (krezol) | $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)\text{OH}$ |
| triklormetan (kloroform) | CHCl_3 |
| metil-propenoat (metil-akrilat) | $\text{CH}=\text{CHCOOCH}_3$ |
| nitrotoluen | $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$ |
| tetraklormetan (tetraklorugljik) | CCl_4 |

| | |
|-------------------|----------------|
| 1,1,2-trikloretan | $H_2ClCCHCl_2$ |
| triethylamin | $(C_2H_5)_3N$ |
| 1,2-dikloretan | $H_2ClCCClH_2$ |

pri masenom protoku od 2000 g/h i više

100 mg/m³

III. razred štetnosti

| | |
|---|----------------------------------|
| 2-propanon (acetan) | CH_3COCH_3 |
| alkani (osim metana) | |
| alkeni (osim 1,3-butadiena) | |
| alkil-alkohol | ROH |
| 2-butanon | $CH_3COC_2H_5$ |
| butil-etanoat (butil-acetat) | $CH_3COOC_4H_9$ |
| butoksibutan (dibutil-eter) | $(C_4H_9)_2O$ |
| diklordifluormetan | CCl_2F_2 |
| diklormetan | CH_2Cl_2 |
| etoksietan (diethyl-eter) | $(C_2H_5)_2O$ |
| izopropoksiizopropan (diizopropil-eter) | $(CH_3)_2CHOCH(CH_3)_2$ |
| metoksimetan (dimetil-eter) | $(CH_3)_2O$ |
| etiletanoat (etil-acetat) | $CH_3COOC_2H_5$ |
| kloretan (etil-klorid) | C_2H_5Cl |
| 1,2-etandiol (etilen-glikol) | $HOCH_2CH_2OH$ |
| 4-hidroksi-4-metil-2-pentanon | $(CH_3)_2C(OH)CH_2COCH_3$ |
| metil-benzoat | $C_6H_5COOCH_3$ |
| 4-metil-2-pentanon (izopropilacetan) | $CH_3COCH_2CH(CH_3)_2$ |
| 1-metil-2-pirolidon | $C_3H_6CONCH_3$ |
| pinen | $C_{10}H_{16}$ |
| triklorfluormetan | CCl_3F |
| 1,2-diklorbenzen | $C_6H_4Cl_2$ |
| 1,2-dikloretan | $ClHC=CHCl$ |
| 1,4-dioksicikloheksan (1,4-dioksan) | $C_4H_8O_2$ |
| klormetan (metil-klorid) | CH_3Cl |
| 2-butoksietanol | $C_4H_9OCH_2CH_2OH$ |
| cikloheksanon | $C_6H_{10}O$ |
| 1,4-diklorbenzen | $C_6H_4Cl_2$ |
| 1,1-dikloretan | Cl_2CHCH_3 |
| 2,6-dimetil-4-heptanon | $(CH_3)_2CHCH_2COCH_2CH(CH_3)_2$ |
| etilbenzen | $C_6H_5C_2H_5$ |
| izopropenilbenzen | $C_6H_5C(CH_3)=CH_2$ |
| izopropilbenzen | $C_6H_5CH(CH_3)_2$ |

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| ksileni | $C_6H_4(CH_3)_2$ |
| metil-etanoat (metil-acetat) | CH_3COOCH_3 |
| metilcikloheksanon | $CH_3C_6H_9(=O)$ |
| metil-metanoat (metil-formijat) | $HCOOCH_3$ |
| metil-metakrilat | $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$ |
| tetrakloreten | $Cl_2C=CCl_2$ |
| oksaciklopentan (tetrahidrofuran) | C_4H_8O |
| metilbenzen (toluen) | $C_6H_5CH_3$ |
| 1,1,1-trikloreten | CH_3CCl_3 |
| 1,1,2-trikloreten | $Cl_2C=CHCl$ |
| trimetilbenzen | $C_6H_3(CH_3)_3$ |
| etanal (acetaldehid) | CH_3CHO |

pri masenom protoku od 3000 g/h i više

150 mg/m³

Članak 23.

(1) Ako se u otpadnom plinu nalazi više tvari istoga razreda štetnosti, GVE iz članka 22. ove Uredbe primjenjuje se na zbroj tih tvari i uspoređuje s GVE za taj razred štetnosti.

(2) Ako se u otpadnom plinu nalazi više organskih tvari iz različitih razreda štetnosti, za svaku se tvar primjenjuje GVE propisana u članku 22. ove Uredbe, a emisija ne smije prekoračiti sljedeće vrijednosti:

- za tvari iz razreda štetnosti I. i II., ukupno 100 mg/m³
- za tvari iz razreda štetnosti I. i III., ukupno 150 mg/m³
- za tvari iz razreda štetnosti II. i III., ukupno 150 mg/m³

(3) Za praškaste organske tvari koje su svrstane u II. i III. razred štetnosti primjenjuju se GVE iz članka 17. ove Uredbe.

Granične vrijednosti emisija za karcinogene tvari

Članak 24.

GVE karcinogenih tvari u otpadnom plinu, razvrstanih u razrede štetnosti od I. do III. su:

I. razred štetnosti

- berilij i njegovi spojevi u respirabilnom obliku, izraženi kao Be
- 2-naftilamin
- arsen(III) oksid i arsen(V) oksid, arsenatna kiselina, arsenitna kiselina i njihove soli u respirabilnom obliku, izraženi kao As
- spojevi kroma(VI) u respirabilnom obliku, kromat olova, kromatna kiselina i soli,

- kromat cinka, krom(VI) spojevi, izraženi kao Cr
nikal u obliku respirabilne prašine/aerosoli
nikal-sulfida i sulfidnih ruda, nikal-karbonata i
nikal-tetrakarbonila, izraženi kao Ni
pri masenom protoku od 0,5 g/h ili više 0,10 mg/m³

- azbest kao najsitnija prašina (aktinolit,
amozit-smeđi azbest, antofilit, krizotil-bijeli azbest,
krokidolit-plavi azbest, tremolit) 0,10 mg/m³

II. razred štetnosti

- dibenzo[a,h]antracen
- benz([a])piren
- dimetil-sulfat
- 1-klor-2,3-epoksiopropan (epiklorhidrin)
- vinil-klorid
- akrilonitril
pri masenom protoku od 5 g/h ili više 1 mg/m³

III. razred štetnosti

- benzen
- kobalt u obliku respirabilne prašine/aerosoli metalnog
kobalta i teško topljivih kobaltnih soli, izraženi kao Co
- 1,2-dikloretan
- hidrazin
- 3,3-diklorbenzidin
- 1,3-butadien
- propilen-oksidi
- etilen-oksidi
pri masenom protoku od 25 g/h ili više 5 mg/m³

Članak 25.

(1) Ako se u otpadnom plinu nalazi više tvari istoga razreda štetnosti, GVE iz članka 24. ove Uredbe primjenjuje se na zbroj tih tvari.

(2) Ako se u otpadnom plinu nalazi više karcinogenih tvari iz različitih razreda štetnosti, za svaku se tvar primjenjuje GVE propisana u članku 24. ove Uredbe, a emisija ne smije prekoračiti sljedeće vrijednosti:

- za tvari iz razreda štetnosti I. i II., ukupno 1 mg/m³
- za tvari iz razreda štetnosti I. i III., ukupno 5 mg/m³
- za tvari iz razreda štetnosti II. i III., ukupno 5 mg/m³

Članak 26.

Opće granične vrijednosti emisije propisane odredbama ove glave primjenjuju se ako ovom Uredbom ili posebnim propisom nije za pojedini stacionarni izvor,

odnosno pojedinu onečišćujuću tvar u otpadnom plinu iz stacionarnog izvora, propisana drukčija granična vrijednost emisije.

IV. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZA PROIZVODNJU NEMETALNIH MINERALNIH SIROVINA I PRERADU METALA

Članak 27.

Odredbe ove glave propisuju GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu kod tehnoloških procesa razvrstanih u skupine: proizvodnja nemetalnih mineralnih sirovina i prerada metala.

Članak 28.

(1) GVE kod novog postrojenja za proizvodnju cementa u rotacijskim pećima suhim ili mokrim postupkom, uz volumni udio kisika od 10 %, su:

- | | |
|--|-----------------------|
| - praškastih tvari | 30 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 500 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 50 mg/m ³ |

(2) GVE kod postojećeg postrojenja za proizvodnju cementa u rotacijskim pećima suhim ili mokrim postupkom, uz volumni udio kisika od 10%, su:

- | | |
|--|-----------------------|
| - praškastih tvari | 50 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 800 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 400 mg/m ³ |

(3) GVE kod postojećeg postrojenja za proizvodnju cementa u kupolnim pećima su:

- | | |
|--|------------------------|
| - praškastih tvari | 50 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 1200 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 1200 mg/m ³ |

Članak 29.

(1) GVE kod tehnološkog procesa žarenja boksita, dolomita, magnezita, vapnenca, gipsa, diatomejske zemlje, kvarcita i šamota su:

- | | |
|---|------------------------|
| - praškastih tvari | 50 mg/m ³ |
| - kroma i njegovih spojeva u praškastom obliku izraženih kao Cr, pri pečenju kromitne rude | 10 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ iz ostalih peći | 1500 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ kod žarenja vapnenca u rotacijskim pećima | 1800 mg/m ³ |
| - fluora i njegovih anorganskih spojeva u obliku plina izraženih kao HF, kod peći za pečenje kvarcita | 10 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ kod peći za pečenje magnezita | 400 mg/m ³ |

(2) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari iz stavka 1. ovoga članka vrijede za vlažni otpadni plin.

Članak 30.

(1) GVE kod tehnološkog procesa tretiranja perlita, škriljaca ili gline za okside sumpora izražene kao SO₂, pri masenom protoku od 10 kg/h i više, je 1000 mg/m³.

(2) GVE iskazana kao masena koncentracija onečišćujuće tvari iz stavka 1. ovoga članka vrijedi za vlažni otpadni plin i zadani volumni udio kisika 14 %.

Članak 31.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja stakla i staklenih vlakana su:

| | |
|--|-------------------------|
| - praškaste tvari | 50 mg/m ³ |
| - klora pri masenom protoku od 300 g/h ili više | 30 mg/m ³ |
| - fluora pri masenom protoku od 50 g/h ili više | 5 mg/m ³ |
| - zbroj masenih koncentracija Cd, As, Co, Ni, Se, pri masenom protoku od 5g/h ili više | 1 mg/m ³ |
| - zbroj masenih koncentracija Cd, As, Co, Ni, Se, Sb, Pb, Cr, Cu i Mn pri masenom protoku od 25 g/h ili više | 5 mg/m ³ |
| - kadmija | 0,1 mg/m ³ |
| - arsena: | |
| (a) kod proizvodnje kristalnog stakla | 0,5 mg/m ³ |
| (b) kod ostalih postrojenja za proizvodnju stakla | 0,1 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ , pri masenom protoku od 10kg/h i više | 500 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ : | |
| (a) kod peći s U-plamenom s regenerativnim ili keramičkim rekuperativnim predgrijavanjem zraka | 500 mg/ m ³ |
| (b) kod peći s Q (poprečnim) plamenom s regenerativnim ili rekuperativnim predgrijavanjem zraka | 1500 mg/ m ³ |
| (c) kod peći s ostalim rekuperativnim predgrijavanjem zraka | 900 mg/m ³ |
| (d) kod kadnih i dnevnih peći | 800 mg/ m ³ |
| (e) kod postrojenja za taljenje stakla koje ne pripadaju pod a), b), c) i d) pri masenom protoku od 10 kg/h i više | 500 mg/ m ³ |

(2) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu kod peći za taljenje stakla zagrijavane plamenom vrijede za zadani volumni udio kisika 8 %, a za kadne i dnevne peći je 13 %.

(3) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu kod peći za taljenje stakla zagrijavane električnom energijom, za kontinuirani i diskontinuirani rad vrijede za izmjereni volumni udio kisika.

(4) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu kod peći kojima se pridodaje čisti kisik vrijede za volumni udio kisika koji je uobičajen pri odvijanju tog procesa.

Članak 32.

(1) GVE kod tehnološkog procesa proizvodnje mineralne vune (kamene vune i staklene vune) i keramičkih vlakana su:

| | |
|--|------------------------|
| - praškastih tvari | 50 mg/m ³ |
| - formaldehida | 10 mg/m ³ |
| - fenola | 15 mg/m ³ |
| - hlapivih organskih spojeva izraženih kao ukupni organski ugljik | 50 mg/m ³ |
| - amonijaka | 100 mg/m ³ |
| - klorovodika | 30 mg/m ³ |
| - fluorovodika | 5 mg/m ³ |
| - sumporovodika | 5 mg/m ³ |
| - ugljikovog monoksida (CO) | 200 mg/m ³ |
| - zbroj masenih koncentracija Cd, As, Co, Ni, Se, Cr (VI) | 1 mg/m ³ |
| - zbroj masenih koncentracija Cd, As, Co, Ni, Se, Cr (VI), Sb, Pb, Cr (III), V, Cu, Mn, V i Sn | 5 mg/m ³ |
| - kadmija | 0,2 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 1800 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 500 mg/m ³ |

(2) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari kod peći za taljenje, za kontinuirani proces vrijede za zadani volumni udio kisika 8 % u otpadnom plinu a za diskontinuirani proces vrijede za zadani udio kisika 13 % u otpadnom plinu.

(3) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari kod ostalih procesa vrijede za izmjereni volumni udio kisika u otpadnom plinu.

Članak 33.

(1) GVE kod tehnološkog procesa pečenja keramičkih proizvoda na bazi gline su:

| | |
|--|------------------------|
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ , pri udjelu sumpora u sirovini do 0,12% i masenom protoku od 10 kg/h ili više | 500 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ , pri udjelu sumpora u sirovini od 0,12% i više i masenom protoku od 10 kg/h ili više | 1500 mg/m ³ |
| - benzena pri masenom protoku od 25 g/h ili više | 5 mg/m ³ |

(2) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu iz stavka 1. ovoga članka vrijede za zadani volumni udio kisika 18 %.

Članak 34.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja ljevanog željeza su:

- ugljikovog monoksida (CO) 1000 mg/m³
- praškastih tvari za kupolne peći kapaciteta taljenja do 10 t/h 100 mg/m³
- praškastih tvari za kupolne peći kapaciteta taljenja 10 t/h i više 75 mg/m³
- praškastih tvari kod transporta i obrade šarže 100 mg/m³

Članak 35.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja čelika su:

1. kod konvertora s kisikom
 - praškastih tvari 50 mg/m³
2. kod indukcijskih i elektrolučnih peći i vakuum postrojenja za proizvodnju do 20 t/šarži
 - praškastih tvari 75 mg/m³
 - ugljikovog monoksida (CO) 1000 mg/m³
 - oksida dušika izraženih kao NO₂ 400 mg/m³
3. kod indukcijskih i elektrolučnih peći i vakuum postrojenja za proizvodnju od 20 t/šarži i više
 - praškastih tvari 20 mg/m³
 - ugljikovog monoksida (CO) 1000 mg/m³
 - oksida dušika izraženih kao NO₂ 400 mg/m³
4. kod transporta i obrade šarže
 - praškastih tvari 100 mg/m³

Članak 36.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja obojenih metala i njihovih legura i ferolegura su:

- praškastih tvari 20 mg/m³
- oksida sumpora izraženih kao SO₂, pri masenom protoku od 5 kg/h ili više 800 mg/m³

(2) GVE kod tehnološkog procesa taljenja i rafinacije obojenih metala i njihovih legura su:

- praškastih tvari, pri masenom protoku od 0,2 kg/h i više 20 mg/m³
- organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik 50 mg/m³

(3) GVE oksida dušika izraženih kao NO₂ kod tehnološkog procesa valjanja metala, kod peći za zavarivanje i termičku obradu, uzi volumni udio kisika 5 %, u ovisnosti o temperaturi, su:

| Temperatura, °C | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 650 |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| NO ₂ , mg/m ³ | 400 | 515 | 600 | 800 | 1100 | 1300 |

(4) GVE kod tehnološkog procesa toploga pocinčavanja su:

- praškastih tvari 10 mg/m³
- plinovitih anorganskih spojeva klora izraženih kao HCl 20 mg/m³

Članak 37.

GVE praškastih tvari kod tehnološkog procesa proizvodnje, taljenja i legiranja bakra i cinka je 20 mg/m³, a GVE praškastih tvari kod tehnološkog procesa proizvodnje olova je 10 mg/m³.

Članak 38.

GVE praškastih tvari kod tehnološkog procesa proizvodnje sačme za obradu površine sačmarenjem su:

- za postupak mljevenja, sušenja 25 mg/m³
 - za oblikovanje kuglica 25 mg/m³
- ili je GVE ukupnih praškastih tvari 40 g/t proizvedenih kuglica.

Članak 39.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja aluminij oksida i ugljikovih materijala su:

- praškastih tvari kod rotacijske peći s ciklonskim predgrijačem i povratom topline 50 mg/m³
- oksida dušika izraženih kao NO₂, kod rotacijske peći s ciklonskim predgrijačem i povratom topline 1300 mg/m³
- oksida dušika izraženih kao NO₂, kod rotacijske peći s ciklonskim predgrijačem bez povrata topline 1800 mg/m³
- oksida sumpora izraženih kao SO₂, kod rotacijske peći s ciklonskim predgrijačem bez povrata topline 400 mg/m³

Članak 40.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja aluminija u peći za elektrolizu su:

- praškastih tvari, pri masenom protoku od 5 kg/h i više 30 mg/m³
 - plinovitih fluorida izraženih kao F⁻, 2 mg/m³
- a emisijski faktor je 0,5 kg/t proizvedenoga aluminija u dnevnom prosjeku.

Članak 41.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja titan-dioksida (TiO₂), za postupak ispuštanja uslijed digestije i ovapnjivanja u proizvodnji TiO₂, za okside sumpora izražene kao SO₂ je 10 kg/t proizvedenog TiO₂.

Članak 42.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja akumulatora su:

- praškastih tvari, pri masenom protoku od 5 kg/h i više 0,5 mg/m³
- sumporne kiseline (isparenja) 1 mg/m³

Članak 43.

GVE kod tehnološkog procesa površinske obrade metala dušičnom kiselinom za okside dušika izražene kao NO₂, pri kontinuiranom nagrizanju dušičnom kiselinom, je 1500 mg/m³.

V. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZA KEMIJSKU I PREHRAMBENU INDUSTRIJU

Članak 44.

GVE kod novog tehnološkog procesa dobivanja dušične kiseline za okside dušika izražene kao NO₂ je 350 mg/m³, a kod postojećeg tehnološkog procesa dobivanja dušične kiseline je 450 mg/m³.

Članak 45.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja sumporne kiseline su:

- sumporovog dioksida (SO₂) 1400 mg/m³
a emisijski faktor je 3 kg/t 100% sumporne kiseline
- sumporovog dioksida (SO₂), 80 mg/m³
a emisijski faktor je 0,15 kg/t 100% sumporne kiseline.

