

На основу члана 41. став 1. и члана 42. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Српске“, број 124/11) и члана 82. став 2. Закона о републичкој управи („Службени гласник Републике Српске“, бр. 118/08, 11/09, 74/10, 86/10, 24/12 и 121/12), министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију доноси

**ПРАВИЛНИК
О МЈЕРАМА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ И СМАЊЕЊЕ ЗАГАЂИВАЊА ВАЗДУХА И
ПОБОЉШАЊЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА**

**ГЛАВА I
ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ**

**Предмет уређивања
Члан 1.**

Овим правилником прописују се начин, поступак, учесталост и методологија мјерења емисије загађујућих материја у ваздух и граничне вриједности емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, критеријуми за успостављање мјерних мјеста за мјерење емисије, поступак вредновања резултата мјерења емисије и усклађеност са прописаним нормативима, садржај извјештаја о извршеним мјерењима емисије и билансу емисије, начин достављања података о емисијама за потребе информационог система и рокове достављања података.

**Изузеци
Члан 2.**

Одредбе овог правилника не примјењују се на емисије настале из процеса термичког третмана отпада.

**Значење израза
Члан 3.**

Поједини изрази употребљени у овом правилнику имају сљедеће значење:

1) аутоматска метода мјерења емисије је мјерење уз непрекидну екстрактивну или неекстрактивну анализу узорка, читавања измјерених вриједности у кратким временским интервалима (неколико секунди) и чување измјерених вриједности. Тако измјерене вриједности представљају тренутне вриједности емисије,

2) биомаса су производи који се у цјелини или дјелимично састоје од биљне материје из пољопривреде или шумарства, који се могу користити као гориво у циљу добијања енергије и сљедеће врсте отпада које се користе као гориво:

1. биљни отпад из пољопривреде и шумарства,
2. биљни отпад из прехранбене индустрије, ако се користи добијена топлота,
3. влакнасти биљни отпад из производње целулозе и папира из целулозе, ако се врши коинсинерација на мјесту производње и ако се користи добијена топлота,

4. отпад од плуте,

5. дрвни отпад, осим дрвног отпада који може да садржи халогенована органска једињења или тешке метале који настају употребом производа за заштиту дрвета или премаза и који нарочито укључује дрвни отпад који потиче од грађевинског отпада или отпада насталог рушењем,

3) гасна турбина је ротациона машина која претвара топлотну енергију у механички рад, састављена углавном од компресора, топлотног уређаја у којем се гориво оксидира у циљу гријања радног флуида и турбине,

4) гориво је чврсти, течни или гасовити материјал који се користи за сагоријевање, искључујући отпад,

5) гранична вриједност емисије (ГВЕ) је највећа дозвољена количина материје садржана у отпадним гасовима која може бити емитована у ваздух из постројења у одређеном периоду и изражава се као маса загађујуће материје (масена концентрација) која се налази у 1 m^3 отпадних гасова, изражена у mg/Nm^3 , под прописаним запреминским удјелом кисеоника у отпадном гасу,

6) димни број је степен затамњења површине филтер папира који изазивају отпадни гасови и изражава се помоћу скале од 10 поља (од 0 до 9) различитог интензитета затамњења (Бахарахова скала) при чему се одређује ком степену са скале је затамњење најближе, те се помоћу димног броја оцјењује затамњење отпадних гасова из постројења која користе течна и гасовита горива,

7) дифузни извор (емитер) је извор загађивања код кога се загађујуће материје испуштају у ваздух из недефинисаних испуста, тј. без одређеног испуста/димњака (уређаји, површине и друга мјеста),

8) дневна средња вриједност представља аритметичку средину једночасовних средњих вриједности током двадесет четири сата нормалног рада постројења,

9) екстрактивна анализа отпадних гасова је узимање узорка отпадних гасова из испуста и анализа гасова изван испуста,