Članak 46.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja klora su:

- klora 1 mg/m³
- klora u postrojenju za proizvodnju klora s potpunim ukapljivanjem 6 mg/m³
- žive godišnje 1,5 g/t proizvedenog klora, kod elektrolize alkalnih klorida amalgamskim postupkom.

Članak 47.

(1) GVE klorovodika je 25 mg/m³ kod tehnološkog procesa dobivanja klorovodične kiseline, a emisijski faktor je 0,05 kg/t HCl 36 % (mjesečni prosjek).

(2) GVE ukupne žive kod novih postrojenja za proizvodnju klorovih lužina elektrolizom pomoću živinog članka je 0,01 Hg/t proizvedenog Cl₂ (godišnji prosjek).

Članak 48.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja fosforne kiseline su:

- | | |
|--|-----------------------|
| - praškastih tvari | 150 mg/m ³ |
| - plinovitih fluorida izraženih kao F ⁻ , | 30 mg/m ³ |
- a emisijski faktor je 0,04 kg/t proizvedene fosforne kiseline.

Članak 49.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja sumpora (Clausovo postrojenje) su:

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. sumpora: za Clausovo postrojenje kapaciteta: | stupanj emitiranja sumpora |
| - do uključivo 20 t sumpora po danu | 3 % |
| - od 20 do uključivo 50 t sumpora po danu | 2 % |
| - od 50 t sumpora po danu | 0,5 % |
| 2. sumporovodika | 10 mg/m ³ |

(2) Otpadni plin koji sadrži sumporovodik mora se odvoditi na naknadno spaljivanje.

(3) Clausovo postrojenje ne smije biti izvan rada više od 24 sata neprekidno, odnosno 120 sati s prekidima u kalendarskoj godini.

(4) Prekid rada Clausovog postrojenja duži od 24 sata neprekidno mora se prijaviti u roku 48 sati poglavarstvu Grada Zagreba, grada i općine koje o tome obavještava Ministarstvo.

Članak 50.

(1) GVE kod postojećeg tehnološkog procesa dobivanja amonijaka za okside dušika izražene kao NO₂ je 500 mg/m³, emisijski faktor je 1,5 kg/t proizvedenoga amonijaka, za volumni udio kisika 3 %.

(2) GVE kod novog tehnološkog procesa dobivanja amonijaka određuje se u dozvoli izdanoj prema posebnom propisu.

Članak 51.

(1) GVE kod postojećeg tehnološkog procesa dobivanja mineralnih gnojiva su:

- praškastih tvari, 150 mg/m³
a emisijski faktor je 1,5 kg/t proizvedenog mineralnog gnojiva
- amonijaka, 200 mg/m³
a emisijski faktor je 1,75 kg/t proizvedenog mineralnog gnojiva
- oksida dušika izraženih kao NO₂, 250 mg/m³
a emisijski faktor je 0,4 kg/t proizvedenog mineralnog gnojiva
- plinovitih fluorida izraženih kao F⁻, 5 mg/m³
a emisijski faktor je 0,02 kg/t proizvedenog mineralnog gnojiva.

(2) GVE iskazane kao masene koncentracije onečišćujućih tvari iz stavka 1. i 2. ovoga članka vrijede za vlažni otpadni plin.

(3) GVE kod novog tehnološkog procesa dobivanja mineralnih gnojiva određuje se u dozvoli izdanoj prema posebnom propisu.

Članak 52.

GVE 1,2-dikloretana ili vinil-klorida kod tehnološkog procesa dobivanja 1,2-dikloretana i vinil-klorida je 5 mg/m³.

Članak 53.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja polivinil-klorida (PVC) su:

1. vinil-klorida u otpadnom plinu od regeneracije 5 mg/m³
2. na mjestu prijelaza iz zatvorenog u otvoreni sustav (obrada i sušenje):
 - vinil-klorida kod konačnoga proizvoda 10 mg/kg PVC
 - vinil-klorida kod suspenzije monopolimera 100 mg/kg PVC
 - vinil-klorida kod suspenzije kopolimera 400 mg/kg PVC
 - vinil-klorida kod mikrosuspenzije PVC i emulzije PVC 1500 mg/kg PVC

(2) Kod tehnološkog procesa iz stavka 1. ovoga članka otpadni plinovi moraju se spaljivati.

Članak 54.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja akrilonitrila su:

- akrilonitrila kod postrojenja za izgaranje 0,2 mg/m³
- akrilonitrila kod praonice otpadnog plina 5 mg/m³

Članak 55.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja i prerade poliakrilonitrila u vlakna su:

1. akrilonitrila u otpadnom plinu sušionice 20 mg/m³
2. akrilonitrila u otpadnom plinu adsorbera 10 mg/m³

3. akrilonitrila u otpadnom plinu iz praonice:
- pri postupku mokroga izvlačenja 10 mg/m³
 - pri postupku suhoga izvlačenja 35 mg/m³

Članak 56.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja akrilonitril-butadienstiren polimera (ABS) su:

1. kod polimerizacije emulzije
 - akrilonitrila u otpadnom plinu sušionice, polimerizacije, izlučivanja i čišćenja reaktora (mjesečni prosjek) 25 mg/m³
2. kod kombinirane polimerizacije otopine i emulzije
 - akrilonitrila koji nastaje u okolini reaktora, međuoperacijskih skladišta, izlučivanja, odvajanja vode, recikliranja otapala i mješaća (mjesečni prosjek) 10 mg/m³

Članak 57.

GVE akrilonitrila kod tehnološkog procesa dobivanja nitrilkaučuka u otpadnom plinu iz sušionice je 1,5 mg/m³.

Članak 58.

GVE akrilonitrila kod tehnološkog procesa dobivanja disperzije iz emulzijskog poliakrilonitrila u otpadnom plinu iz rezervoara monomera, reaktora i kondenzatora je 5 mg/m³.

Članak 59.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja i prerade viskoze su:

1. kod proizvodnje i naknadne obrade (otpadni plin iz regeneratora):
 - sumporovodika 5 mg/m³ (dnevni prosjek)
 - ugljik disulfida 100 mg/m³ (dnevni prosjek)
2. kod proizvodnje celulozne vune, celuloznog stakla i tekstilne viskoze:
 - sumporovodika 5 mg/m³ (dnevni prosjek)
 - ugljik disulfida 100 mg/m³ (dnevni prosjek)
3. kod proizvodnje umjetnih crijeva i spužvastih krpa:
 - sumporovodika 10 mg/m³ (dnevni prosjek)
 - ugljik disulfida 150 mg/m³ (dnevni prosjek)
4. kod proizvodnje tehničke viskoze:
 - sumporovodika 10 mg/m³ (dnevni prosjek)
 - ugljik disulfida 150 mg/m³ (dnevni prosjek)

(2) Kod tehnološkog procesa iz stavka 1. ovoga članka otpadni plinovi moraju se odvoditi u uređaj za pročišćavanje otpadnih plinova.

Članak 60.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja celuloze sulfitnim postupkom su:

| | |
|--|-----------------------|
| - praškastih tvari | 100 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 700 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 400 mg/m ³ |
| - sumporovodika | 10 mg/m ³ |

(2) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja celuloze sulfatnim postupkom su:

| | |
|--|-----------------------|
| - praškastih tvari | 100 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 450 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 300 mg/m ³ |
| - sumporovodika | 10 mg/m ³ |

Članak 61.

GVE praškastih tvari, pri masenom protoku od 25 g/h ili više, je 5 mg/m³ kod tehnološkog procesa dobivanja, mljevenja i pakiranja sredstava za zaštitu bilja, sredstava za borbu protiv štetočinja ili njihovih aditiva.

Članak 62.

(1) GVE kod tehnološkog procesa katalitičke razgradnje ugljikovodika (FCC-procesi u rafineriji nafte) su:

| | |
|--|------------------------|
| - praškastih tvari | 50 mg/m ³ |
| - oksida dušika izraženih kao NO ₂ | 700 mg/m ³ |
| - oksida sumpora izraženih kao SO ₂ | 1700 mg/m ³ |

(2) Otpadni plinovi koji se odvođuju na baklju ne smiju prekoračiti stupanj emitiranja od 1 % za organske spojeve izražene kao ukupni ugljik.

(3) Otpadni plinovi iz uređaja za odsumporavanje i/ili iz drugih rafinerijskih procesa s volumnim udjelom sumporovodika više od 0,4 % i s masenim protokom sumporovodika većim od 2 t/dan moraju se obrađivati. Otpadni plinovi koji se ne obrađuju moraju se spaljivati, a emisija sumporovodika u otpadnom plinu ne smije prekoračiti GVE od 10 mg/m³.

(4) Procesne i otpadne vode koje sadrže sumporovodik moraju se nakon otparivanja uvoditi u peć na spaljivanje.

Članak 63.

GVE kod tehnološkog procesa proizvodnje nafte i plina su:

- sumporovodika (H₂S) pri masenom protoku od 300 g/h ili više 30 mg/m³
- merkaptana (tioalkohola) pri masenom protoku od 2000 g/h ili više 100 mg/m³

Članak 64.

GVE praškastih tvari je 20 mg/m³ kod tehnološkog procesa dobivanja i miješanja bitumena i katrana uz zadani volumni udio kisika 17 %.

Članak 65.

GVE praškastih tvari je 50 mg/m³ kod tehnološkog procesa pripremanja bitumeniziranih materijala za izgradnju putova (asfaltne baze) uz zadani volumni udio kisika 17 %.

Članak 66.

(1) GVE kod tehnološkog procesa dobivanja čađe su:

- praškastih tvari 50 mg/m³
- sumporovodika 20 mg/m³
- oksida dušika izraženih kao NO₂ 500 mg/m³
- oksida sumpora izraženih kao SO₂ 1700 mg/m³

(2) Kod tehnološkog procesa iz stavka 1. ovoga članka otpadni plinovi koji sadrže sumporovodik i ugljikov monoksid moraju se spaljivati.

Članak 67.

GVE kod tehnološkog procesa dobivanja ugljika i elektrografita su:

1. kod miješanja i oblikovanja:
 - plinovitih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik 100 mg/m³
2. kod žarenja u komornim i tunelskim pećima:
 - plinovitih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik 50 mg/m³
3. kod žarenja u kružnim pećima (za grafitne elektrode, ugljene elektrode i ugljeni kamen):
 - plinovitih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik 200 mg/m³
4. kod impregnacije:
 - plinovitih organskih spojeva izraženih kao ukupni ugljik 50 mg/m³

Članak 68.

GVE praškastih tvari je 75 mg/m³ u postupku sušenja rezanaca kod tehnološkog procesa prerade šećerne repe i rafinacije šećera.

Članak 69.

GVE praškastih tvari je 150 mg/m^3 kod tehnološkog procesa sušenja trave.

Članak 70.

GVE plinovitih organskih tvari izraženih kao ukupni ugljik je 50 mg/m^3 kod tehnološkog procesa prženja kave, nadomjestaka za kavu, žita i kaka.

Članak 71.

Za ložišta sušara kod kojih se produkti izgaranja koriste izravno u proizvodnom procesu, odnosno sa čijim se dimnim plinovima ili plamenom u neposrednom dodiru zagrijavaju, suše ili obrađuju proizvodi, vrijednosti masene koncentracije onečišćujućih tvari dobivene mjerenjem iskazuju se za volumni udio kisika 17 %.

Praćenje emisija

Članak 72.

Kada se provodi kontinuirano mjerenje emisije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu, kod tehnoloških procesa određenih u glavi IV. i V. ove Uredbe, mora se kontinuirano mjeriti:

- emitirani maseni protok otpadnih plinova,
- volumni udio kisika, ako se masena koncentracija onečišćujućih tvari iskazuje na njegov udio,
- tlak i temperatura.

Članak 73.

Iznimno, kod tehnološkog procesa dobivanja dušične kiseline iz članka 44., fosforne kiseline iz članka 48. i tehnološkog procesa dobivanja mineralnih gnojiva iz članka 51. ove Uredbe, kada je omjer $Q_{\text{emitirano}}/Q_{\text{granično}} > 5$, učestalost mjerenja emisije je najmanje četiri puta godišnje.

VI. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA HLAPIVIH ORGANSKIH SPOJEVA ZA ODREĐENE AKTIVNOSTI

Članak 74.

(1) Odredbe ove glave propisuju GVE hlapivih organskih spojeva (VOC-ova) koje nastaju uporabom organskih otapala u postrojenjima u kojima se obavljaju određene aktivnosti iz članka 76. ove Uredbe.

(2) Donja vrijednost potrošnje otapala u ovoj glavi odnosi na ukupnu potrošnju svih otapala u pojedinoj aktivnosti.

Članak 75.

(1) U slučaju kada se postrojenje iz članka 74. ove Uredbe rekonstruira, ili odredbe ove Uredbe prvi put primjenjuju na postrojenje nakon njegove rekonstrukcije, onaj dio postrojenja na kojemu je izvedena rekonstrukcija smatra se novim postrojenjem.

(2) Rekonstruirano postrojenje se može smatrati postojećim postrojenjem, pod uvjetom da ukupne emisije iz cijelog postrojenja ne prekorače vrijednosti emisija koje bi se postigle kada bi se taj znatno izmijenjeni dio postrojenja smatrao kao novo postrojenje.

Članak 76.

(1) Aktivnosti u kojima se koriste organska otapala su:

1. “nanošenje ljepila (adheziva)” znači proces nanošenja ljepila (adheziva) na neku površinu, s izuzetkom prijanjajućih premaza i slojeva koji se koriste u tiskanju i proizvodnji drvenih i plastičnih laminata;

2. “proizvodnja drvenih i plastičnih laminata” znači bilo koji proces međusobnog prijanjanja drveta i/ili plastike u slojevima;

3. “proces premazivanja” znače nanošenje metalnih i plastičnih premaza na: putničke automobile, kamionske kabine, kamione, autobuse ili drvene površine i obuhvaća sve procese u kojima se jednokratno ili višekratno nanose slojevi premaza na:

- nova vozila, iz kategorije M1 te kategorije N1 ukoliko se premazuju u istom postrojenju kao i vozila kategorije M1;
- kamionske kabine za smještaj vozača, kao i cjeloviti smještajni prostor za tehničku opremu vozila kategorija N2 i N3;
- kamione u kategorijama vozila N1, N2 i N3, ali ne i kamionske kabine;
- autobuse u kategoriji vozila M2 i M3;
- prikolice kategorije O1, O2, O3 i O4;

- ostale metalne i plastične površine, uključujući zrakoplove, brodove, vlakove i drugo,
- drvene površine,
- tekstil, tkanine, film i papirne površine,
- kožu.

Proces premazivanja ne odnosi se na premazivanje metalnih podloga metodom elektroforeze i kemijskog raspršivanja. Ako je proces premazivanja postupak u kojem se na isti predmet bilo kojom tehnikom nanosi tisak, taj postupak se smatra dijelom aktivnosti procesa premazivanja izuzev procesa tiskanja.

4. "premazivanje zavojnica" znači svaki proces u kojem se zavojnice čelika, nehrđajućeg čelika, obloženog čelika, bakrenih legura ili aluminijskih traka neprekidno premazuju opnastim ili slojevitim premazom;

5. "kemijsko čišćenje" znači svaki industrijski ili komercijalni proces u kojem se VOC-ovi rabe u postrojenju za čišćenje odjevnih predmeta, namještaja i sličnih potrošnih roba, s izuzetkom ručnog uklanjanja mrlja u tekstilnoj i industriji odjeće;

6. "proizvodnja premaza, lakova, boja i ljepila" znači proizvodnju pripravaka za premazivanje, lakove, boje i ljepila, kao i poluproizvoda ako se proizvode u istom postrojenju miješanjem pigmenata, guma i prijanjajućih materijala s organskim otapalima ili drugim prijenosnicima. Ova kategorija uključuje i raspršivanje, predraspršivanje, dobivanje određene gustoće ili boje i pakovanje konačnih proizvoda u spremnike;

7. "proizvodnja farmaceutskih proizvoda" znači kemijsku sintezu, fermentaciju, ekstrakciju, formulaciju i dovršavanje farmaceutskih proizvoda i, tamo gdje se provodi na istoj lokaciji, proizvodnju poluproizvoda;

8. "tiskanje" znači svaki proces dobivanja teksta i/ili slika u kojem se, putem prijenosnika slike, tinta prenosi na neku površinu, a odnosi se na sljedeće procese:

- fleksografija: proces tiskanja u kojem se koristi gumeni ili fotopolimerni elastični prijenosnik slike na kojem se tinta (tiskarska boja) za tiskanje nalazi iznad područja koja ostaju prazna, pomoću tinta koje se suše isparavanjem;
- toplinski podešeni otisak: proces tiskanja u kojem prijenosnik slike stavlja područje namijenjeno tiskanju i područje koje ostaje prazno u istu ravninu, pri čemu se materijal na koji će se tiskati u stroj ubacuje putem papirnog valjka, a ne u pojedinačnim listovima. Područje koje ostaje prazno obrađeno je tako da privlači vodu i time odbija tintu. Područje namijenjeno tiskanju obrađeno je tako da prima i prenosi tintu na površinu namijenjenu tiskanju. Isparavanje se odvija u peći pomoću vrućeg zraka kojim se zagrijava materijal s otiskom.
- rotogravura u izdavaštvu: rotogravura koja se koristi u tiskanju papira za časopise, brošure, kataloge ili slične proizvode, pomoću tinta na bazi toluena;
- rotogravura: proces tiskanja pomoću cilindričkog prijenosnika slike u kojem je područje namijenjeno tiskanju ispod područja koje ostaje prazno,

pomoću tekućih tinti koje se suše isparavanjem. Udubljenja se ispunjavaju tintom a suvišak se čisti s područja koje ostaje prazno prije nego površina namijenjena tiskanju dotakne cilindar i pokupi tintu iz udubljenja;

- tiskanje rotacijskim zaslonom: proces tiskanja u kojem se tinta prenosi na površinu protiskivanjem kroz šupljikavi prijenosnik slike, pri čemu je područje namijenjeno tiskanju otvoreno, a područje koje ostaje prazno odvojeno je posebnim slojem, pomoću tekućih tinti koje se suše samo isparavanjem. Materijal na koji će se tiskati u stroj ubacuje se putem papirnog valjka, a ne u pojedinačnim listovima;

- proizvodnja laminata vezana uz proces tiskanja: prijanjanje dvaju ili više savitljivih materijala u slojevima; i

- lakiranje: proces kojim se lak ili prijanjajući premaz nanosi na savitljivi materijal u svrhu naknadnog zatvaranja ambalažnog materijala;

9. "proizvodnja gumenih smjesa i proizvoda od gume" znači svaki proces miješanja, gnječnja, spajanja, valjanja, protiskivanja i vulkanizacije prirodne ili sintetičke gume te dodatno procese obrade prirodne ili sintetičke gume radi dobivanja krajnjeg proizvoda;

10. "površinsko čišćenje" znači svaki proces osim kemijskog čišćenja u kojem se koriste organska otapala za uklanjanje onečišćenja s površine materijala, uključujući odmašćivanje; procesom čišćenja smatra se svaki proces čišćenja koji se sastoji od više koraka prije ili nakon bilo kojeg drugog koraka obrade. Proces se odnosi na čišćenje površine proizvoda a ne na čišćenje procesne opreme;

11. "ekstrakcija biljnog ulja i životinjske masti i rafinacija biljnog ulja" znači ekstrakciju biljnog ulja iz sjemenki i drugih biljnih tvari, obradu suhih ostataka za dobivanje životinjske krme, pročišćavanje masti i biljnih ulja dobivenih iz sjemenki, bilje i/ili životinjske tvari;

12. "završna obrada vozila (lakiranje)" znači svako industrijsko ili komercijalno premazivanje i srodni poslovi odmašćivanja kroz koju se obavlja:

- premazivanje cestovnih vozila, ili nekog njihovog dijela, koje se obavlja u okviru popravka, zaštite ili ukrašavanja vozila izvan proizvodnih pogona; ili

- prvobitno premazivanje cestovnih vozila pomoću materijala za završnu obradu, kada se taj postupak obavlja izvan prvobitne proizvodne linije; ili

- premazivanje prikolica (uključujući poluprikolice);

13. "impregnacija drvenih površina" znači svaki proces zaštite drveta zaštitnim sredstvima;

14. "površinska zaštita (premazivanje) žičanih navoja" znači bilo koju aktivnost površinske zaštite provodnika koji se koriste za namotavanje transformatora i motora i drugo;

15. "proizvodnja obuće" znači bilo koju aktivnost vezana uz proizvodnju kompletne obuće ili njezinih dijelova.

(2) Postrojenja u kojima se obavljaju dvije ili više aktivnosti, pri čemu svaka od njih prekoračuje pragove potrošnje otapala propisane u članku 79. do 94. ove Uredbe:

1. za svaku aktivnost moraju se pojedinačno ispuniti zahtjevi iz članka 77. i 78. ove Uredbe u pogledu tvari propisanih u tim stavcima;

2. u pogledu drugih tvari moraju se:

- za svaku aktivnost pojedinačno ispuniti zahtjeve iz članka 98. stavka 1. ove Uredbe, ili

- postići da ukupne emisije ne prekorače emisije koje bi se postigle primjenom odredbe iz alineje 1. ovoga stavka.

Članak 77.

(1) Tvari i pripravci ovisno o sadržaju hlapivog organskog spoja dijele se na skupine:

- tvari i pripravci koji sadrže halogenirane hlapive organske spojeve s oznakom upozorenja R40 i predstavljaju mogući rizik ili izazivaju nepovratne učinke na ljudsko zdravlje;

- opasne tvari i pripravci koji su karcinogeni, mutageni ili toksični za reprodukciju ili koji mogu uzrokovati rak, nasljedna genetska oštećenja, rak izazvan udisanjem, narušiti plodnost ili uzrokovati oštećenja na nerođenom djetetu s oznakama upozorenja R45, R46, R49, R60 i R61,

- hlapivi organski spojevi koji nisu obuhvaćeni alinejom 1. i 2. ovoga stavka.

(2) Tvari i pripravci koji zbog sadržaja hlapivih organskih spojeva nose oznaku upozorenja R45, R46, R49, R60, R61, moraju se zamijeniti u najvećoj mjeri i što je moguće prije s manje štetnim tvarima ili pripravcima. Prilikom odabira zamjenske tvari ili pripravka potrebno je voditi računa o primjerenosti za uporabu, mogućim posljedicama za ljudsko zdravlje, posebice kod profesionalne izloženosti, mogućim posljedicama za okoliš, ekonomskim posljedicama, a posebno troškovima i koristima od raspoloživih rješenja.

Članak 78.

(1) GVE halogeniranih hlapivih organskih spojeva u otpadnom plinu za tvari i pripravke iz članka 77. stavka 1. alineje 1. ove Uredbe je 20 mg tvari/m^3 , gdje je maseni protok svih promatranih spojeva 100 g/h ili veći.

(2) GVE hlapivih organskih spojeva u otpadnom plinu za tvari i pripravke iz članka 77. stavka 1. alineje 2. ove Uredbe je 2 mg/m^3 (izraženo kao maseni zbroj pojedinačnih spojeva), gdje je maseni protok svih promatranih spojeva 10 g/h ili veći.

(3) GVE hlapivih organskih spojeva za tvari i pripravke iz članka 77. stavka 1. alineje 3. ove Uredbe određene su člancima 79. do 94. ove Uredbe.

(4) Ispuštanje hlapivih organskih spojeva na koje se odnose stavak 1. i 2. ovoga članka mora se nadzirati, kada je to tehnički i ekonomski izvodljivo, kao emisije iz uređaja koji rade pod kontroliranim uvjetima, kako bi se zaštitilo zdravlje ljudi i okoliš.

(5) Za tvari i pripravke koji nakon stupanja na snagu ove Uredbe dobiju ili bi trebali dobiti oznaku upozorenja iz članka 77. stavka 1. alineje 1. i 2. ove Uredbe prema posebnom propisu, moraju se dostići što je moguće prije GVE hlapivih organskih spojeva iz stavka 1. i 2. ovoga članka.

(6) Udovoljavanje GVE iz stavka 1. i 2. ovoga članka provjerava se na temelju zbroja masenih koncentracija pojedinačnih hlapivih organskih spojeva.

(7) Program smanjivanja emisija iz članka 98. stavka 1. ove Uredbe ne izuzimaju postrojenja iz članka 77. ove Uredbe i stavka 1. i 2. ovoga članka od ispunjavanja zahtjeva propisanih ovim člancima.

Članak 79.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa nanošenja ljepila (adheziva) su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{a/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-a (% unosa otapala) | Granična vrijednost ukupnih emisija VOC- ova |
|--|---|--|---|--|
| Proizvodnja obuće (>5); nova i postojeća postrojenja | > 5 | | | 25 g otapala po paru |
| Ostali prijanjajući premazi, osim obuće (>5); nova i postojeća postrojenja | 5 – 15 | 50 ^{b/} | 25 | |
| | > 15 | 50 ^{b/} | 20 | |

a/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

b/ Ako se koriste metode koje omogućuju ponovnu uporabu oporabljenih otapala, GVE u otpadnim plinovima je 150 mg C/m³.

Članak 80.

GVE hlapivih organskih spojeva kod proizvodnje drvenih i plastičnih laminata su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost ukupnih emisija VOC-ova (g/m ²) |
|--|--|---|
| Nova i postojeća postrojenja (>5) | > 5 | 30 |

Članak 81.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa premazivanja s ciljem površinske zaštite u automobilskoj industriji su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) ^{a/} | Granična vrijednost ^{b/} ukupnih emisija VOC-ova |
|---|--|---|
| Nova postrojenja, premazivanje automobila (M1, M2) (> 15) | > 15 (> 5000 premazanih automobila godišnje) | 45 g VOC/m ² ili 1,3 kg/automobilu i 33 g VOC/m ² |
| Postojeća postrojenja, premazivanje automobila (M1, M2) (> 15) | > 15 (> 5000 premazanih automobila godišnje) | 60 g VOC/m ² ili 1,9 kg/automobilu i 41 g VOC/m ² |
| Nova i postojeća postrojenja, premazivanje automobila (M1, M2) (> 15) | > 15 (≤ 5000 premazanih jedno(mono)volumenskih okvira ili > 3500 premazanih šasija godišnje) | 90 g VOC/m ² ili 1,5 kg/automobilu i 70 g VOC/m ² |
| Nova postrojenja, premazivanje novih kamionskih kabina (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (≤ 5000 premazanih automobila godišnje) | 65 g VOC/m ² |
| Nova postrojenja, premazivanje novih kamionskih kabina (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (> 5000 premazanih automobila godišnje) | 55 g VOC/m ² |
| Postojeća postrojenja, premazivanje novih kamionskih kabina (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (≤ 5000 premazanih automobila godišnje) | 85 g VOC/m ² |
| Postojeća postrojenja, premazivanje novih kamionskih kabina (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (> 5000 premazanih automobila godišnje) | 75 g VOC/m ² |
| Nova postrojenja, premazivanje novih kamiona (bez kabina) (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (≤ 2500 premazanih automobila godišnje) | 90 g VOC/m ² |
| Nova postrojenja, premazivanje novih kamiona (bez kabina) (N1, N2, N3) | > 15 (> 2500 premazanih automobila godišnje) | 70 g VOC/m ² |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| (> 15) | | |
| Postojeća postrojenja, premazivanje novih kamiona (bez kabina) (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (\leq 2500 premazanih automobila godišnje) | 120 g VOC/m ² |
| Postojeća postrojenja, premazivanje novih kamiona (bez kabina) (N1, N2, N3) (> 15) | > 15 (> 2500 premazanih automobila godišnje) | 90 g VOC/m ² |
| Nova postrojenja, premazivanje novih autobusa (M3) (> 15) | > 15 (\leq 2000 premazanih automobila godišnje) | 210 g VOC/m ² |
| Nova postrojenja, premazivanje novih autobusa (M3) (> 15) | > 15 (> 2000 premazanih automobila godišnje) | 150 g VOC/m ² |
| Postojeća postrojenja, premazivanje novih autobusa (M3) (> 15) | > 15 (\leq 2000 premazanih automobila godišnje) | 290 g VOC/m ² |
| Postojeća postrojenja, premazivanje novih autobusa (M3) (> 15) | > 15 (> 2000 premazanih automobila godišnje) | 225 g VOC/m ² |

a/ Na potrošnju otapala od \leq 15 t godišnje (premazivanje automobila) primjenjuje se članak 91. ove Uredbe.

b/ Ukupne granične vrijednosti izražene su kao masa otapala (g) emitirana sa površine proizvoda (m²). Površina proizvoda određena je kao površina izračunata iz ukupne površine elektroforetski premazanog područja i površine svih dijelova koji joj se mogu dodati u sljedećim stupnjevima procesa premazivanja, a koji se premazuju istim premazom. Površina elektroforetski premazanog područja izračunava se po formuli: (2 x ukupna težina proizvodne ljske) : (prosječna debljina metalne ploče x gustoća metalne ploče).

Članak 82.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa premazivanja u različitim industrijskim djelatnostima su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{a/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) ^{b/} |
|---|---|---|--|
| Nova i postojeća postrojenja: ostalo premazivanje, uključujući metal, plastiku, tekstil, tkanine, foliju i papir (ne i tiskanje s papirnih valjaka na tkanine) (>5) | 5 – 15 | 100 ^{a/ b/} | 25 ^{b/} |
| | > 15 | 50/75 ^{a/ b/ c/ d/} | 20 ^{b/} |
| Nova i postojeća postrojenja: premazi za | 15 – 25 | 100 ^{a/} | 25 |

| | | | |
|------------|------|---------------------|----|
| drvo (>15) | | | |
| | > 25 | 50/75 ^{e/} | 20 |

a/ GVE u otpadnim plinovima odnosi se na nanošenje premaza i sušenje u kontroliranim uvjetima.

b/ Ako za premazivanje nije moguće postići kontrolirane uvjete (izgradnja brodova, premazivanje zrakoplova itd.), postrojenje može biti izuzeto od obveze poštivanja ovih vrijednosti te se mora postupati prema programu smanjivanja emisija iz članka 98. stavka 1. ove Uredbe.

c/ Prva se vrijednost odnosi na procese sušenja, druga na proces nanošenja premaza.

d/ Ako se u premazivanju tekstila koriste metode koje omogućuju ponovnu uporabu oporabljenih otapala, granična vrijednost je 150 mg C/m³ za sušenje i premazivanje zajedno.

e/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 83.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa premazivanja zavojnica su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{a/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|--|---|
| Nova postrojenja (>25) | > 25 | 50 ^{b/} | 5 |
| Postojeća postrojenja (>25) | > 25 | 50 ^{b/} | 10 |

a/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

b/ Ako se koriste metode koje omogućuju ponovnu uporabu oporabljenih otapala, granična vrijednost emisije je 150 mg C/m³.

Članak 84.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa kemijskog čišćenja su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost (g VOC/kg) |
|--|--|-----------------------------------|
| Nova i postojeća postrojenja | 0 | 20 ^{a/, b/} |

a/ Granična vrijednost za ukupne emisije VOC-ova izražena je kao masa emitiranog otapala po masi očišćenog i osušenog proizvoda.

b/ GVE u otpadnom plinu iz članka 78. stavka 1. ove Uredbe ne odnosi se na aktivnost iz stavka 1. ovoga članka.

Članak 85.

GVE hlapivih organskih spojeva kod proizvodnje premaza, lakova, tinte i ljepila su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{d/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|---|--|--|
| Nova i postojeća postrojenja (>100) | 100 – 1000 | 150 ^{a/} | 5 ^{a/ c/} |
| | > 1000 | 150 ^{b/} | 3 ^{b/ c/} |

a/ Može se primijeniti ukupna granična vrijednost unosa 5% otapala umjesto korištenja GVE u otpadnim plinovima i granične vrijednosti fugitivnih emisija VOC-ova.

b/ Može se primijeniti ukupna granična vrijednost unosa 3% otapala umjesto korištenja GVE u otpadnim plinovima i granične vrijednosti fugitivnih emisija VOC-ova.

c/ Granična vrijednost fugitivnih emisija ne odnosi se na otapala koja se pakiraju (prodaju) kao dio pripravka u zapečaćenom spremniku.

d/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 86.

GVE hlapivih organskih spojeva kod proizvodnje farmaceutskih proizvoda su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{e/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|---|---|
| Nova postrojenja (> 50) | > 50 | 20 ^{a/ b/} | 5 ^{b/ d/} |
| Postojeća postrojenja (>50) | > 50 | 20 ^{a/ c/} | 15 ^{c/ d/} |

a/ Ako se koriste metode koje omogućuju ponovnu uporabu oporabljenih otapala, granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima je 150 mg C/m³.

b/ Može se primijeniti ukupna granična vrijednost unosa 5% otapala umjesto korištenja GVE u otpadnim plinovima i granične vrijednosti fugitivnih emisija VOC-ova.

c/ Može se primijeniti ukupna granična vrijednost unosa 15% otapala umjesto korištenja GVE u otpadnim plinovima i granične vrijednosti fugitivnih emisija VOC-ova.

d/ Granična vrijednost fugitivnih emisija ne uključuje otapala koja se prodaju kao dio pripravka u zapečaćenom spremniku.

e/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 87.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa tiskanja su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{c/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|---|---|
| Nova i postojeća postrojenja: | 15 – 25 | 100 | 30 ^{a/} |
| toplinski podešeni tisak (>15) | > 25 | 20 | 30 ^{a/} |
| Nova postrojenja: rotogravura u izdavaštvu (>25) | > 25 | 75 | 10 |
| Postojeća postrojenja: rotogravura u izdavaštvu (>25) | > 25 | 75 | 15 |
| Nova i postojeća postrojenja: ostala rotogravura, fleksografija, jedinice za proizvodnju laminata i lakiranje (>15) | 15 – 25 | 100 | 25 |
| | > 25 | 100 | 20 |
| Nova i postojeća postrojenja: tiskanje rotacijskim zaslonom (>30) | > 30 ^{b/} | 100 | 20 |

a/ Ostaci otapala u gotovim proizvodima ne smatraju se dijelom fugitivnih emisija VOC-ova.

b/ Prag za tiskanje rotacijskim zaslonom.

c/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 88.

GVE hlapivih organskih spojeva kod proizvodnje gumenih smjesa i proizvoda od gume su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{d/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|--|---|
| Nova i postojeća postrojenja (>15) | >15 | 20 ^{a/ b/} | 25 ^{a/ c/} |

a/ Može se primijeniti ukupna granična vrijednost unosa 25% otapala umjesto korištenja GVE u otpadnim plinovima i granične vrijednosti fugitivnih emisija VOC-a.

b/ Ako se koriste metode koje omogućuju ponovnu uporabu oporabljenih otapala, GVE u otpadnim plinovima je 150 mg C/m³.

c/ Granična vrijednost fugitivnih emisija ne uključuje otapala koja se prodaju kao dio pripravka u zapečaćenom spremniku.

d/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izraženo kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 89.

GVE hlapivih organskih spojeva kod površinskog čišćenja su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{c/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|--|---|
| Nova i postojeća postrojenja: površinsko čišćenje korištenjem tvari s oznakom upozorenja R 40, 45, 46, 49, 60, 61 (>1) | 1 – 5 | 20 ^{b/} | 15 |
| | > 5 | 20 ^{b/} | 10 |
| Nova i postojeća postrojenja: ostalo površinsko čišćenje (>2) | 2 – 10 | 75 | 20 ^{a/} |
| | > 10 | 75 | 15 ^{a/} |

a/ Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova ne primjenjuje se ako prosječni udio organskog otapala ni u jednom materijalu za čišćenje ne prekoračuje 30% težine.

b/ GVE u otpadnim plinovima odnosi se na masu komponente u mg/m³, a ne na ukupni organski ugljik (C).

c/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izražena kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 90.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa ekstrakcije biljnog ulja i životinjske masti i rafinacije biljnog ulja su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Ukupna granična vrijednost VOC-ova (kg/t) | |
|--|--|--|-------------------|
| Nova i postojeća postrojenja (>10) | > 10 | Životinjska mast: | 1,5 |
| | | Ricinus: | 3,0 |
| | | Sjeme uljane repice: | 1,0 |
| | | Sjeme suncokreta: | 1,0 |
| | | Soja (krupno mljevena): | 0,8 |
| | | Soja (brašno): | 1,2 |
| | | Ostalo sjemenje i biljni materijal: | 3,0 ^{a/} |
| | | Svi procesi frakcioniranja, osim uklanjanja smole iz ulja : | 1,5 |
| Uklanjanje smole iz ulja: | 4,0 | | |

a/ Granične vrijednosti ukupnih emisija VOC-ova ne odnose se postrojenja koja obrađuju jednostruke serije sjemenja ili drugog biljnog materijala.

Članak 91.

GVE hlapivih organskih spojeva kod lakiranja vozila su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{a/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|--|---|
| Nova i postojeća postrojenja (>0,5) | > 0,5 | 50 ^{b/} | 25 |

a/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izražena kao ukupni organski ugljik (C).

b/ Pridržavanje graničnih vrijednosti tijekom kontinuiranog mjerenja treba dokazati mjerenjem 15-minutnoga prosjeka.

Članak 92.

GVE hlapivih organskih spojeva kod impregnacije drvenih površina su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³) ^{c/} | Granična vrijednost fugitivnih emisija VOC-ova (% unosa otapala) |
|--|--|--|---|
| Nova i postojeća postrojenja (>25) | > 25 | 100 ^{a/b/} | 45 ^{b/} |

a/ Ne odnosi se na impregnaciju kreozotom.

b/ Može se primijeniti ukupna granična vrijednost 11 kg otapala/m³ obrađenog drveta umjesto GVE u otpadnim plinovima i granične vrijednosti fugitivnih emisija.

c/ GVE u otpadnim plinovima na ispustu, izražena kao ukupni organski ugljik (C).