10) испарљива органска једињења за која се одређују максималне емисије (енгл. Non-Methane Volatile Organic Compounds – NMVOC) су сва органска једињења која потичу од људских активности, осим метана, која могу да производе фотохемијске оксиданте, реагујући са оксидима азота у присуству сунчеве свјетлости,

11) испуст (извор) је мјесто испуштања загађујућих материја у ваздух из стационарног извора,

12) класа штетности је класа штетности одређена на основу физичко-хемијских и токсиколошких карактеристика загађујућих материја,

13) критични ниво значи фиксни ниво на темељу научних сазнања, изнад којег се директне нуспојаве могу појавити на неким рецепторима, као на дрвећу, другим биљкама, екосистемима, али не и на људима,

14) критично оптерећење је квантитативна процјена изложености једној или више загађујућих материја испод које се, према постојећим сазнањима, не јављају значајни штетни утицаји на одређене осјетљиве елементе животне средине,

15) мануелна (ручна) метода мјерења емисије је узимање узорака отпадних гасова у одређеној запремини и одређеном времену уз накнадну екстрактивну анализу отпадних гасова и тако добијене вриједности су једнаке средњим вриједностима емисије у времену узимања узорка,

16) метода мјерења је скуп поступака описаних према врсти који се употребљавају за извршавање појединих мјерења у складу са одређеном методом,

17) мјерни уређај је уређај намијењен за мјерење сам или у склопу са другим уређајима,

18) мјерно мјесто је мјесто на испусту намијењено за безбједно мјерење емисије, узимање узорака и смјештај мјерне опреме,

19) надлежни орган је Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију (у даљем тексту: Министарство) или орган надлежан за послове заштите животне средине у јединици локалне самоуправе, у складу са Законом о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, број 124/11), (у даљем тексту: Закон),

20) неекстрактивна анализа отпадних гасова је анализа гасова која се изводи директно у испусту,

21) олфактометријска мјерења су мјерења непријатних мириса из технолошких процеса,

22) отпадни гасови су гасови испуштени у ваздух који садрже загађујуће материје у чврстом, течном или гасовитом стању, а запремински проток отпадног гаса изражава се у Nm^3/h при температури (273,15 K) и на притиску (101,3 kPa) у сувом гасу (након корекције за садржај водене паре на 0%), (у даљем тексту: Nm^3/h),

23) параметри стања отпадних гасова су температура, притисак, састав отпадних гасова, као и друге физичке величине релевантне за емисију у ваздух,

24) постројење означава стационарну техничку јединицу у којој се изводи једна или више активности, које су утврђене у прилозима овог правилника и које могу утицати на емисије и загађење, а које је пуштено у рад прије ступања на снагу Закона,

25) постројење за сагоријевање је технички систем у коме се гориво оксидује у циљу коришћења на тај начин произведене топлоте, гдје се:

1. под постројењем за сагоријевање, у смислу овог правилника, подразумијевају само постројења за производњу енергије са изузетком оних која директно користе продукте сагоријевања у производним процесима,

2. под постројењем за сагоријевање, у смислу овог правилника, не подразумијевају сљедећа постројења:

– постројења у којима се продукти сагоријевања користе за директно гријање, сушење или неки други третман предмета или материјала (на примјер за пећи за поновно загријавање или пећи за термичку обраду),

– постројења за накнадно сагоријевање, односно било који технички уређај намијењен за пречишћавање отпадних гасова сагоријевањем, који не ради као посебно постројење за сагоријевање,

– постројења за регенерацију катализатора из процеса каталитичког крекинга (или крековања),

– постројења за конверзију водоник-сулфида у сумпор,

– реактори који се користе у хемијској индустрији,

– батерије коксних пећи,

– каупери,

– било који технички уређај који служи за погон возила, брода или авиона,

– гасне турбине,

– постројења која покрећу дизел, бензински или гасни мотори,

– постројења за печење или синтеровање гвоздене руде (агломерације) и

3. ако су два или више постројења за сагоријевање, узимајући у обзир техничке и економске факторе, ако су конструисана тако да се њихови отпадни гасови испуштају кроз заједнички димњак, сматрају једним постројењем за сагоријевање.