Članak 93.

GVE hlapivih organskih spojeva kod procesa premazivanja kože su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost ukupnih emisija VOC-ova (g/m ²) |
|--|--|---|
| Nova i postojeća postrojenja (>10) | 10-25 | 85 |
| | >25 | 75 |
| | (>10) ^{a/} | 150 ^{a/} |

a/ Za aktivnosti zaštite kože, posebno u proizvodnji namještaja i posebnih malih kožnih proizvoda široke potrošnje kao što su torbice, pojasevi, novčanici i drugo.

Članak 94.

GVE hlapivih organskih spojeva kod površinske zaštite žičanih navoja su:

| Aktivnost (prag potrošnje otapala u t/god) | Donja granična vrijednost potrošnje otapala (t/god) | Granična vrijednost ukupnih emisija VOC-ova (g/kg) |
|--|--|--|
| Nova i postojeće postrojenja (>5) | > 5 | 10 ^{a/} 5 ^{b/} |

a/ Vrijedi za postrojenja gdje je srednji promjer žice <0,1 mm.

b/ Vrijedi za sva ostala postrojenja.

Praćenje emisija hlapivih organskih spojeva

Članak 95.

(1) Mjerenje emisija hlapivih organskih spojeva provodi se kontinuiranim mjerenjem ako su emisije u otpadnim plinovima iz ispusta veće od 10 kg ukupnog organskog ugljika (C) po satu. Mjerenje emisija hlapivih organskih spojeva obavlja se u ispušnom kanalu iza opreme za smanjivanje emisija.

(2) Ako su emisije manje od 10 kg ukupnoga organskog ugljika (C) po satu mjerenje emisija provodi se povremenim mjerenjem.

(3) Kada se provodi kontinuirano mjerenje emisije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu, kod aktivnosti i postrojenja određenih u ovoj glavi, mora se kontinuirano mjeriti:

- emitirani maseni protok otpadnih plinova,
- volumni udio kisika, ako se masena koncentracija hlapivih organskih spojeva iskazuje na njegov udio,
- temperatura i tlak.

(4) Kod procesa kemijskog čišćenja koji ima uređaj zatvorenog sustava koji ne ispušta hlapive organske spojeve u zrak emisije hlapivih organskih spojeva se ne mjere.

(5) Mjerenje emisija ne provodi se ako za udovoljavanje graničnim vrijednostima propisanim ovom glavom nije neophodna oprema za smanjivanje emisija hlapivih organskih spojeva u otpadnom plinu na kraju procesa.

Vrednovanje emisija hlapivih organskih spojeva

Članak 96.

(1) Smatra se da su udovoljene GVE hlapivih organskih spojeva ako na temelju kontinuiranih mjerenja sve izračunate srednje dnevne vrijednosti ne prelaze graničnu vrijednost u uobičajenim radnim uvjetima te ako niti jedna srednja satna vrijednost nije veća od 1,5 GVE.

(2) Smatra se da su udovoljene GVE hlapivih organskih spojeva ako na temelju povremenih mjerenja izračunate srednje vrijednosti ne prelaze graničnu vrijednost te ako niti jedna srednja satna vrijednost nije veća od 1,5 GVE.

(3) Pri izračunu srednjih vrijednosti iz stavka 1. i 2. ovoga članka izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene tijekom uključivanja i isključivanja postrojenja te u slučaju otklona od uobičajenih radnih uvjeta. Pri uključivanju i isključivanju postrojenja moraju se poduzeti sve neophodne mjere kako bi se emisije svele na najmanju mjeru.

Obveze vlasnika ili korisnika postrojenja

Članak 97.

(1) Postrojenja u kojima se obavljaju aktivnosti iz članka 76. ove Uredbe vlasnik ili korisnik mora prijaviti u Registar postrojenja u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže hlapive organske spojeve (u daljnjem tekstu: Registar).

(2) Registar iz stavka 1. ovoga članka vodi Ministarstvo.

(3) Registar je javna knjiga koja sadrži podatke o:

- vlasniku ili korisniku postrojenja,
- operateru,
- vrsti postrojenja odnosno aktivnosti,
- godini izgradnje postrojenja i početku rada,
- obavljenoj rekonstrukciji,
- uređaju za smanjivanje emisija hlapivih organskih spojeva te
- ukupnoj godišnjoj količini svih organskih otapala koja se koriste u postrojenju odnosno aktivnosti te
- vrstama organskih otapala i oznakama upozorenja.

(4) Prijava za upis u Registar podnosi se na obrascu REGVOC.

(5) Za postojeća postrojenja obrazac REGVOC mora se dostaviti Ministarstvu u roku 90 dana od dana stupanja na snagu ove Uredbe.

(6) Za nova ili rekonstruirana postrojenja obrazac REGVOC mora se dostaviti Ministarstvu u roku 30 dana po puštanju u rad.

(7) Prestanak rada postrojenja odnosno obavljanja aktivnosti iz članka 76. ove Uredbe mora se prijaviti u Registar u roku od 30 dana.

Članak 98.

Vlasnik ili korisnik postrojenja mora dokazati da udovoljava zahtjevima iz ove glave koji se odnose na:

- GVE u otpadnim plinovima na ispustu, vrijednostima fugitivnih emisija i graničnim vrijednostima ukupnih emisija, osim za aktivnost iz članka 82. ove Uredbe koja se ne može obavljati u kontroliranim uvjetima te
- postupanje po Programu za smanjivanje emisija iz članka 103. ove Uredbe.

Članak 99.

Udovoljavanje zahtjevima iz članka 98. ove Uredbe dokazuje se godišnjom bilancom organskih otapala i godišnjim izvješćem o emisijama hlapivih organskih spojeva.

Članak 100.

(1) Godišnja bilanca organskih otapala izrađuje se za proteklu kalendarsku godinu do 31. siječnja tekuće godine.

(2) Iznimno, postojeća postrojenja dužna su izraditi prvu godišnju bilancu organskih otapala prema raspoloživim podacima za 2006. godinu do 30. rujna 2007. godine.

(3) Ako postojeća postrojenja iz stavka 2. ovoga članka ne raspolažu podacima za 2006. godinu, godišnja bilanca se izrađuje prema stavku 1. ovoga članka.

(4) Postupak za izradu godišnje bilance organskih otapala iz stavka 1. ovoga članka dan je u Prilogu 1. ove Uredbe.

(5) Godišnja bilanca čuva se dvije godine.

Članak 101.

(1) Vlasnik ili korisnik postrojenja iz članka 76. ove glave dužan je izraditi godišnje izvješće o emisijama hlapivih organskih spojeva koje dostavlja Agenciji za zaštitu okoliša do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu na obrascu EHOS.

(2) Iznimno, prvo izvješće iz stavka 1. ovoga članka izrađuje se prema raspoloživim podacima iz 2006. godine i dostavlja se Agenciji za zaštitu okoliša do 30. rujna 2007. godine.

(3) Ako postojeće postrojenje iz stavka 2. ovoga članka ne raspolaže podacima za 2006. godinu, godišnje izvješće izrađuje se prema stavku 1. ovoga članka.

(4) Nakon dostave prvog godišnjeg izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva, vlasnik ili korisnik postrojenja iz članka 76. ove Uredbe za aktivnosti u kojima se ne prelaze propisani pragovi potrošnje otapala nije obvezan izrađivati daljnja godišnja izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva.

(5) Godišnje izvješće o emisijama hlapivih organskih spojeva čuva se dvije godine.

Članak 102.

(1) Za potrebe izrade godišnje bilance organskih otapala i godišnjeg izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva mora se voditi očevidnik u koji se unose mjesečni podaci potrebni za njihovu izradu prema obrascu EHOS.

(2) U očevidnik iz stavka 1. ovoga članka za postupak kemijskog čišćenja tekstila mora se unijeti i podatak o težini očišćenog predmeta.

(3) Očevidnik iz stavka 1. ovoga članka moraju voditi i vlasnici ili korisnici postrojenja koji prema članku 101. stavku 4. ove Uredbe nisu obvezni izrađivati daljnja godišnja izvješća o emisijama hlapivih organskih spojeva.

(4) Vlasnik ili korisnik postrojenja iz stavka 3. ovoga članka dužan je, po zahtjevu Ministarstva, dostaviti zatražene podatke iz očevidnika.

(5) Očevidnik se čuva dvije godine.

Članak 103.

(1) Za postojeća postrojenja koja ne udovoljavaju GVE hlapivih organskih spojeva iz ispusta, graničnim vrijednostima fugitivnih emisija ili ukupnim graničnim emisijama propisanim glavom VI. ove Uredbe mora se izraditi Program smanjivanja emisija prema Prilogu 2. ove Uredbe kako bi se, u rokovima propisanim ovom Uredbom, postigle propisane granične vrijednosti emisija.

(2) Program smanjivanja emisija iz stavka 1. ovoga članka vlasnik ili korisnik postrojenja dužan je dostaviti Ministarstvu do 31. prosinca 2007. godine.

(3) Ministarstvo daje suglasnost na Program smanjivanja emisija iz stavka 1. ovoga članka.

Članak 104.

(1) Ako vlasnik ili korisnik postrojenja u kojima se obavljaju aktivnosti iz članka 76. Uredbe, u rokovima određenim u članku 97. stavku 5. i 6. ove Uredbe, ne dostavi Ministarstvu obrazac REGVOC ili u roku iz članka 97. stavka 7. ove Uredbe ne prijavi prestanak rada postrojenja, inspektor zaštite okoliša rješenjem će narediti dostavu obrasca REGVOC odnosno podnošenje prijave o prestanku rada sukladno članku 86. alineji 2. Zakona o zaštiti zraka.

(2) Ako vlasnik ili korisnik postrojenja u kojima se obavljaju aktivnosti iz članka 76. Uredbe ne vodi očevidnik iz članka 102. ove Uredbe inspektor zaštite okoliša rješenjem će narediti vođenje očevidnika sukladno članku 86. alineji 2. Zakona o zaštiti zraka.

(3) Ako vlasnik ili korisnik aktivnosti iz članka 76. Uredbe ne dostavi izvješće o emisijama hlapivih organskih spojeva Agenciji za zaštitu okoliša u rokovima određenim u članku 101. stavku 1. i 2. ove Uredbe inspektor zaštite okoliša rješenjem će narediti vođenje očevidnika sukladno članku 86. alineji 2. Zakona o zaštiti zraka.

(4) Ako vlasnik ili korisnik aktivnosti iz članka 76. Uredbe ne izvrši rješenjem naređenu mjeru iz stavka 1., 2. i 3. ovoga članka inspektor zaštite okoliša nadziranu osobu prisilit će na izvršenje novčanom kaznom u iznosu propisanom u članku 83. stavku 1. Zakona o zaštiti zraka.

Članak 105.

(1) Ako pri obavljanju aktivnosti iz članka 76. ove Uredbe dođe do znatnog prekoračenja graničnih vrijednosti emisija propisanih ovom glavom, koje mogu uzrokovati neposrednu opasnost za ljudsko zdravlje, mora se privremeno obustaviti obavljanje te aktivnosti dok se ne postignu propisane GVE.

(2) Vlasnik ili korisnik postrojenja iz stavka 1. ovoga članka dužan je o tome odmah obavijestiti poglavarstvo Grada Zagreba, grada i općine koje o tome obavještava Ministarstvo.

VII. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZA UREĐAJE ZA LOŽENJE I PLINSKE TURBINE

Članak 106.

(1) Odredbe ove glave propisuju GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu iz uređaja za loženje i plinskih turbina koje se koriste za proizvodnju energije te iz uređaja za loženje procesnih peći.

(2) GVE propisane u ovoj glavi ne primjenjuju se na:

1. dizelske, benzinske ili plinske motore,
2. uređaje za loženje kod kojih se produkti izgaranja koriste izravno u proizvodnom procesu, posebno za:
 - uređaje u kojima se produkti izgaranja koriste za izravno grijanje, sušenje ili neki drugi način obrade predmeta ili materijala, na primjer peći za ponovno zagrijavanje, peći za toplinsku obradu,
 - uređaje za naknadno spaljivanje, odnosno bilo koji tehnički uređaj namijenjen za pročišćavanje otpadnih plinova izgaranjem, a koji ne radi kao zasebni uređaj za loženje,
 - postrojenja za obnovu katalizatora iz kreking procesa,
 - postrojenja za pretvaranje vodikovog sulfida u sumpor,
 - reaktore koji se koriste u kemijskoj industriji,
 - baterijske peći na koks,
 - Cowper(ove) peći,

- bilo koji tehnički uređaj koji služi za pogon vozila, broda ili zrakoplova,
- plinske turbine koje se koriste na morskim platformama te
- plinske turbine u istraživanju i testiranju.

Članak 107.

Uređaji za loženje ovisno o toplinskoj snazi i vrsti goriva su:

| UREĐAJ ZA LOŽENJE | KRUTO GORIVO I GORIVO OD BIOMASE | TEKUĆE I PLINSKO GORIVO |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Mali | > 0,1 do 1 MW | > 0,1 do 3 MW |
| Srednji | >1 do 50 MW | > 3 do 50 MW |
| Veliki | >50 MW | > 50 MW |

Članak 108.

(1) U malim i srednjim ložištima, izuzimajući srednja ložišta s postupkom izgaranja goriva u fluidiziranom sloju, smije se koristiti ugljen sa udjelom sumpora do 1 g/MJ i udjelom pepela do 15 %.

(2) U malim, srednjim i velikim ložištima smiju se koristiti tekuća goriva, kruta goriva, plinska goriva i goriva od biomase.

(3) Ako se u uređajima za loženje suspaljuje otpad primjenjuju se odredbe iz glave IX. ove Uredbe.

Članak 109.

(1) GVE za uređaje za loženje i plinske turbine koje koriste dva ili više goriva određuju se prema gorivu koje trenutno izgara. Pri prijelazu s krutog goriva na plinsko i tekuće gorivo, vrijede GVE za kruto gorivo još tri sata nakon izvršenog prijelaza.

(2) Za uređaje za loženje i plinske turbine koje koriste dva i više goriva istovremeno i za uređaje na koje se odnose odredbe članka 121. ove Uredbe i uređaje obuhvaćene Planom iz članka 130. ove Uredbe GVE se određuje prema sljedećoj jednadžbi:

$$GVE_{uk} = \sum_{x=1}^N (Q_x/Q_{uk}) \cdot GVE_x$$

gdje su:

GVE_{uk} – granična vrijednost emisije kod ložišta s miješanim gorivom, svedena na volumni udio kisika 0% u otpadnim plinovima,

GVE_x - granična vrijednost emisije za gorivo x, svedena na volumni udio kisika 0% u otpadnim plinovima,

Q_{uk} - ukupna toplina unesena u ložište izgaranjem miješanog goriva u MW,

- Q_x - toplina unesena u ložište izgaranjem goriva x u MW,
x - indeks vrste goriva,
N - ukupan broj različitih vrsta goriva.

Članak 110.

(1) Na velike uređaje za loženje koji koriste za izgaranje destilacijske ili preradbene ostatke pri rafiniranju sirove nafte, same ili zajedno s ostalim gorivima, primjenjuju se odredbe članka 112., 113., 115. i 117. ove Uredbe za gorivo s najvećom graničnom vrijednosti emisije (u daljnjem tekstu: određujuće gorivo), ako pri radu uređaja za loženje udio tog goriva u ukupnom zbroju toplinskih učinaka svih goriva iznosi 50 % i više.

(2) Ako je udio određujućeg goriva manji od 50 %, GVE određuje se razmjerno toplinskom unosu kojega proizvodi pojedino gorivo u odnosu na zbroj toplinskih učinaka koje proizvode sva goriva, na način da se:

1. odrede GVE za svako gorivo posebno i svaku onečišćujuću tvar prema nominalnom toplinskom učinku uređaja za loženje;

2. GVE za gorivo s najvećom GVE prema odredbama ove glave (u slučaju da dva goriva imaju istu GVE određujuće gorivo je gorivo s većim toplinskim učinkom), izračunava se množenjem GVE za to gorivo sa faktorom dva te umanjivanjem dobivenog rezultata s GVE za gorivo kojem je, ovom glavom, određena najmanja GVE;

3. GVE za ložište izračunava prema jednadžbi iz članka 109. stavka 2. ove Uredbe, uz izuzetak da se za vrijednost GVE_x za određujuće gorivo uvrštava izračunata vrijednost iz točke 2. ovoga stavka.

(3) Iznimno, za velika ložišta u rafineriji nafte, neovisno o vrsti goriva koje se koristi, umjesto odredbi stavka 1. i 2. ovoga članka, mogu se primijeniti i sljedeće prosječne GVE za sumporov dioksid:

- 1000 mg/m³ u prosjeku za sve postojeće velike uređaje za loženje unutar rafinerije nafte na jednoj lokaciji,
- 600 mg/m³ u prosjeku za sve nove velike uređaje za loženje unutar rafinerije nafte na jednoj lokaciji, osim plinskih turbina.

(4) Postupanje po stavku 1. i 2. ovoga članka ne smije uzrokovati povećane emisije iz postojećih velikih uređaja za loženje.

Mali i srednji uređaji za loženje

Članak 111.

(1) GVE za male uređaje za loženje koji koriste kruta goriva i goriva od biomase su:

| | GVE |
|-----------------------------------|--|
| Zacrtnjenje iz dimnjaka | 1 |
| Toplinski gubici u otpadnom plinu | 17 % |
| Ugljikov monoksid | 1000 mg/m ³ |
| Volumni udio kisika, % | 7 % (ugljen, vrtložno loženje) 11 % (drvo, biomasa) |

(2) GVE za srednje uređaje za loženje koji koriste kruta goriva i goriva od biomase su:

| | GVE |
|---|---|
| Toplinski gubici u otpadnom plinu | 17% |
| Krute čestice | 150 mg/m ³ |
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | 2000 mg/ m ³ |
| Ugljikov monoksid | 500 mg/m ³ |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | 500 mg/m ³ vrtložno izgaranje: 300 mg/m ³ |
| Volumni udio kisika, % | 7 % (ugljen, vrtložno loženje) 11 % (drvo, biomasa) |

(3) GVE za male i srednje uređaje za loženje koji koriste tekuća goriva su:

| | Uređaj za loženje | GVE |
|---|-------------------|---|
| Dimni broj | Mali | 1 |
| Toplinski gubici u otpadnom plinu | Mali i srednji | 10% |
| Krute čestice | Srednji | 150 mg/m ³ |
| Ugljikov monoksid | Mali i srednji | 175 mg/m ³ |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | Mali i srednji | 250 mg/m ³ za plinsko ulje 350 mg/m ³ za loživa ulja |
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | Srednji | 1700 mg/m ³ |
| Volumni udio kisika | Mali i srednji | 3 % |

(4) GVE za male i srednje uređaje za loženje koji koriste plinska goriva su:

| | Uređaj za loženje | GVE |
|--|-------------------|-----------------------|
| Dimni broj | Mali i srednji | 0 |
| Toplinski gubici u otpadnim plinovima | Mali i srednji | 10% |
| Ugljikov monoksid | Mali i srednji | 100 mg/m ³ |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | Mali i srednji | 200 mg/m ³ |
| Volumni udio kisika | Mali i srednji | 3 % |

(5) GVE u stavku 1., 2. 3. i 4. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa.