26) постојеће постројење означава стационарну техничку јединицу у којој се изводи једна или више активности, које су утврђене у прилозима овог правилника и које могу утицати на емисије и загађење, а које је пуштено у рад прије ступања на снагу Закона,

27) постројење на више врста горива је постројење за сагоријевање које може истовремено или наизмјенично да користи двије или више врста горива,

28) просторна мрежа (енгл. grid cell) је мрежа квадрата $150 \text{ km} \cdot 150 \text{ km}$ која се користи при мапирању критичних оптерећења на европском нивоу и при праћењу емисија и таложења загађујућих материја из ваздуха у складу са Програмом сарадње за праћење и процјену прекограничног преноса загађујућих материја у ваздуху на велике удаљености у Европи (енгл. Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the long-range Transmission of Air Pollutants in Europe – EMEP),

29) резултат мјерења је резултат екстрактивне или неекстрактивне анализе појединачног узорка отпадног гаса путем прописаних аутоматских или мануалних метода мјерења,

30) степен одсумпоравања је однос количине сумпора која се не емитује у ваздух из постројења за сагоријевање у одређеном периоду и количине сумпора садржаног у гориву, која је унијета у постројење за сагоријевање, у истом посматраном периоду,

31) тачкасти извор (емитер) је извор загађивања код кога се загађујуће материје испуштају у ваздух кроз за то посебно дефинисане испусте (димњак, канал, цијев) или из неколико испуста повезаних на заједнички испуст, те се емисија у ваздух из тачкастог извора исказује емисионим параметрима: масеним протоком и/или масеном концентрацијом и емисионим фактором,

32) топлотна снага постројења за сагоријевање (MWth) је максимална топлота сагорјелог горива у јединици времена одређена према доњој топлотној моћи горива, на температури $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ($273,15 \text{ K}$) и притиску $101,3 \text{ kPa}$,

33) топлотни губитак отпадног гаса је одстотни удио топлотне снаге постројења за сагоријевање који се као топлота губи испуштањем отпадних гасова у ваздух, а израчунава се према једној од сљедећих једначина:

1. у односу на %-тни запремински удио O_2 у сувом отпадном гасу:

$$Q_{dp} = (t_{dp} - t_z) \left(\frac{A_2}{21 - \text{O}_2} + B \right),$$

2. или у односу на %-тни запремински удио CO_2 у сувом отпадном гасу:

$$Q_{dp} = (t_{dp} - t_z) \left(\frac{A_1}{21 - \text{CO}_2} + B \right)$$

гдје је:

Q_{dp} – топлотни губици у отпадним гасовима у %,

t_{dp} – температура отпадног гаса у $^\circ\text{C}$,

t_z – температура ваздуха у околини постројења у $^\circ\text{C}$,

O_2 – измјерени запремински удио O_2 у сувом отпадном гасу у % и

CO_2 – измјерени запремински удио CO_2 у сувом отпадном гасу у %.

Вриједности константи A_1 , A_2 и B дате су у Табели 1.

Табела 1.

	дрво	лож-уље	природни гас	коксни гас	течни нафтни гас, смјеша гаса и ваздуха
A ₁	0,5	0,5	0,37	0,29	0,42
A ₂	0,65	0,68	0,66	0,60	0,63
B	0,008	0,007	0,009	0,011	0,008

34) укупни оксиди азота изражени као NO₂ су укупни оксиди азота а изводе се рачунски на основу измјерених концентрација NO и NO₂ према слједећој једначини:

$$\text{NO}_2 \text{ укупни} = \text{NO}_2 + \left(\text{NO} \cdot \left(\frac{M_{\text{NO}_2}}{M_{\text{NO}}} \right) \right)$$

гдје је:

NO₂ – укупни оксиди азота изражени као NO₂

M_{NO₂} – моларна маса NO₂

M_{NO} – моларна маса NO

35) емисиони параметри су масена концентрација, масени проток, емисиони фактор и степен емитовања:

1. масена концентрација (mg/Nm³) је маса емитованих загађујућих материја у односу на јединицу запремине у сувом отпадном гасу на температури 0 °C (273,15 K) и притиску 101,3 kPa под прописаним запреминским удјелом кисеоника у отпадном гасу,

2. масени проток (kg/h) је маса емитованих загађујућих материја у јединици времена,

3. емисиони фактор (kg/t) је маса емитованих загађујућих материја у односу на масу произведеног продукта, тј. маса емитоване загађујуће материје по јединици дјелатности (исказане количином производа, количином потрошеног енергента или сировине или величином обављеног посла),

4. степен емитовања (%) је однос емитоване количине и количине исте загађујуће материје која улази у процес,

36) узорак отпадних гасова је дио тока отпадних гасова који се анализира на одређеном мјерном мјесту, у одређеном временском интервалу, на одређен начин и за њега важи да је релевантан за отпадне гасове стационарног извора,

37) укључивање и искључивање је поступак којим се нека активност, опрема или уређај покреће или зауставља, односно доводи у стање рада или мировања, а промјенљиви услови рада у појединим фазама рада постројења не сматрају се укључивањем или искључивањем,

38) уобичајени рад стационарног извора су сви периоди рада или обављања активности осим укључивања и искључивања и одржавања опреме,

39) услови рада стационарног извора од значаја за емисију у ваздух су врста, начин и режим рада, оптерећење, снага, односно капацитет постројења или уређаја, врста, количина и квалитет улазних материјала (сиrovине, горива и други додаци), као и начин рада уређаја за пречишћавање отпадних гасова и

40) часовна средња вриједност представља аритметичку средину свих измјерених вриједности током једночасовног узорковања при нормалном раду постројења.

ГЛАВА II
МЕТОДОЛОГИЈА МЈЕРЕЊА ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Начин утврђивања емисија

Члан 4.

(1) Емисија загађујућих материја у ваздух из стационарног извора утврђује се мјерењем или израчунавањем емисионих параметара на основу резултата мјерења.

(2) Мјерење емисије загађујућих материја врши се мјерним уређајима, на мјерним мјестима, примјеном прописаних метода мјерења.

(3) Резултати мјерења емисије пореде се са граничним вриједностима емисије једино онда кад су мјерења извршена и резултати исказани у складу са овим правилником.

(4) О извршеном мјерењу емисије израђује се извјештај.

(5) Граничне вриједности загађујућих материја по појединачном испусту, које се примјењују на појединачне стационарне изворе дате су у Прилогу 1. у којем су дефинисане граничне вриједности емисија за велика постројења за сагоријевање, Прилогу 2. у којем су дефинисане граничне вриједности емисија за средња постројења за сагоријевање, Прилогу 3. у којем су дефинисане граничне вриједности емисија за мала постројења за сагоријевање и Прилогу 5. у којем су дефинисане граничне вриједности емисија за одређене врсте постројења, који чине саставни дио овог правилника.

(6) Уколико за појединачни стационарни извор овим правилником нису прописане посебне граничне вриједности емисија, на предметном испусту мјере се загађујуће материје које се очекују у емисији (на основу технолошког процеса) и примјењују се граничне вриједности дате у Прилогу 4. у којем су дефинисане опште граничне вриједности емисија, који чини саставни дио овог правилника.

(7) Граничне вриједности емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања у смислу овог правилника су граничне вриједности:

- 1) укупних чврстих честица,
- 2) чврстих неорганских честица,
- 3) неорганских гасовитих материја,
- 4) органских материја и
- 5) канцерогених материја.

Мјерење емисије

Члан 5.