(6) Kod malih i srednjih uređaja za loženje te procesnih peći toplinski gubici u otpadnim plinovima se ne određuju.

Veliki uređaji za loženje

Članak 112.

(1) GVE za nove velike uređaje za loženje koji koriste kruta goriva i goriva iz biomase, uz volumni udio kisika 6 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ |
|---|------------------------|------------------------|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | 50 do 100 | 850 |
| | >100 | 200 |
| Biomasa | | 200 |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | >50 do 100 | 400 |
| | >100 | 200 |
| Biomasa | >50 do 100 | 400 |
| | >100 do 300 | 300 |
| | >300 | 200 |
| Krute čestice | >50 do 100 | 50 |
| | > 100 | 30 |
| Ugljikov monoksid | | 250 |

(2) GVE za postojeće velike uređaje za loženje koji koriste kruta goriva i goriva od biomase, uz volumni udio kisika 6 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ |
|---|------------------------|---------------------------|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | >50 do 100 | 2000 |
| | >100 do 500 | 2000 – 400 (linearni pad) |
| | >500 | 400 |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | >50 do 500 | 600 |
| | >500 | 500 |
| Krute čestice | < 500 | 100 |
| | ≥ 500 | 50 |
| Ugljikov monoksid | | 250 |

(3) GVE oksida dušika izraženih kao NO₂ kod postojećih velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 500 MW je 200 mg/m³ od 1. siječnja 2016. godine.

(4) GVE u stavku 1., 2. I 3. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa.

Članak 113.

(1) GVE za nove velike uređaje za loženje koji koriste tekuća goriva, uz volumni udio kisika 3 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ |
|---|------------------------|--------------------------|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | >50 do 100 | 850 |
| | >100 do 300 | 400 – 200 (linearni pad) |
| | > 300 | 200 |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | >50 do 100 | 400 |
| | >100 | 200 |
| Krute čestice | >50 do 100 | 50 |
| | >100 | 30 |
| Ugljikov monoksid | | 175 |

(2) GVE za postojeće velike uređaje za loženje koji koriste tekuća goriva, uz volumni udio kisika 3 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ |
|---|------------------------|---------------------------|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | >50 do 300 | 1700 |
| | >300 do 500 | 1700 – 400 (linearni pad) |
| | > 500 | 400 |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | >50 do 500 | 450 |
| | >500 | 400 |
| Krute čestice | | 50 |
| Ugljikov monoksid | | 175 |

(3) GVE u stavku 1. i 2. ovog članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa.

(4) GVE krutih čestica je 100 mg/m³ za velika ložišta toplinske snage manje od 500 MW ako koriste tekuće gorivo sa sadržajem pepela više od 0,06 %.

Članak 114.

(1) Ako se ne može primijeniti članak 112. stavak 1. ove Uredbe, zbog visokog sadržaja sumpora u domaćem krutom gorivu, primjenjuju se stupnjevi odsumporavanja ili GVE oksida sumpora izraženih kao SO₂ :

| Vrsta goriva | Toplinska snaga, MW | Stupanj odsumporavanja, % | GVE mg/m ³ |
|--------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Kruto gorivo | >50 do 300 | 92 | 300 |
| | >300 | 95 | 400 |

(2) Ako se ne može primijeniti članak 112. stavak 2. ove Uredbe, zbog visokog sadržaja sumpora u domaćem krutom gorivu, primjenjuju se stupnjevi odsumporavanja:

| Vrsta goriva | Toplinska snaga, MW | Stupanj odsumporavanja, % |
|--------------|---------------------|---------------------------|
| Kruto gorivo | >50 do 100 | 60 |
| | >100 do 300 | 75 |
| | >300 | 90 |
| | >500 | 94 |

Članak 115.

(1) GVE za nove velike uređaje za loženje koji koriste plinska goriva, uz volumni udio kisika 3 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ | |
|--|------------------------|--|----------------------------------|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | | 35 | |
| | | 5 (za ukapljeni plin) | |
| | | 400 (za niskoenergetski plin iz koksne peći) | |
| | | 200 (za plin iz visoke peći) | |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : | >50 i više | 200 | |
| | | | - plinsko gorivo |
| | | | - za prirodni plin ^{1/} |
| | >50 do 300 | 150 | |
| | >300 | 100 | |
| Krute čestice | | 5 | |
| | | 10 (za plin iz visoke peći) | |
| | | 30 (za plin nastao pri proizvodnji čelika) | |
| | | | |
| Ugljikov monoksid | | 100 | |

^{1/} Prirodni plin je prirodni metan s najviše 20 % volumnog udjela inertnih i drugih sastavnih dijelova.

(2) GVE za postojeće velike uređaje za loženje koji koriste plinska goriva, uz volumni udio kisika 3 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ |
|---|---------------------|--|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ | | 35 |
| | | 5 (za ukapljeni plin) |
| | | 800 (za niskoenergetski plin nastao isplinjavanjem iz rafinerijskog ostatka) |
| | | 50 (za plin nastao isplinjavanjem ugljena) |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ | >50 do 500 | 300 |
| | >500 | 200 |
| Krute čestice | | 5 |
| | | 10 (za plin iz visoke peći) |
| | | 50 (za plin nastao pri proizvodnji čelika) |
| Ugljikov monoksid | | 100 |

(3) GVE u stavku 1. i 2. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa.

Plinske turbine

Članak 116.

U plinskim turbinama smije se koristiti tekuće gorivo i plinsko gorivo.

Članak 117.

(1) GVE za nove plinske turbine toplinske snage veće od 50 MW, uz volumni udio kisika 15 %, su:

| | Toplinska snaga, MW | GVE, mg/m ³ |
|-----------------------------------|---------------------|--|
| Krute čestice: - tekuće gorivo | | 50 |
| | | 5 |
| - plinsko gorivo | | 10 (za plin iz visoke peći) |
| | | 50 (za plin nastao pri proizvodnji čelika) |
| Ugljikov monoksid | | 100 |

| | | |
|---|--|---|
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ : | | |
| - tekuće gorivo | >50 do ≤ 300 >300 do ≤ 500 > 500 | 1700 1700 – 400 (linearni pad) 400 |
| - plinsko gorivo | | 35 5 (za ukapljeni plin) 800 (za niskoenergetski plin nastao isplinjavanjem iz rafinerijskog ostatka) 50 (za plin nastao isplinjavanjem ugljena) |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : (kod opterećenja većeg od 70%): | | |
| tekuće gorivo : | | 120 |
| - plinsko gorivo (osim prirodnog plina) | | 120 |
| - prirodni plin ^{1/} | | 50 ^{2/} |

^{1/} Prirodni plin je prirodni metan s najviše 20 % volumnog udjela inertnih i drugih sastavnih dijelova.

^{2/} GVE je 75 mg/m³ u slučajevima kada je stupanj djelovanja utvrđen sukladno uvjetima temeljnog opterećenja prema ISO standardima:

- kod plinskih turbina koje se koriste u kombiniranim sustavima za proizvodnju topline i energije i čiji je ukupan stupanj djelovanja veći od 75 %
- kod plinskih turbina za mehaničke pogone,
- kod plinskih turbina koje se koriste u kombiniranom ciklusu proizvodnje čiji je ukupan stupanj djelovanja veći od 55%.

(2) GVE za postojeće plinske turbine, uz volumni udio kisika 15 %, su:

| | |
|--|--|
| Krute čestice: | |
| - količina otpadnih plinova ≤ 60 000 m ³ /h | dimni broj 3 |
| - količina otpadnih plinova > 60 000 m ³ /h | dimni broj 2, pri puštanju u rad dimni broj 3 |
| Ugljikov monoksid | 100 mg/m ³ |
| Oksidi sumpora izraženi kao SO ₂ : | |
| uobičajeno tekuće gorivo: | do 1% sumpora |
| plinsko gorivo: | |
| - snaga turbine ≤50 MW | 800 mg/m ³ |
| - snaga turbine >50 MW | 200 mg/m ³ |

| | |
|---|-----------------------|
| Oksidi dušika izraženi kao NO _x (kod opterećenja većeg od 70%): uobičajeno tekuće gorivo i plinsko gorivo : | |
| - snaga turbine ≤50 MW | 200 mg/m ³ |
| - snaga turbine >50 MW | 150 mg/m ³ |

(3) GVE iz stavka 1. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom ugljikovog monoksida, oksida sumpora izraženih kao SO₂ i oksida dušika izraženih kao NO₂ u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa.

(4) GVE oksida dušika izraženih kao NO_x za jednostupanjske plinske turbine iz stavka 1. ovoga članka koje koriste prirodni plin i čiji je stupanj djelovanja veći od 35 % utvrđen sukladno uvjetima opterećenja prema ISO standardima, određuje se prema izrazu $50x\eta/35$ gdje je η stupanj djelovanja plinske turbine izražen u postotku (sukladno uvjetima opterećenja prema ISO standardima).

(5) GVE iz stavka 1. i 2. ovoga članka ne odnosi se na plinske turbine za proizvodnju energije u nuždi koje rade manje od 500 sati godišnje.

Članak 118.

(1) GVE za postojeće plinske turbine koje rade više od 500 sati ali manje od 2000 sati godišnje su:

| | |
|--|--|
| Krute čestice: - količina otpadnih plinova ≤ 60.000 m ³ /h - količina otpadnih plinova > 60.000 m ³ /h | dimni broj 3 dimni broj 2, pri puštanju u rad 3 |
| Ugljikov monoksid | 100 mg/m ³ |
| Oksidi dušika izraženi kao NO ₂ : - količina otpadnih plinova ≤ 60 000 m ³ /h - količina otpadnih plinova > 60 000 m ³ /h | 300 mg/m ³ 350 mg/m ³ |

(2) GVE iz stavka 1. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom ugljikovog monoksida i oksida dušika izraženih kao NO₂ u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa, za zadani volumni udio kisika 15 %.

Članak 119.

Ako se otpadni plinovi pri izlasku iz plinske turbine koriste za proizvodnju pare ili zagrijavanje vode (plinski kombi-blok) i pri tome dodatno izgara gorivo (kotao na otpadnu toplinu), za ukupne otpadne plinove iz turbine koji predstavljaju zbroj plinova iz turbine i plinova zbog izgaranja u kotlu na otpadnu toplinu, GVE se određuje prema sljedećoj jednadžbi:

$$GVE_{\text{kombi}} = (Q_{\text{pt}}/Q_{\text{uk}}) \cdot GVE_{\text{pt}} + (Q_{\text{kt}}/Q_{\text{uk}}) \cdot GVE_{\text{kt}}$$

gdje su:

| | | |
|----------------------|---|--|
| GVE_{kombi} | - | granična vrijednost emisije za plinski kombi-blok, svedena na volumni udio kisika 0% u otpadnim plinovima, |
| GVE_{kt} | - | granična vrijednost emisije za ložište, svedena na volumni udio kisika 0% u otpadnim plinovima, |
| Q_{pt} | - | toplina goriva u jedinici vremena za plinsku turbinu u MW, |
| Q_{kt} | - | toplina goriva u jedinici vremena za ložište u MW, |
| GVE_{pt} | - | granična vrijednost emisije za plinsku turbinu, svedena na volumni udio kisika 0% u otpadnim plinovima, |
| Q_{uk} | - | $(Q_{\text{pt}} + Q_{\text{kt}})$ u MW. |

Članak 120.

Ako se planira promjena u radu za postojeći veliki uređaj za loženje ili plinsku turbinu koja ima znatan štetan utjecaj na zdravlje ljudi i okoliš, primjenjuju se GVE za sumporov dioksid, dušikove okside i krute čestice propisane ovom glavom za nove velike uređaje za loženje i plinske turbine, a koje se određuju u dozvoli izdanoj prema posebnom propisu.

Članak 121.

(1) Ako se veliki uređaj za loženje ili plinska turbina proširuje za najmanje 50 MW toplinske snage, za taj novi uređaj za loženje ili plinsku turbinu primjenjuju se GVE određene ovom glavom, a određuju se prema toplinskoj snazi cijelog uređaja odnosno turbine.

(2) Odredba iz stavka 1. ovoga članka ne primjenjuje se na velike uređaje za loženje iz članka 110. stavka 1., 2. i 3. ove Uredbe.

(3) Kod planiranja izgradnje novog velikog uređaja za loženje ili plinske turbine I proširenja uređaja iz stavka 1. ovoga članka mora se razmotriti tehnička i ekonomska izvodljivost uređaja za kombiniranu proizvodnju topline i energije.

(4) Dva ili više velikih uređaja za loženje koji su pušteni u rad ili kojima je građevinska dozvola izdana nakon 1. srpnja 1987. godine a koji su, uzimajući u obzir tehničke i ekonomske čimbenike, konstruirani tako da se njihovi otpadni plinovi ispuštaju kroz zajednički dimnjak, takva se postrojenja smatraju jednim uređajem za loženje.

Praćenje emisije

Članak 122.

(1) Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz malih uređaja za loženje se utvrđuje povremenim mjerenjem, najmanje jedanput u dvije godine.

(2) Zacrnjenje otpadnog plina kod malih uređaja za loženje koji koriste kruto gorivo se utvrđuje povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.

Članak 123.

Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz srednjih uređaja za loženje se utvrđuje povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.

Članak 124.

(1) Emisija SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, temperatura, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova iz novih velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 100 MW koji koriste kruta i tekuća goriva utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(2) Emisija SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnim plinovima iz novih velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 100 MW koji koriste plinska goriva osim prirodnog plina utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(3) Emisija NO₂, CO, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnim plinovima iz novih velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 100 MW koji koriste prirodni plin kao gorivo utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(4) Emisija SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, temperatura, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova iz novih velikih uređaja za loženje toplinske snage veće od 50 MW ali manje od 100 MW koji koriste kruta, tekuća i plinska goriva utvrđuje se svakih šest mjeseci.

(5) Emisija SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, temperatura, volumni udio kisika i emitirani maseni protok otpadnih plinova iz postojećih velikih uređaja za loženje koji koriste kruta i tekuća goriva utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(6) Emisija NO₂, CO, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnim plinovima iz postojećih velikih uređaja za loženje koji koriste plinska goriva utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(7) Emisije SO₂ i krutih čestica kod velikih uređaja za loženje u kojima izgara prirodni plin utvrđuju se svakih šest mjeseci.

(8) Kod uređaja za odsumporavanje otpadnih plinova, stupanj odsumporavanja utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem, ako se primjenjuje članak 114. ove Uredbe.

Članak 125.

(1) Mjerenje emisije iz članka 124. ove Uredbe provodi se za svako ložište posebno.

(2) Ako se emisije mjere kontinuirano za više postojećih ložišta zajedno jedanput godišnje mora se obaviti mjerenje za svako ložište posebno.

Članak 126.

(1) Emisija CO, SO₂, NO₂, krute čestice, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnim plinovima iz novih plinskih turbina na tekuće i plinsko gorivo, osim prirodnog plina, s toplinskom snagom većom od 100 MW utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(2) Emisija CO, NO₂, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnim plinovima iz novih plinskih turbina toplinske snage veće od 100 MW koji koriste prirodni plin kao gorivo utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(3) Emisije SO₂ i krutih čestica u otpadnim plinovima iz novih plinskih turbina koja koriste prirodni plin kao gorivo utvrđuje se povremenim mjerenjem svakih šest mjeseci.

(4) Emisija CO, SO₂, NO₂, krute čestice, volumni udio kisika i temperatura u otpadnim plinovima iz novih plinskih turbina na tekuće i plinsko gorivo s toplinskom snagom većom od 50 MW ali manjom od 100 MW utvrđuje se svakih šest mjeseci.

(5) Emisija onečišćujućih tvari u otpadnim plinovima iz postojećih plinskih turbina na tekuće i plinsko gorivo utvrđuje se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.

Vrednovanje rezultata mjerenja

Članak 127.

(1) Smatra se da su udovoljene GVE propisane u ovoj glavi za nove stacionarne izvore ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini:

- sve važeće srednje 24-satne vrijednosti manje od GVE,
- 95 % svih važećih srednjih satnih vrijednosti tijekom godine manje od 2 GVE.

(2) Važeće srednje vrijednosti utvrđuju se na sljedeći način:

- vrijednosti skupine od 95 % pouzdanih rezultata pojedinačnih mjerenja ne smiju biti veće od GVE za 20 % za sumporov dioksid, 20 % za dušikove okside i 30 % za krute čestice,

- važeća srednja satna i dnevna vrijednost mora biti određena na temelju izmjerenih važećih srednjih satnih vrijednosti nakon što se izdvoji skupina pouzdanih vrijednosti iz prethodne alineje,

- mjerenja u danu u kojem su više od tri srednje satne vrijednosti nevažeće zbog neodržavanja sustava za kontinuirano mjerenje emisija, smatraju se nevažećima,

- ako je više od deset dana u godini nevažeće iz razloga navedenog u prethodnoj alineji operater je dužan poduzeti mjere kojima će postići pouzdanost rada sustava za kontinuirano mjerenje emisija.

(3) Smatra se da su udovoljene GVE propisane u ovoj glavi za postojeće stacionarne izvore ako su na temelju kontinuiranih mjerenja u kalendarskoj godini:

- sve važeće srednje mjesečne (kalendarske) vrijednosti manje od GVE,
- za SO₂ i krute čestice 97 % svih važećih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE,
- za NO₂ 95 % svih važećih 48-satnih srednjih vrijednosti manje od 1,1 GVE.

(4) U slučajevima iz članka 114. ove Uredbe, smatra se da su udovoljeni stupnjevi odsumporavanja, ako rezultati kontinuiranog mjerenja pokazuju da sve srednje vrijednosti kalendarskog mjeseca ili sve srednje vrijednosti operativnog mjeseca zadovoljavaju tražene stupnjeve odsumporavanja.

(5) Pri izračunu srednjih vrijednosti iz stavka 1. i 3. ovoga članka izuzimaju se mjerene vrijednosti dobivene uključivanjem stacionarnog izvora u rad i isključivanjem stacionarnog izvora.

(6) Smatra se da stacionarni izvor udovoljava postavljenim uvjetima ako srednja vrijednost temeljena na odgovarajućem broju mjerenja u reprezentativnim uvjetima ne prelazi GVE kod prvog i povremenog mjerenja.

(7) Operater je dužan redovito pratiti udio sumpora u gorivu koje izgara u velikom uređaju za loženje i plinskoj turbini.

(8) Mjerni sustavi za kontinuirana mjerenja podliježu kontroli, najmanje jedanput godišnje, koja se provodi paralelnim mjerenjima primjenom istih mjernih metoda.

Članak 128.

(1) Veliki uređaji za loženje i plinske turbine smiju raditi bez uređaja za smanjenje emisija u otpadnom plinu najviše 24 sata neprekidno odnosno 120 sati s prekidima u kalendarskoj godini.