(1) Мјерење емисије загађујућих материја врши се као:

1) појединачно мјерење је једнократно мјерење емисије које подразумијева сукцесивну анализу довољног броја узорака отпадног гаса при одређеним условима рада стационарног извора и

2) континуирано мјерење је непрекидно мјерење емисије током периода рада стационарног извора.

(2) Појединачно мјерење емисије обавља се као:

1) гаранцијско мјерење је мјерење након изградње или реконструкције објекта, ради добијања дозволе за рад,

2) повремено (периодично) мјерење је мјерење ради повремених контрола вриједности емисија или контрола мјерних уређаја за континуирано мјерење,

3) контролно мјерење је мјерење које се обавља уколико резултати мјерења гаранцијског, повременог или посебног мјерења прелазе граничне вриједности емисија, а обавља се након предузимања техничко-технолошких мјера у циљу смањења емисије у ваздух и

4) посебно мјерење је мјерење ради провјере података о вриједностима емисија које се обавља у складу са чланом 5. овог правилника.

(3) Оператер који не врши самостално континуирано мјерење емисије дужан је да врши повремено мјерење емисије два пута годишње.

(4) Појединачна мјерења емисије врше овлашћена правна лица за мјерење емисије путем прописаних мануелних или аутоматских метода, а континуирано мјерење врши се искључиво путем прописаних аутоматских метода.

(5) Појединачно мјерење емисије, код стационарног извора код којег се очекује претежно иста вриједност емисије у ваздух у току времена, подразумијева сукцесивну анализу три узорка отпадног гаса при уобичајеном раду предметног стационарног извора.

(6) Претежно иста вриједност емисије у ваздух у току времена очекује се код стационарног извора са претежно непромјенљивим условима рада.

(7) Под стационарним извором емисије са претежно непромјенљивим условима рада, подразумијева се стационарни извор који ради са претежно истим капацитетом, који користи претежно исту врсту и количину сировине, горива и слично, током периода рада.

(8) Појединачно мјерење емисије, код стационарног извора код којег се очекује претежно промјенљива вриједност емисије у ваздух у току времена подразумијева сукцесивну анализу шест узорака отпадног гаса при радним условима који могу изазвати максималну емисију у ваздух.

(9) Претежно промјенљива вриједност емисије у ваздух у току времена очекује се код стационарног извора са претежно промјенљивим условима рада.

(10) Под стационарним извором емисије са претежно промјенљивим условима рада, подразумијева се стационарни извор који ради са претежно промјенљивим капацитетом, који користи претежно различиту врсту и количину сировине, горива и слично, током периода рада.

(11) Мјерење за одређивање емисије спроводи се на такав начин да резултати емисија из постројења буду репрезентативни и упоредиви са сличним постројењима и условима рада.

(12) У посебним случајевима (нпр. у случају шаржних операција или мале масене концентрације садржане у отпадном гасу) периоди мјерења одређују се у зависности од датих услова.

(13) Код материја које се јављају у различитим агрегатним стањима предузимају се посебне мјере у процесу мјерења да би се прикупили сви сразмјерни односи.

(14) Појединачна и континуирана мјерења емисије обезбјеђује и финансира правно и физичко лице, власник или оператер стационарног извора.

Посебно мјерење

Члан 6.

(1) У случају када постоји основана сумња да је дошло до прекомјерног испуштања загађујућих материја у ваздух из појединог постројења, односно сумња у исправност мјерних уређаја, услова под којима су мјерења извршена и тачност добијених резултата, обављају се посебна мјерења емисија, контрола мјерних уређаја и провјера тачности добијених података.

(2) Основана сумња из става 1. овог члана постоји када:

- 1) је регистрована висока концентрација загађујућих материја у ваздуху,
- 2) постоје уочљиве неправилности у раду постројења,
- 3) оператер не води евиденцију о раду, одржавању, исправности и контроли мјерних уређаја,
- 4) извјештај о извршеном мјерењу емисије није усклађен са овим правилником,
- 5) су добијени резултати мјерења екстремно ниски.

(3) Посебна мјерења из става 1. овог члана налажу инспектори надлежни за заштиту животне средине Републичке управе за инспекцијеске послове и јединица локалне самоуправе (у даљем тексту: надлежни инспектори).

(4) Трошкове посебних мјерења емисија загађујућих материја, контроле исправности мјерних уређаја и тачности добијених података, сноси оператер.

Обавезе оператера

Члан 7.

Оператер, у роковима за извјештавање у складу са Законом информише надлежни орган о:

- 1) континуираним мјерењима емисија, између осталог и путем онлајн комуникације,
- 2) провјери мјерних уређаја, у складу са чл. 40. и 41. овог правилника и Прилогом 6. који чини саставни дио овог правилника,
- 3) повременим мјерењима и
- 4) другим мјерењима у циљу примјене овог правилника.

План мјерења емисије

Члан 8.

(1) План мјерења емисије израђује овлашћено правно лице за мјерење емисије у сарадњи са оператером.

(2) План мјерења емисије садржи идентификацију:

- 1) свих стационарних извора емисије у ваздух које посједује оператер,
- 2) свих испуста (емитера) по стационарним изворима,
- 3) свих загађујућих материја и параметара стања отпадног гаса који се мјери по сваком појединачном испусту са образложењем избора у односу на технолошки процес,
- 4) процесних параметара и услова рада стационарног извора релевантних за емисију у ваздух,
- 5) број сукцесивних анализа узорака отпадног гаса по сваком предметном испусту, за сваку од загађујућих материја у зависности од услова рада стационарног извора,
- 6) критеријума за успостављање мјерних мјеста за мјерење емисије, уколико мјерна мјеста не постоје или постојећа нису репрезентативна,
- 7) метода мјерења емисије,

- 8) граничних вриједности емисија,
 9) учесталости мјерења емисије на годишњем нивоу на сваком појединачном испусту према одредбама овог правилника и
 10) обавеза оператера и овлашћеног правног лица за мјерење емисије, као и оријентационих рокова за завршетак припремних радњи, извршење мјерења као и израду и достављање извјештаја.
- (3) План из става 1. овог члана доставља се уз захтјев за издавање еколошке дозволе у складу са прописом којим се регулише заштита животне средине.

Свођење резултата мјерења емисије

Члан 9.

(1) У циљу поређења са граничним вриједностима емисија, резултати мјерења изражени као масена концентрација загађујућих материја у отпадном гасу, прерачунавају се на јединицу запремине сувих или влажних отпадних гасова, нормалне услове (273,15 К и 101,3 kPa) и референтни удио кисеоника у отпадном гасу, осим уколико одредбама овог правилника није другачије прописано.

(2) Свођење резултата мјерења изражених као масена концентрација може вршити аутоматски мјерни уређај при самом мјерењу (аутоматска метода) или се свођење врши након мјерења емисије.

(3) Масени проток загађујуће материје израчунава се на основу резултата мјерења.

(4) Свођење резултата мјерења и израчунавање масеног протока врши се на основу следећих једначина:

1) прерачунавање на сув отпадни гас, гдје се прерачунавање масених концентрација загађујућих материја у влажним отпадним гасовима на суве врши према следећој једначини:

$$C_s = C_v \cdot \frac{100}{100 - \% H_2O}$$

при чему је:

C_s – масена концентрација у сухим отпадним гасовима у mg/Nm^3 ,

C_v – масена концентрација у влажним отпадним гасовима у mg/Nm^3 и

$\% H_2O$ – садржај воде у отпадним гасовима у $\%$.

2) прерачунавање на нормалне услове, гдје се прерачунавање масених концентрација на нормалне услове врши према следећој једначини:

$$C_n = C_{izm} \cdot \frac{101,3}{P} \cdot \frac{T}{273,15}$$

при чему је:

C_n – масена концентрација при нормалним условима у mg/Nm^3 ,

C_{izm} – масена концентрација при реалним условима у емитеру у mg/m^3 ,

P – апсолутни притисак у емитеру у kPa и

T – апсолутна температура у емитеру у K.