(2) U slučaju kvara na uređaju za smanjenje emisija u otpadnom plinu kod velikog uređaja za loženje ili plinske turbine, koje nije otklonjeno u roku 24 sata, rad velikog uređaja za loženje ili plinske turbine mora se smanjiti ili prekinuti ili koristiti gorivo koje uzrokuje manje onečišćenje zraka.

(3) Prekid rada uređaja za smanjenje emisija u otpadnom plinu kod velikog uređaja za loženje i plinske turbine, prekid isporuke nisko sumpornog goriva i plina mora se odmah po isteku roka iz stavka 2. ovoga članka prijaviti poglavarstvu Grada Zagreba, grada i općine koje o tome obavještava Ministarstvo.

(4) U cilju osiguranja opskrbe energijom i ako zamjenski uređaj za loženje uzrokuje veće onečišćenje zraka od uređaja za loženje kod kojeg je uređaj za smanjenje emisija u kvaru, mogu se produžiti rokovi iz stavka 1. i 2. ovoga članka.

(5) Iznimno dozvoljeno je prekoračenje GVE za sumporov dioksid za veliki uređaj za loženje koji koristi tekuće gorivo od propisanih GVE odredbama ove Uredbe ako dođe do prekida opskrbe tog goriva, najduže na šest mjeseci.

(6) Veliki uređaj za loženje u kojem se koristi isključivo plinsko gorivo smije najduže deset dana koristiti drugo gorivo zbog nenadanog prekida u opskrbi plinom ako postoji potreba za održavanjem opskrbe energijom.

(7) Odluku o izuzeću iz stavka 1., 2. i 6. ovog članka i dozvoljenim GVE iz stavka 5. ovoga članka kod uređaja za proizvodnju energije ili kombiniranu proizvodnju topline i energije donosi Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva uz suglasnost Ministarstva, a kod uređaja koji proizvode samo toplinu odluku o izuzeću donosi poglavarstvo Grada Zagreba, grada i općine koje o tome obavještava Ministarstvo.

*Obveze vlasnika ili korisnika velikih uređaja
za loženje i plinskih turbina*

Članak 129.

(1) Vlasnik ili korisnik velikog uređaja za loženje i plinske turbine dužan je dostaviti Ministarstvu Program smanjivanja emisija onečišćujućih tvari u zrak i usklađenja emisija postojećih velikih uređaja za loženje i plinskih turbina s GVE propisanim ovom glavom do 31. prosinca 2007. godine.

(2) Program iz stavka 1. ovog članka mora sadržavati sljedeće podatke za svaki veliki uređaj za loženje i plinsku turbinu:

- tehničke podatke o velikom uređaju za loženje i plinskoj turbini (tip goriva, snagu postrojenja, godišnji broj sati rada, i sl.),
- godišnje emisije SO₂, NO_x i krutih čestica za razdoblje 2000. do 2006. godina,
- godišnje emisije sumporovog dioksida od 2000. do 2006. prije postupka odsumporavanja (za slučaj gdje se primjenjuje odsumporavanje),
- stupanj odsumporavanja koji se primjenjuje,
- ukupni godišnji protok otpadnih plinova od 2000. do 2006. godine,
- mjere za postizanje smanjenja emisija (na pr. promjena vrste goriva, promjena u vođenju procesa izgaranja, uvođenje novih uređaja za izgaranje goriva, primjena uređaja za smanjenje emisija, prestanak rada postrojenja i dr.),
- vremenski raspored provedbe mjera iz Programa,
- procjena sredstava potrebnih za ostvarenje mjera iz Programa,
- analiza troškova i time stvorene koristi.

Članak 130.

(1) Prema programima smanjivanja emisija iz članka 129. ove Uredbe izrađuje se Plan smanjivanja emisija sumporovog dioksida, dušikovih oksida i krutih čestica kod velikih uređaja za loženje i plinskih turbina na području Republike Hrvatske.

(2) Nositelj izrade Plana iz stavka 1. ovoga članka je Ministarstvo u suradnji s Ministarstvom gospodarstva, rada i poduzetništva.

(3) Plan iz stavka 1. ovoga članka donosi Vlada Republike Hrvatske.

Članak 131.

(1) Ako vlasnik ili korisnik velikog uređaja za loženje ili plinske turbine, u roku određenom u članku 129. stavku 1. ove Uredbe ne dostavi Ministarstvu Program smanjivanja emisija onečišćujućih tvari u zrak inspektor zaštite okoliša rješenjem će narediti dostavu Programa sukladno članku 86. alineji 2. Zakona o zaštiti zraka.

(2) Ako vlasnik ili korisnik velikog uređaja za loženje ili plinske turbine ne izvrši rješenjem naređenu mjeru iz stavka 1. ovoga članka inspektor zaštite okoliša nadziranu osobu prisilit će na izvršenje novčanom kaznom u iznosu propisanom u članku 83. stavku 1. Zakona o zaštiti zraka.

VIII. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJE ZA MOTORE S UNUTARNJIM IZGARANJEM

Članak 132.

(1) Odredbe ove glave propisuju GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu motora s unutarnjim izgaranjem koji se koriste za proizvodnju električne energije, topline ili za proizvodnju mehaničke energije.

(2) GVE propisane u ovoj glavi ne primjenjuju se kod motora za proizvodnju energije u nuždi.

Članak 133.

U motorima s unutarnjim izgaranjem smije se koristiti tekuće gorivo.

Članak 134.

(1) GVE oksida dušika izraženih kao Nox za motore s unutarnjim izgaranjem su:

| | GVE, mg/m ³ |
|---|------------------------|
| Motori s paljenjem na svjećicu (Otto motori), 4-taktni, > 1 MW _t : | |
| - motori sa slabim izgaranjem | 250 |
| - svi ostali motori | 500 |
| Motori s kompresijskim paljenjem (= Diesel motori), 5 MW _t : | |
| - gorivo: prirodni plin (motori s mlaznim paljenjem) | 500 |
| - gorivo: teško loživo ulje | 600 |
| - gorivo: diesel ulje ili plinsko ulje | 500 |

(2) GVE iz stavka 1. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari, u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa, uz volumni udio kisika 5 %.

Praćenje emisije

Članak 135.

Emisija NO_x i volumni udio kisika u otpadnim plinovima iz motora s unutarnjim izgaranjem utvrđuje se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.

IX. GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZA PROCESSE TERMIČKE OBRADJE OTPADA

Članak 136.

Odredbe ove glave propisuju GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu kod procesa termičke obrade otpada (spalionice otpada), procesa suspaljivanja otpada i krematorija.

Članak 137.

Odredbe ove glave ne primjenjuju se na stacionarne izvore u kojima se spaljuje:

- otpad koji nastaje pri istraživanju ili iskorištavanju izvora nafte i plina na postrojenjima na otvorenom moru koji se na tim postrojenjima i spaljuje,
- radioaktivni otpad,
- otpad životinjskog porijekla,

te na eksperimentalne pogone koji se koriste za istraživanje, razvoj i ispitivanje radi unaprjeđenja postupka spaljivanja i koji godišnje obrađuju manje od 50 tona otpada.

Članak 138.

(1) Ako se u stacionarnom izvoru iz članka 136. ove Uredbe suspaljuje opasni otpad, udio toplinskog učinka izgaranja otpada u ukupnom toplinskom učinku stacionarnog izvora ne smije prijeći 40 %.

(2) Ako se u stacionarnom izvoru iz stavka 1. ovoga članka suspaljuje više od 40% opasnog otpada postrojenje se smatra spalionicom otpada.

(3) U stacionarnom izvoru iz stavka 1. ovoga članka nije dopušteno suspaljivati otpadna maziva ulja III. i IV. kategorije prema Pravilniku o gospodarenju otpadnim uljima.

Članak 139.

GVE kod spalionica otpada iskazuju se masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa, za volumni udio kisika 11 %.

GVE kod postrojenja u kojima se suspaljuje otpad iskazuje se masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa, za volumni udio kako je određen za te izvore u ovoj glavi.

GVE kod postrojenja u kojima se suspaljuju otpadna maziva ulja I. i II. kategorije iskazuju se masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa, za volumni udio kisika 3 %.

Članak 140.

(1) GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu kod spalionica otpada su vrijednosti onečišćujućih tvari u otpadnom plinu propisane prema srednjim vrijednostima masenih koncentracija onečišćujućih tvari u određenom vremenskom razdoblju.

(2) GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu spalionica otpada, propisane u odnosu prema srednjim dnevnim vrijednostima, su:

| Onečišćujuća tvar | GVE (mg/m ³) |
|---|--------------------------|
| Ukupne praškaste tvari (krute čestice) | 10 |
| Organske tvari u obliku plina i pare, izražene kao ukupni organski ugljik (TOC) | 10 |
| Klorovodik (HCl) | 10 |
| Fluorovodik (HF) | 1 |
| Sumporov dioksid (SO ₂) | 50 |
| Dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ za postojeće spalionice s nazivnim kapacitetom većim od 6t/h otpada ili nove spalionice | 200 |
| Dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ , za postojeće spalionice s nazivnim kapacitetom od 6t/h otpada ili manje | 400 |

(3) GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu spalionica otpada, propisane u odnosu prema srednjim polusatnim vrijednostima, su:

| Onečišćujuća tvar | GVE, (100 %) A ^{a/} (mg/m ³) | GVE, (97 %) B ^{b/} (mg/m ³) |
|---|--|---|
| Ukupne praškaste tvari (krute čestice) | 30 | 10 |
| Organske tvari u obliku plina i pare, izražene kao ukupni organski ugljik | 20 | 10 |
| Vodikov klorid (HCl) | 60 | 10 |
| Vodikov fluorid (HF) | 4 | 2 |
| Sumporov dioksid (SO ₂) | 200 | 50 |
| Dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ za | 400 | 200 |

| | | |
|---|--|--|
| postojeće spalionice s nazivnim kapacitetom većim od 6 t/h ili za nove spalionice | | |
|---|--|--|

- a/ 100 % A znači da niti jedna od srednjih polusatnih vrijednosti ne smije prijeći GVE.
b/ 97 % B znači da 97% srednjih polusatnih vrijednosti tijekom godine ne smije prijeći GVE.

(4) GVE za ugljikov monoksid (CO) u otpadnom plinu spalionice otpada (izuzimajući razdoblje uključivanja i isključivanja spalionice) su:

- 50 mg/m³ za sve izmjerene dnevne srednje vrijednosti,
- 100 mg/m³ za sve izmjerene polusatne srednje vrijednosti unutar 24 sata,
- 150 mg/m³ za 95 % svih izmjerenih 10-minutnih srednjih vrijednosti.

(5) Iznimno, za spalionicu otpada koja primjenjuje postupak izgaranja u fluidiziranom sloju, u dozvoli izdanoj prema posebnom propisu može se odrediti GVE za ugljikov monoksid (CO) do najviše 100 mg/m³ kao srednja satna vrijednost.

(6) GVE onečišćujućih tvari u otpadnom plinu spalionice otpada, uključujući i emisije teških metala i njihovih spojeva u obliku pare i plina, propisane u odnosu prema srednjim vrijednostima u razdobljima ne manjim od 30 minuta i ne većim od 8 sati, su:

- | | | |
|---|--------|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - kadmija i njegovih spojeva, izraženo kao kadmij (Cd) i talija i njegovih spojeva, izraženo kao talij (Tl), | ukupno | 0,05 mg/m ³ |
| <ul style="list-style-type: none"> - žive i njezinih spojeva, izraženo kao živa (Hg) | | 0,05 mg/m ³ |
| <ul style="list-style-type: none"> - antimona i njegovih spojeva, izraženo kao antimon (Sb), arsena i njegovih spojeva, izraženo kao arsen (As), olova i njegovih spojeva, izraženo kao olovo (Pb), kroma i njegovih spojeva, izraženo kao krom (Cr), kobalta i njegovih spojeva, izraženo kao kobalt (Co), bakra i njegovih spojeva, izraženo kao bakar (Cu), mangana i njegovih spojeva, izraženo kao mangan (Mn), nikla i njegovih spojeva, izraženo kao nikal (Ni) i vanadija i njegovih spojeva, izraženo kao vanadij (V) | ukupno | 0,5 mg/m ³ |

(7) GVE dioksina i furana u otpadnom plinu spalionice otpada izmjerenih u razdoblju uzimanja uzoraka ne manjem od 6 sati i ne većem od 8 sati je $0,1 \text{ ng/m}^3$. Za određivanje GVE dioksina i furana moraju se koncentracije dioksina i furana pomnožiti s ekvivalentnim faktorima prije njihovog zbrajanja, prema faktoru ekvivalentne toksičnosti:

| | | Faktor ekvivalentne toksičnosti |
|---------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 2,3,7,8 | -tetraklordibenzodiodin (TCDD) | 1 |
| 1,2,3,7,8 | -pentaklordibenzodiodin (PeCDD) | 0,5 |
| 1,2,3,4,7,8 | -heksaklordibenzodiodin (HxCDD) | 0,1 |
| 1,2,3,6,7,8 | -heksaklordibenzodiodin (HxCDD) | 0,1 |
| 1,2,3,7,8,9 | -heksaklorodibenzodiodin (HxCDD) | 0,1 |
| 1,2,3,4,6,7,8 | -heptaklordibenzodiodin (HpCDD) | 0,01 |
| | -oktaklorodibenzodiodin (OCDD) | 0,001 |
| 2,3,7,8 | -tetraklordibenzofuran (TCDF) | 0,1 |
| 2,3,4,7,8 | -pentaklordibenzofuran (PeCDF) | 0,5 |
| 1,2,3,7,8 | -pentaklorodibenzofuran (PeCDF) | 0,05 |
| 1,2,3,4,7,8 | -heksaklordibenzofuran (HxCDF) | 0,1 |
| 1,2,3,7,8,9 | -heksaklordibenzofuran (HxCDF) | 0,1 |
| 1,2,3,6,7,8 | -heksaklordibenzofuran (HxCDF) | 0,1 |
| 2,3,4,6,7,8 | -heksaklordibenzofuran (HxCDF) | 0,1 |
| 1,2,3,4,6,7,8 | -heptaklordibenzofuran (HpCDF) | 0,01 |
| 1,2,3,4,7,8,9 | -heptaklordibenzofuran (HpCDF) | 0,01 |
| | -oktaklordibenzofuran (OCDF) | 0,001 |

Članak 141.

(1) Ako se suspaljuje otpad, GVE iz članka 140. ove Uredbe vrijede za volumni udio otpadnih plinova koji je nastao izgaranjem otpada.

(2) Ukupna granična vrijednost emisije (C) svake odgovarajuće onečišćujuće tvari i ugljikovog monoksida u otpadnom plinu koji nastaju kod suspaljivanja otpada mora se izračunati prema sljedećem izrazu (pravilo miješanja):

$$C = \frac{V_{\text{otpad}} \cdot C_{\text{otpad}} + V_{\text{proc}} \cdot C_{\text{proc}}}{V_{\text{otpad}} + V_{\text{proc}}}$$

gdje su:

V_{otpad}: volumen otpadnog plina nastalog spaljivanjem samo otpada, koji je određen prema onom otpadu koji je u posebnoj dozvoli za rad postrojenja naveden kao otpad koji ima najmanju toplinsku vrijednost uz standardne uvjete iz članka 139. ove Uredbe.

Ako se koristi opasan otpad, a nastala toplina pri izgaranju takvog otpada iznosi manje od 10 % ukupno oslobođene topline u postrojenju, *V_{otpad}* mora se izračunati za

količinu otpada koji bi, da se spaljuje, davao 10 % oslobođene topline pri istoj ukupnoj oslobođenoj toplini (otpada i goriva);

C_{otpad} : GVE onečišćujućih tvari i ugljikovog monoksida propisane u članku 140. ove Uredbe;

V_{proc} : volumen otpadnog plina koji u procesu nastaje izgaranjem goriva koje uobičajeno izgara u stacionarnom izvoru (isključujući otpad), iskazan prema udjelu kisika, temperaturi i tlaku propisanim za tu vrstu goriva. Ako za pojedini stacionarni izvor nije propisan udio kisika, mora se računati sa stvarnim udjelom kisika u otpadnom plinu ne uzimajući u obzir razrjeđivanja dodatnim zrakom koji nije nužan za odvijanje procesa;

C_{proc} : granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnom plinu propisane odredbama ove glave za pojedine stacionarne izvore ili se, u slučaju da takvi podaci ne postoje, uzimaju granične vrijednosti emisije za relevantne onečišćujuće tvari i ugljikov monoksid u otpadnom plinu postrojenja koje su sukladne s propisima za takva postrojenja kada ona koriste gorivo koje uobičajeno izgara (bez dodavanja otpada). Ako ne postoje propisi za takva postrojenja primjenjuju se granične vrijednosti emisija propisane u dozvoli izdanoj prema posebnom propisu. U slučaju nepostojanja tako dozvoljenih vrijednosti primjenjuju se stvarne masene koncentracije onečišćujućih tvari u otpadnom plinu;

C: ukupna granična vrijednost emisije, odnosno propisana vrijednost za CO i relevantne onečišćujuće tvari, zamjenjuje GVE propisane u članku 140. ove Uredbe. Ukupni sadržaj kisika, koji zamjenjuje standardni sadržaj kisika iz članka 139. ove Uredbe, računa se na temelju gornjeg sadržaja uzimajući u obzir parcijalne volumene.

(3) Ako se suspaljuje opasni otpad, GVE onečišćujućih tvari iz članka 140. ove Uredbe izračunavaju se prema stavku 2. ovoga članka.

Članak 142.

Onečišćujuće tvari i CO koji ne nastaju neposredno spaljivanjem opasnog otpada ili pri izgaranju goriva (na primjer materija nužnih za proizvodnju ili od proizvoda), kao i CO koji neposredno nastaje pri takvom spaljivanju ili izgaranju, ne uzima se u obzir ako:

- su više koncentracije CO u plinovitim produktima izgaranja potrebne za proces proizvodnje,
- je C_{otpad} za dioksine i furane udovoljen.

Suspaljivanje otpada

Članak 143.

Za tehnološke procese dobivanja cementa ukupne granične vrijednosti emisija (C) onečišćujućih tvari pri suspaljivanju otpada u otpadnom plinu, propisane u odnosu prema srednjim dnevnim vrijednostima, su:

| Onečišćujuća tvar | C (mg/m ³) |
|--|------------------------|
| Ukupna praškasta tvar | 30 |
| Sumporov dioksid (SO ₂) | 50 |
| Organske tvari u obliku para ili plinova izražene kao ukupni organski ugljik (TOC) | 10 |
| Vodikov klorid (HCl) | 10 |
| Vodikov fluorid (HF) | 1 |
| Dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ za nova postrojenja | 500 |
| Dušikovi spojevi izraženi kao NO ₂ za postojeća postrojenja | 800 |
| Cd + Tl | 0,05 |
| Hg | 0,05 |
| Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V | 0,5 |
| Dioksini i furani | 0,1 ng/m ³ |

(2) Ukupne granične vrijednosti emisija (C) u stavku 1. ovoga članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa, uz volumni udio kisika 10 %.

(3) Za postojeće tehnološke procese iz stavka 1. ovoga članka ukupna granična vrijednost emisije (C) sumporovog dioksida je najviše 400 mg/m³ te organske tvari u obliku para ili plinova izraženih kao ukupni organski ugljik je 80 mg/m³.

Članak 144.

Za uređaje za loženje koji koriste kruta goriva granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnom plinu pri suspaljivanju otpada, propisane u odnosu prema srednjim dnevnim vrijednostima, uz volumni udio kisika 6 %, su:

| Vrijednosti C _{proc} za kruto gorivo (mg/m ³) | | | | |
|--|----------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Onečišćujuća tvar | < 50 MW _t | 50-100 MW _t | 100-300 MW _t | > 300 MW _t |
| SO ₂ | | 850 | 850 do 200 (linearno smanjenje od 100-300 MW _t) | 200 |
| Općenito | | ili stupanj odsumporavanja ≥ 90 % | ili stupanj odsumporavanja ≥ 92 % | ili stupanj odsumporavanja ≥ 95 % |
| Domaće gorivo | | | | |
| NO _x | | 400 | 300 | 200 |
| Krute čestice | 50 | 50 | 30 | 30 |

Članak 145.

Za uređaje za loženje koji koriste gorivo od biomase granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnom plinu pri suspaljivanju otpada, propisane u odnosu prema srednjim dnevnim vrijednostima, uz volumni udio kisika 6 %, su:

| Onečišćujuća tvar | Vrijednosti C_{proc} za biomasu (mg/m^3) | | | |
|-------------------|--|------------|-------------|-----------|
| | < 50 MWt | 50-100 MWt | 100-300 MWt | > 300 MWt |
| SO ₂ | | 200 | 200 | 200 |
| NO _x | | 350 | 300 | 300 |
| Krute čestice | 50 | 50 | 30 | 30 |

Članak 146.

Za uređaje za loženje pri suspaljivanju otpada koji koriste tekuća goriva granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnom plinu, propisane u odnosu prema srednjim dnevnim vrijednostima, uz volumni udio kisika 3 %, su:

| Onečišćujuća tvar | Vrijednosti C_{proc} za tekuća goriva (mg/m^3) | | | |
|-------------------|--|------------|--|-----------|
| | < 50 MW _t | 50-100 MWt | 100-300 MWt | > 300 MWt |
| SO ₂ | | 850 | 850 do 200 (linearno smanjenje od 100 na 300 MWt) | 200 |
| No _x | | 400 | 300 | 200 |
| Krute čestice | 50 | 50 | 30 | 30 |

Članak 147.

(1) Za sve uređaje za loženje ukupna granična vrijednost emisije (C) onečišćujućih tvari pri suspaljivanju otpada u otpadnom plinu, propisane u odnosu prema srednjim vrijednostima u razdobljima ne manjim od 30 minuta i ne većim od 8 sati, uz volumni udio kisika 6 %, su:

| Onečišćujuća tvar | C (mg/m^3) |
|---|----------------|
| Cd + Tl ukupno | 0,05 |
| Hg | 0,05 |
| Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V | 0,5 |

(2) Za sve uređaje za loženje ukupna granična vrijednost emisije (C) onečišćujućih tvari u otpadnom plinu pri suspaljivanju otpada, propisane u odnosu prema srednjim vrijednostima u razdobljima ne manjim od 6 sati i ne većim od 8 sati, uz volumni udjel kisika 6 %, su:

| Onečišćujuća tvar | C (ng/m^3) |
|-------------------|----------------|
| Dioksini i furani | 0,1 |

Članak 148.

(1) Za tehnološke procese u kojima se suspaljuje otpad, a koji nisu obuhvaćeni člankom 143. do 147. ove Uredbe ukupna granična vrijednost emisije (C) onečišćujućih tvari u otpadnom plinu, propisana u odnosu prema srednjim vrijednostima u razdobljima ne manjim od 6 sati i ne većim od 8 sati, su:

| Onečišćujuća tvar | C (ng/m ³) |
|-------------------|------------------------|
| Dioksini i furani | 0,1 |

(2) Za tehnološke procese u kojem se suspaljuje otpad, a koji nisu obuhvaćeni člankom 143. do 147. ove Uredbe ukupna granična vrijednost emisije (C) onečišćujućih tvari u otpadnom plinu, propisana u odnosu prema srednjim vrijednostima u razdobljima ne manjim od 30 minuta i ne većim od 8 sati, su:

| Onečišćujuća tvar | C (mg/m ³) |
|-------------------|------------------------|
| Cd + Tl | 0,05 |
| Hg | 0,05 |

Članak 149.

Ako se kod procesa proizvodnje celuloze ili papira suspaljuje vlastiti proizvedeni otpad na mjestu njegova nastanka u postojećim ložištima, granična vrijednost emisije ukupnog organskog ugljika (TOC) je 10 mg/m³, propisana u odnosu na srednje dnevne vrijednosti.

Članak 150.

Ako se suspaljuje neobrađeni miješani komunalni otpad primjenjuju se GVE propisane u članku 140. ove Uredbe.

Članak 151.

(1) Spalionica otpada i/ili stacionarni izvor u kojem se suspaljuje otpad smije raditi pri poremećaju ili prekidu rada sustava za pročišćavanje otpadnih plinova ili mjeriteljskog sustava najviše 60 sati s prekidima tijekom kalendarske godine, odnosno kod suspaljivanja otpada javiše do 5 % ukupnog razdoblja suspaljivanja otpada godišnje, a najviše 4 sata neprekidno.

(2) Unutar razdoblja iz stavka 1. ovoga članka srednja polusatna vrijednost emisije ukupnih krutih čestica ne smije prijeći 150 mg/m³ te ne smiju biti prekoračene granične vrijednosti emisija za ugljikov monoksid i ukupni organski ugljik (TOC).

(3) U slučaju velikog kvara, operater je dužan smanjiti opseg ili potpuno obustaviti rad postrojenja sve dok ponovno ne bude moguće obavljanje normalnoga rada postrojenja.

(4) Prekid rada sustava za pročišćavanje otpadnih plinova ili mjeriteljskog sustava, duži od 4 sata, mora se prijaviti poglavarstvu Grada Zagreba, grada i općine.

Članak 152.

(1) Emisija SO₂, NO₂, CO, krutih čestica, TOC, HCl, HF, temperatura, volumni udio kisika, tlak, emitirani maseni protok i udio vodene pare u otpadnim plinova kod spalionica otpada i postrojenja kod kojih se suspaljuje otpad utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(2) Ako GVE za HCl nije prekoračena emisija HF se mjeri povremeno, najmanje dvaput godišnje.

(3) Ako se uzorak otpadnog plina suši prije analize, kontinuirano mjerenje vodene pare u otpadnom plinu nije potrebno.

(4) Kontinuirano mjerenje onečišćujućih tvari iz stavka 1. ovoga članka kod postrojenja kod kojih se suspaljuje otpad mora se obavljati u razdobljima u kojima se otpad suspaljuje.

Članak 153.

Vrijeme zadržavanja, kao i najniža temperatura i sadržaj kisika u otpadnom plinu mora se redovito provjeravati, a barem jedanput kod početka rada spalionice ili postrojenja u kojem se suspaljuje otpad te u pretežno promjenjivim uvjetima rada.

Članak 154.

Emisija teških metala te dioksina i furana u otpadnim plinovima kod spalionica otpada i postrojenja kod kojih se suspaljuje otpad utvrđuje se povremenim mjerenjem:

- u prvoj godini rada stacionarnog izvora najmanje četiri puta godišnje u razmaku od tri mjeseca,
- nakon isteka razdoblja iz alineje 1. ovoga stavka dva puta godišnje u razmacima od šest mjeseci.

Članak 155.

(1) Ako rezultati mjerenja emisija teških metala te dioksina i furana nakon isteka razdoblja mjerenja od godinu dana iz članka 154. alineje 2. ove Uredbe u otpadnom plinu kod suspaljivanja otpada koji nije razvrstan kao opasni otpad i otpadnih mazivih ulja I. i II. kategorije pokažu da su izmjerene vrijednosti emisija niže od 50 % propisanih graničnih vrijednosti mjerenje emisija utvrđuje se:

- za teške metale jedanput u dvije godine,
- za dioksine i furane jedanput godišnje.

(2) Emisija onečišćujućih tvari iz stavka 1. ovoga članka, u otpadnom plinu kod suspaljivanja otpada koji nije razvrstan kao opasni otpad i otpadnih mazivih ulja I. i II. kategorije, mora se utvrditi i pri svakom prvom suspaljivanju ako:

- sadrži novu vrstu otpada u masenom udjelu većem od 15 % i/ili se masa pojedine vrste otpada promijeni više od 20 % i/ili se donja toplinska vrijednost ukupnog otpada promijeni za više od 20 %.

Vrednovanje emisije

Članak 156.

(1) Smatra se da se udovoljene GVE propisane za spalionice otpada i procese u kojima se suspaljuje otpad ako:

- niti jedna srednja dnevna vrijednost ne prelazi nijednu graničnu vrijednost emisije iz članka 140. stavka 2., 143. stavka 1., 144., 145. stavka 1., 146. stavka 1. i 149. ove Uredbe;

- 97 % srednje dnevne vrijednosti tijekom godine ne prelazi graničnu vrijednost emisije iz članka 140. stavka 4. alineje 1. ove Uredbe;

- niti jedna srednja polusatna vrijednost ne prelazi nijednu graničnu vrijednost emisije iz članka 140. stavka 3. stupca A odnosno 97 % srednjih polusatnih vrijednosti tijekom godine ne prelazi nijednu graničnu vrijednost emisije iz članka 140. stavka 3. stupca B ove Uredbe;

- niti jedna srednja vrijednost tijekom utvrđenog razdoblja za teške metale te dioksine i furane ne prelazi granične vrijednosti emisije iz članka 140. stavka 6. i 7., 143., 147. i 148. ove Uredbe;

- je udovoljeno odredbama iz članka 140. stavka 4. alineje 2. i 3. ove Uredbe te odredbama iz članka 143. do 148. ove Uredbe.

(2) Na razini dnevnih srednjih vrijednosti emisije, 95 %-tna pouzdanost vrijednosti svakog izmjerenog rezultata ne smije prelaziti sljedeće postotke graničnih vrijednosti emisije: ugljikovog monoksida 10 %, sumporovog dioksida 20 %, dušikovog dioksida 20 %, krutih čestica 30 %, ukupnog organskog ugljika 30 %, vodikovog klorida 40 % i vodikovog fluorida 40 %.

(3) Srednje polusatne vrijednosti i desetominutne srednje vrijednosti utvrđuju se za vrijeme efektivnoga rada stacionarnog izvora (bez razdoblja uključivanja ili isključivanja postrojenja ako se otpad ne spaljuje) od vrijednosti izmjerenih nakon oduzimanja vrijednosti intervala pouzdanosti iz stavka 2. ovoga članka. Srednje dnevne vrijednosti utvrđuju se na temelju tih validiranih srednjih vrijednosti.

(4) Za dobivanje valjane srednje dnevne vrijednosti najviše pet polusatnih srednjih vrijednosti dnevno smije se otpisati zbog kvara ili održavanja sustava za neprekidno mjerenje. Zbog kvara ili održavanja sustava za neprekidno mjerenje godišnje se smije otpisati najviše deset srednjih dnevnih vrijednosti.

(5) Srednje vrijednosti emisija onečišćujućih tvari tijekom razdoblja uzorkovanja i ili povremenih mjerenja određuju se prema hrvatskim noramama ili metodama koje daju međusobno usporedive rezultate sukladno Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

(6) Postupak umjeravanja mjerne opreme obavlja se prema Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora.

Krematoriji

Članak 157.

(1) GVE (mg/m^3) onečišćujućih tvari u otpadnom plinu krematorija su:

| | | |
|---|--|-----|
| - | krutih čestica | 50 |
| - | organskih tvari u obliku pare ili plina, izraženih kao ukupni ugljik | 15 |
| - | ugljikovog monoksida, CO | 100 |
| - | HCl + HF, ukupno | 30 |
| - | dušikovih oksida izraženih kao NO ₂ | 350 |
| - | dimni broj (Bacharach) | 1 |

(2) GVE iz stavka 1. ovog članka iskazane su masenom koncentracijom onečišćujućih tvari u suhom otpadnom plinu temperature 273 K i tlaka 101,3 kPa za zadani volumni udio kisika 17 %, a ako je loženje peći električnom energijom zadani volumni udio kisika je 15 %.

(3) Krematorij mora biti opremljen komorom ili uređajem za sekundarno spaljivanje otpadnih plinova.

(4) Ako se kao gorivo koristi loživo ulje, dozvoljeni sadržaj sumpora je do 1%.

Članak 158.

(1) Emisija CO, volumni udio kisika, emitirani maseni protok i temperatura u otpadnom plinu krematorija utvrđuje se kontinuiranim mjerenjem.

(2) Emisija krutih čestica, dušikovih oksida, organskih tvari u obliku pare ili plina izraženih kao ukupni ugljik, te klorovodika i fluorovodika ukupno utvrđuje se povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.

(3) Smatra se da stacionarni izvor iz članka 157. ove Uredbe udovoljava postavljenim uvjetima ako u razdoblju od jedne godine niti jedna izmjerena vrijednost emisije ne prelazi GVE.

X. OBAVJEŠĆIVANJE JAVNOSTI

Članak 159.

(1) Popis pravnih i fizičkih osoba upisanih u Registar iz članka 97. ove Uredbe objavljuje se na web stranici Ministarstva.

(2) Godišnji podaci o upotrebljenim organskim otapalima u aktivnostima iz članka 76. ove Uredbe objavljuju se na web stranici Agencije za zaštitu okoliša.

(3) Popis spalionica i postrojenja za suspaljivanje otpada na teritoriju Republike Hrvatske objavljuje se na web stranici Agencije za zaštitu okoliša.

XI. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 160.

(1) Propisane GVE za postojeće stacionarne izvore iz glave III., IV., V. i VI. ove Uredbe moraju se postići do 31. prosinca 2015. godine, osim ako odredbama ove Uredbe nisu određeni drugi rokovi.

(2) Propisane GVE za postojeće stacionarne izvore iz glave VII. i VIII. ove Uredbe i propisane GVE za suspaljivanje otpada kod postojećih uređaja za loženje iz glave IX. ove Uredbe moraju se postići do 31. prosinca 2017. godine, osim ako odredbama ove Uredbe nisu određeni drugi rokovi.

(3) Propisane GVE iz glave VII. ove Uredbe za nove velike uređaje za loženje moraju postojeći veliki uređaji za loženje, koji su pušteni u rad nakon 1. srpnja 1987. godine, postići do 31. prosinca 2017. godine.

Članak 161.

Propisane GVE za postojeće krematorije iz članka 157. ove Uredbe moraju se postići do 31. prosinca 2010. godine.

Članak 162.

Propisane GVE za postojeće tehnološke procese proizvodnje cementa iz članka 28. ove Uredbe i propisane GVE za suspaljivanje otpada kod postojećih procesa proizvodnje cementa iz članka 143. ove Uredbe moraju se postići do 31. prosinca 2010. godine.

Članak 163.

(1) Propisane GVE za postojeće stacionarne izvore ovom Uredbom smiju se prekoračiti najviše u trostrukom iznosu do 31. prosinca 2009. godine te nakon toga najviše 1,5 puta do propisanih rokova u članku 160., 161. i 162. ove Uredbe, osim ako odredbama ove Uredbe nisu određeni drugi rokovi.

Članak 164.

Postojeća postrojenja iz glave VI. ove Uredbe u kojima se koriste organska otapala i koja udovoljavaju graničnim vrijednostima emisija:

- 50 mg C/m³ za postupke spaljivanja,
- 150 mg C/m³ za bilo koju drugu opremu za smanjivanje emisija,

ne moraju se pridržavati graničnih emisija za otpadne plinove iz članka 79. do 94. ove Uredbe do 31. prosinca 2015. godine, pod uvjetom da ukupne emisije iz cijelog postrojenja ne prekorače emisije koje bi se postigle ispunjavanjem zahtjeva iz tih članaka.

Članak 165.

(1) Propisane GVE sumporovog dioksida izraženog kao SO₂ za postojeće uređaje za loženje i plinske turbine iz glave VII. ove Uredbe, a koji koriste tekuća goriva, moraju se postići do 31. prosinca 2009. godine.

(2) Propisane GVE sumporovog dioksida izražene kao SO₂ iz stavka 1. ovoga članka smiju se prekoračiti najviše u trostrukom iznosu do propisanog roka iz stavka 1. ovoga članka.

Članak 166.

(1) Za postojeće velike uređaje za loženje toplinske snage 400 MW ili više, koji će biti u radu manje od 2.000 sati godišnje od 1. siječnja 2010. do 31. prosinca 2020. godine (operativni prosjek za razdoblje od 5 godina) GVE sumporovog dioksida izraženog kao SO₂ je 800 mg/m³.

(2) Za postojeće velike uređaje za loženje toplinske snage 400 MW ili više, koji će biti u radu manje od 1.500 sati godišnje od 1. siječnja 2021. godine (operativni prosjek za razdoblje od 5 godina) GVE sumporovog dioksida izraženog kao SO₂ je 800 mg/m³.

(3) Za postojeće velike uređaje za loženje koji koriste kruta goriva, toplinske snage 500 MW ili više, koji će biti u radu manje od 1.500 sati godišnje (operativni prosjek za razdoblje od 5 godina) od 1. siječnja 2018. godine GVE oksida dušika izraženih kao NO₂ je 450 mg/m³.

(4) Za postojeće velike uređaje za loženje koji koriste tekuća goriva, neovisno o toplinskoj snazi, GVE sumporovog dioksida je 1700 mg/m³ i smiju se prekoračiti najviše u trostrukom iznosu do propisanog roka u članku 165. stavku 1. ove Uredbe.

Članak 167.

(1) Kod postojećih stacionarnih izvora koji imaju uspostavljeno kontinuirano mjerenje, postupak vrednovanja emisija mora se uskladiti s odredbama ove Uredbe do 31. prosinca 2007. godine.

(2) Kod postojećih stacionarnih izvora kontinuirano praćenje masenog protoka u otpadnim plinovima mora se uspostaviti do 30. lipnja 2008. godine.

(3) Kod postojećih postrojenja iz glave VI. ove Uredbe propisano kontinuirano mjerenje mora se uspostaviti do 31. prosinca 2008. godine.

Članak 168.

Plan smanjivanja emisija sumporovog dioksida, dušikovih oksida i krutih čestica za postojeće velike uređaje za loženje i plinske turbine iz članka 129. ove Uredbe donijet će se do 30. lipnja 2008.

Članak 169.

Danom stupanja na snagu ove Uredbe prestaje važiti Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora («Narodne novine», br. 140/97, 105/02, 108/03 i 100/04) i Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnog izvora tehnološkog procesa proizvodnje mineralne vune i keramičkih vlakana i roku primjene graničnih vrijednosti emisije oksida sumpora izraženih kao SO₂ kod uređaja za loženje, plinskih turbina i motora s unutarnjim izgaranjem («Narodne novine», br. 98/05).

Članak 170.

Prilozi 1. i 2. te obrasci REGVOC i EHOS s odgovarajućim sadržajem tiskani su uz ovu Uredbu i njezin su sastavni dio.

Članak 171.

Ova Uredba stupa na snagu osmoga dana od dana objave u «Narodnim novinama».

Klasa:
Urbroj:
Zagreb,

Predsjednik
dr.sc. Ivo Sanader, v.r.

**POSTUPAK ZA IZRADU GODIŠNJE BILANCE
ORGANSKIH OTAPALA**

1. Načela

Godišnja bilanca organskih otapala služi za:

- provjeru ispunjavanja zahtjeva u skladu s člankom 98. ove Uredbe;
- utvrđivanje mogućnosti smanjivanja emisija u budućnosti;
- omogućavanje obavještanja javnosti o potrošnji otapala, emisijama otapala i ispunjavanju zahtjeva iz ove Uredbe.

2. Definicije

Sljedeće definicije okvir su za utvrđivanje masene bilance.

Unos organskih otapala (I):

- I.1. Količina organskih otapala ili njihova količina u kupljenim pripravcima koji se koriste kao sirovina u procesu u vremenskom okviru za koji se izračunava masena bilanca.
- I.2. Količina organskih otapala ili njihova količina u pripravcima koji su regenerirani i ponovno se koriste kao sirovina u procesu. (Reciklirano otapalo obračunava se svaki put kada se koristi za obavljanje neke aktivnosti.)

Izlaz organskih otapala (O):

- O1 Emisije u otpadnim plinovima.
- O2 Organska otapala izgubljena u vodi, pri čemu se, kada je potrebno, prilikom izračunavanja O.5. uzima u obzir pročišćavanje otpadnih voda.
- O3 Količina organskih otapala koja u proizvodima ostaje kao nečistoća ili talog.
- O4 Emisije u zrak organskih otapala koje se ne zadržavaju u postrojenju radi regeneracije ili smanjivanja emisija. Ove emisije uključuju prozračivanje prostorija, kada se zrak oslobađa u vanjski okoliš kroz prozore, vrata, odzračne i slične otvore.
- O5 Organska otapala i/ili organski spojevi izgubljeni uslijed kemijskih ili fizikalnih reakcija (uključujući, primjerice, one koji se uništavaju, npr. spaljivanjem ili drugim postupcima pročišćavanja otpadnih plinova ili otpadnih voda, ili se zadržavaju, npr. apsorpcijom, ukoliko ne spadaju pod O6, O7 ili O8).
- O6 Organska otapala u skupljenom otpadu.

- O7 Organska otapala ili organska otapala u pripravcima koji se prodaju ili su namijenjena prodaji kao komercijalni proizvodi.
- O8 Organska otapala sadržana u pripravcima koji se regeneriraju za ponovnu upotrebu, ali ne kao sirovina u procesu, ako ne spadaju pod O7.
- O9 Organska otapala ispuštena na drugi način.

3. Smjernice za izradu godišnje bilance organskih otapala za provjeru ispunjavanja zahtjeva propisanih Uredbom

Ovaj Prilog koristi se ovisno o pojedinačnim zahtjevima koje treba provjeriti na sljedeći način:

1. Provjera ispunjavanja zahtjeva za opcije smanjivanja emisija u skladu s Prilogom 2. ove Uredbe, pomoću granične vrijednosti ukupnih emisija u emisijama otapala po jedinici proizvoda ili drukčije, kako je navedeno u člancima 79-94. ove Uredbe.

(a) Za sve aktivnosti na koje se primjenjuje ovaj Prilog potrošnja (C) se može izračunati pomoću sljedeće jednadžbe:

$$C = I1 - O8$$

Potrebno je istovremeno pokrenuti utvrđivanje krutih tvari upotrijebljenih u premazima kako bi se izvela referentna godišnja emisija I ciljna emisija za svaku godinu.

(b) Za procjenu ispunjavanja zahtjeva za graničnu vrijednost ukupnih emisija iskazanu pomoću emisija otapala po jedinici proizvoda ili drugačije, kako je navedeno u člancima 79-94. ove Uredbe, plan postupanja s otapalima trebao bi se pripremati godišnje kako bi se utvrdile emisije (E). Emisije se mogu izračunati pomoću sljedeće jednadžbe:

$$E = F + O1$$

gdje je F fugitivna emisija prema definiciji iz točke (ii) (a). Iznos emisije treba zatim podijeliti s odgovarajućim parametrom proizvoda.

(c) Za procjenu ispunjavanja zahtjeva iz članka 76., stavak 2. (b)(ii), godišnja bilanca organskih otapala priprema se godišnje kako bi se utvrdile ukupne emisije iz svih aktivnosti o kojima se radi, a taj iznos emisije potom se uspoređuje s ukupnim emisijama koje bi se postigle kada bi svaka pojedinačna aktivnost ispunjavala zahtjeve iz članaka 79. do 94. ove Uredbe.

2. Utvrđivanje fugitivnih emisija koje se uspoređuju s vrijednostima fugitivnih emisija iz članaka 79-94. ove Uredbe:

(a) Metodologija

Fugitivne emisije mogu se izračunati pomoću sljedeće jednadžbe:

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

ili

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

Ta se količina lako utvrdi izravnim mjerenjem količina, ali se može izračunati i drugim načinima, primjerice pomoću efikasnosti zadržavanja emisija u procesu. Vrijednost fugitivne emisije izražena je kao dio unosa koji se može izračunati pomoću sljedeće jednadžbe:

$$I = I1 + I2$$

(b) Učestalost

Fugitivne emisije mogu se utvrditi i kratkim ali sveobuhvatnim nizom mjerenja. Postupak nije potrebno ponavljati dok ne dođe do modifikacije opreme.

PROGRAM SMANJIVANJA EMISIJA

1. Načela

Svrha programa smanjivanja emisija je omogućiti operateru da drugim sredstvima postigne smanjenje emisija koje će biti jednakovrijedno smanjenju postignutom uz primjenu graničnih vrijednosti emisija. Operater može za tu svrhu koristiti program smanjivanja emisija izrađen posebno za njegovo postrojenje, pod uvjetom da se na koncu postigne jednako smanjenje emisija.

2. Praksa

U slučaju nanošenja premaza, lakova, ljepila ili tiskarskih boja koristi se program opisan u nastavku. Prilikom izrade programa vodi se računa o sljedećim činjenicama:

- (a) ako su zamjenski proizvodi koji sadrže male količine ili ne sadrže otapala još uvijek u fazi razvoja, operateru se mora produžiti rok za provedbu njegovih planova za smanjivanje emisija;
- (b) referentna točka za smanjivanje emisija mora biti što bliža emisijama kakve bi se postigle kada se ne bi poduzele nikakve aktivnosti za njihovo smanjivanje.

Sljedeći program primjenjuje se na postrojenja za koja je moguće pretpostaviti konstantan sadržaj krute tvari u proizvodu I koristiti ga za definiranje referentne točke za smanjivanje emisija:

- (a) operater mora proslijediti program smanjivanja emisija koji će posebno obuhvatiti smanjivanje prosječnog sadržaja otapala u ukupnom unosu i/ili povećan učinak prilikom korištenja krutih tvari kako bi se postiglo smanjenje ukupnih emisija iz postrojenja na dani postotak referentnih godišnjih emisija, koje predstavljaju ciljne emisije:

| Vremensko razdoblje: | Najviše dopuštene godišnje emisije: |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Postojeća postrojenja | |
| do 31. prosinca 2009. | ciljna emisija: GVE x 3 |
| do 31. prosinca 2015. | ciljna emisija: GVE x 1,5 |

(b) Referentna godišnja emisija izračunava se na sljedeći način:

1. Utvrdi se ukupna masa krutih tvari u količini premaza i/ili tiskarske boje, laka ili ljepila koja se potroši godišnje. Krute tvari su sve tvari u premazima, tiskarskim bojama, lakovima i ljepilima koje se skrutnjavaju nakon isparavanja vode ili hlapivih organskih spojeva.

2. Referentne godišnje emisije izračunavaju se množenjem mase utvrđene na način iz točke (a) s odgovarajućim faktorom navedenim u tablici u nastavku:

| Aktivnost | Faktor koji se koristi za stavku (ii)(b) |
|--|--|
| Rotogravura; fleksografija; proizvodnja laminata vezana uz proces tiskanja, lakiranje kao dio aktivnosti tiskanja, premazivanje drveta, tekstila, tkanine, filma ili papira; nanošenje ljepila | 4 |
| Premazivanje zavojnica, završna obrada/lakiranje vozila | 3 |
| Zaštita površina u dodiru s hranom, površinska zaštita u zrakoplovnoj industriji | 2,33 |
| Ostala površinska zaštita i tiskanje rotacijskim zaslonom | 1,5 |

3. Ciljna emisija jednaka je umnošku referentne godišnje emisije i postotka koji je jednak:

- (vrijednost fugitivne emisije + 15) za postrojenja iz članka 81 i 91. ove Uredbe i kada su donje vrijednosti pragova potrošnje otapala kod procesa iz članka 82. ove Uredbe;

- (vrijednost fugitivne emisije + 5) za sva druga postrojenja.

4. Zahtjevi su ispunjeni ako je stvarna emisija otapala utvrđena prema Prilogu 1. ove Uredbe manja od ciljne emisije ili joj je jednaka.

Obrazac REGVOCUredba o graničnim vrijednostima emisija
onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora**REGISTAR POSTROJENJA U KOJIMA SE KORISTE ORGANSKA OTAPALA
ILI PROIZVODI KOJI SADRŽE HLAPIVE ORGANSKE SPOJEVE**

| | |
|---|----------------|
| Redni broj zahtjeva*: | |
| Datum upisa u Registar*: | |
| Vlasnik ili korisnik postrojenja: | |
| Operater: | |
| Matični broj: | |
| Adresa (grad, ulica i broj): | |
| Telefon: | |
| Telefaks: | |
| e-mail: | |
| Vrsta postrojenja odnosno aktivnosti: | 1) 2) |
| Godina izgradnje postrojenja i početak rada: | |
| Godina u kojoj je izvršena rekonstrukcija: | |
| Uređaj za smanjivanje emisija hlapivih organskih spojeva: | a) DA b) NE |
| Praćenje emisija hlapivih organskih spojeva: | a) DA b) NE |
| Ukupna godišnja količina svih otapala koji se koriste u postrojenjima odnosno aktivnostima (t/god): | |
| Vrste organskih otapala i oznake upozorenja: | |
| Mjesto i datum: | M.P. |
| Osoba odgovorna za točnost podataka: | Potpis: |

*) Popunjava Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva

UPUTE ZA ISPUNJAVANJE OBRASCA REGVOC

(1) Svaki obrazac REGVOC mora imati redni broj kojeg upisuje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Upisuje se:

(2) Osnovni podaci:

- vlasnik ili korisnik postrojenja,
- operater (ako je imenovan),
- matični broj vlasnika postrojenja,
- adresa,
- ime i prezime osobe koja je ispunila obrazac.

(3) Podaci o postrojenju:

- vrsta postrojenja odnosno aktivnosti,
- godina izgradnje postrojenja,
- početak rada postrojenja,
- godina kada je obavljena rekonstrukcija,
- postoji li u postrojenju uređaj za smanjivanje emisije hlapivih organskih spojeva,
- način praćenja emisija hlapivih organskih spojeva.

(4) Podaci o ukupnoj godišnjoj količini svih organskih otapala koji se koriste u postrojenju/aktivnosti odnosno za nova postrojenja planiranu godišnju količinu svih organskih otapala.

(5) Podaci o vrstama organskih otapala, za svako otapalo posebno, te njihove pridružene oznake upozorenja.

(6) Mjesto i datum ispunjavanja te čitljivo ime i prezime osobe odgovorne za točnost podataka, potpis i pečat.

Napomena:

Obrazac ispunjava pravna ili fizička osoba koja u postrojenju obavlja jednu ili više aktivnosti i dostavlja ga Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva. Obrazac se popunjava za svaku aktivnost posebno ukoliko se u nekom postrojenju obavljaju dvije ili više aktivnosti.

Svi se podaci upisuju štampanim slovima, rukom, pisaćim strojem ili računalom.

| Obrazac EHOS Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora | | |
|--|---|---|
| IZVJEŠĆE O EMISIJAMA HLAPIVIH ORGANSKIH SPOJEVA | | |
| I. IZVJEŠĆE ZA GODINU: | | |
| (1) Vlasnik ili korisnik postrojenja: | | Adresa (grad, ulica i broj): |
| Telefon: | Telefaks: | e-mail: |
| (2) Matični broj: | | |
| (3) RegistarSKI broj (REGVOC): | | |
| (4) Postrojenje / aktivnost: | | |
| 4.1. Lokacija postrojenja/aktivnosti: | | |
| II. VRIJEDNOSTI ZA IZRAČUN BILANCE ORGANSKIH OTAPALA | | |
| (5) Vrste organskih otapala korištenih po aktivnosti: | | (6) Količine pojedinačnih otapala po aktivnosti (t/god): |
| A: | | A: |
| B: | | B: |
| C: | | C: |
| D: | | D: |
| (7) Količina organskih otapala po aktivnosti (t/god): | Donja granična vrijednost potrošnje otapala propisana Uredbom (t/god) | Ukupna godišnja količina korištenih organskih otapala po aktivnosti (t/god) |
| (8) Količina organskih otapala ili njihova količina u pripravcima koji su oporabljani i koji se ponovo koriste kao sirovina u procesu (t/god): | | |
| (9) Količina organskih otapala izgubljenih u vodi (t/god): | | |
| (10) Količina organskih otapala koji u proizvodima ostaju kao nečistoća ili talog (t/god): | | |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| (11) Količina organskih otapala i/ili organski spojevi izgubljeni uslijed kemijskih ili fizikalnih reakcija (t/god): | | |
| (12) Količina organskih otapala u skupljenom otpadu (t/god): | | |
| (13) Količina organskih otapala ili organska otapala u pripravcima koji se prodaju ili su namijenjena prodaji kao komercijalni proizvodi (t/god): | | |
| (14) Količina organskih otapala sadržana u pripravcima koji se regeneriraju za ponovnu upotrebu, ali ne kao sirovina u procesu (t/god): | | |
| III. REZULTATI MJERENJA/RAČUNANJA | GVE (propisane Uredbom) | Izmjerene/izračunate vrijednosti |
| (15) Emisije u otpadnim plinovima (mg C/m ³): | | |
| (16) Fugitivne emisija (% od unosa otapala): | | |
| (17) Ukupne emisije: | | |
| (18) | | |
| (a) Maseni protok (g/h): | | |
| (b) Način praćenja emisija: | (b.1) kontinuirano | |
| | (b.2) povremeno | |
| (19) Tehnike smanjivanja emisija: | | |
| (20) Mjesto i datum: | M.P. | |
| (21) Osoba odgovorna za točnost podataka: | Potpis: | |

UPUTE ZA ISPUNJAVANJE OBRASCA EHOS

Upisuje se:

- I. Godina za koju se dostavlja izvješće – izviješće se izrađuje za prethodnu kalendarsku godinu.

Podaci o postrojenju/aktivnosti:

- (1) naziv vlasnika ili korisnika postrojenja, adresu,
- (2) matični broj postrojenja,
- (3) registarski broj dodijeljen u REGVOC-u (dostupan na web stranici Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva),
- (4) vrsta aktivnosti za koju se radi izviješće – naziv aktivnosti sukladno članku 74. ove Uredbe,

4.1. upisuje se lokacija postrojenja/aktivnosti ako je različit od adrese vlasnika ili korisnika postrojenja. Ako vlasnik ili korisnik posjeduje više postrojenja na različitim lokacijama ostavlja izvješće za svaku lokaciju posebno.

- II. Podaci koji su potrebni za izračun bilance organskih otapala (iz Priloga 1. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora):

- (5) o vrstama organskih otapala korištenih po pojedinoj aktivnosti,
- (6) o količinama pojedinačnih otapala po aktivnosti izraženih u t/god,
- (7) o količinama organskih otapala po aktivnosti izraženih u t/god:

pod ovom točkom potrebno je upisati za pojedinu aktivnost vrijednost donje granične vrijednosti otapala izraženih u t/god propisanih u člancima 79-94 ove Uredbe, te ukupnu godišnju količinu svih korištenih otapala po aktivnosti također izraženu u t/god.

- (8) o količinama organskih otapala ili njihova količina u pripravcima koji su oporabljivi i koji se ponovo koriste kao sirovina u procesu izraženih u t/god,
- (9) o količinama organskih otapala izgubljenih u vodi izraženih u t/god,
- (10) o količinama organskih otapala koji u proizvodima ostaje kao nečistoća ili talog izraženih u t/god,
- (11) o količinama organskih otapala i/ili organski spojevi izgubljeni uslijed kemijskih ili fizikalnih reakcija izraženih u t/god,
- (12) o količinama organskih otapala u skupljenom otpadu izraženih u t/god,
- (13) o količinama organskih otapala ili organska otapala u pripravcima koji se prodaju ili su namijenjena prodaji kao komercijalni proizvodi izraženih u t/god,
- (14) o količinama organskih otapala sadržana u pripravcima koji se regeneriraju za ponovnu upotrebu, ali ne kao sirovina u procesu izraženih u t/god.

III. Podaci o rezultatima mjerenja/izračunavanja (iz Priloga 1. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora):

(15) o vrijednostima emisija u otpadnim plinovima (mg C/m^3),

(16) o vrijednostima fugitivnih emisija (% od unosa otapala),

(17) o vrijednostima ukupnih emisija,

(18-a) o masenom protoku (g/h) ukoliko se mjeri na osnovi koje se određuje način praćenja emisije – kontinuirano ili pojedinačno praćenje emisija hlapivih organskih spojeva,

(18-b) o načinu praćenja emisije:

- za kontinuirana mjerenja upisuje se izmjerena vrijednost emisije u protekloj kalendarskoj godini,

- za povremena mjerenja upisuje se izmjerena vrijednost emisije i godina obavljenog mjerenja te obveza sljedećeg mjerenja.

Uz vrijednosti mjerene/izračunate emisije za svaku aktivnost potrebno je upisati GVE za pojedinu aktivnost iz članaka 79-94 ove Uredbe. Na taj način biti će vidljivo odstupa li mjerena/izračunata vrijednost od propisane, te da li je potrebno izraditi Program smanjivanja emisija (Prilog 2. ove Uredbe).

(19) da li se koriste tehnika smanjivanja emisija i ukoliko da kratko opisati koja se tehnika koristi,

(20) upisuje se mjesto i datum ispunjavanja Obrasca,

(21) upisuje se čitljivo ime i prezime osobe odgovorne za točnost podataka, potpis odgovorne osobe i pečat.

Napomena:

Svi se podaci upisuju štampanim slovima, rukom, pisaćim strojem ili računalom.