3) прерачунавање на референтни удио кисеоника, гдје се прерачунавање масених концентрација на референтни удио кисеоника у отпадним гасовима врши према следећој једначини:

$$C_{\text{ref}} = \frac{21 - O_{2\text{ref}}}{21 - O_{2\text{izm}}} \cdot C_{\text{izm}}$$

при чему је:

C_{ref} – масена концентрација сведена на референтни удио кисеоника у mg/Nm^3 ,

C_{izm} – измјерена масена концентрација у mg/Nm^3 ,

$O_{2\text{izm}}$ – измјерени удио кисеоника у % и

$O_{2\text{ref}}$ – референтни удио кисеоника у отпадном гасу у %.

4) конвертовање концентрације из (ppm) у (mg/m^3), гдје се конвертовање измјерених вриједности из (ppm) у ($\text{mg}/\text{нормали м}^3$) врши се према сљедећој једначини:

$$C_{\text{m}} = C_{\text{v}} \cdot \frac{M}{V_0}$$

при чему је:

C_{m} – масена концентрација у mg/Nm^3 ,

C_{v} – измјерен запремински удио у ppm,

M – моларна маса у g/mol и

$V_0 = 22,4 \text{ dm}^3/\text{mol}$ – моларна запремина која представља запремину коју заузима 1 мол идеалног гаса при нормалним условима (на температури од $273,15 \text{ K} = 0 \text{ }^\circ\text{C}$ и под притиском од $101,3 \text{ kPa}$).

5) израчунавање масеног протока, гдје се израчунавање масеног протока загађујуће материје у циљу поређења са граничном вриједношћу емисије прописаном у облику масеног протока, врши се према сљедећој једначини:

$$Q = C \cdot q$$

при чему је:

Q – масени проток загађујуће материје у kg/h ,

C – масена концентрација загађујуће материје сведена на нормалне услове, сув гас и референтни кисеоник у kg/Nm^3 и

q – запремински проток отпадног гаса сведен на нормалне услове, сув гас и референтни кисеоник у Nm^3/h .

(5) Код уређаја за смањење емисије свођење измјерених концентрација на референтни удио кисеоника из става 4. тачка 3) овог члана врши се само за загађујуће материје за које је уређај за смањење емисије инсталиран и то само уколико измјерени удио кисеоника у отпадном гасу прелази референтни.

(6) Ако референтни удио кисеоника из става 4. тачка 3) овог члана у отпадном гасу на који се своди масена концентрација загађујућих материја није прописан, за процесе сагоријевања и термичке технолошке процесе референтни удио кисеоника износи 5% када се димни гасови индиректно користе у производном процесу и 17% код постројења код којих се продукти сагоријевања директно користе у производном процесу, а за друге технолошке процесе референтни удио кисеоника представља измјерен удио кисеоника.

(7) Резултати мјерења емисије, сведени на сув отпадни гас, нормалне услове и референтни удио кисеоника, пореде се са граничним вриједностима емисија у складу са чл. 40. и 41. и Прилогом 6. овог правилника.

(8) Код појединачног мјерења, вријеме узимања узорка отпадног гаса треба да одговара прописаној методи.

(9) Резултате мјерења емисије изражене као масена концентрација неопходно је приказивати у облику „измјерена вриједност \pm мјерна несигурност” са навођењем границе квантитације, односно детекције.

(10) Уколико током појединачног мјерења емисије дође до губитка једног узорка отпадног гаса усљед непредвиђених ситуација (отказивање стационарног извора или мјерног уређаја), више силе (метеоролошки услови) и слично, на основу сагласности надлежног органа, оцјена усклађености са захтјевима прописаним овим правилником, може се извршити и без анализе предметног узорка отпадног гаса.

Гаранцијско мјерење

Члан 10.

(1) Гаранцијско мјерење загађујућих материја након изградње или значајне измјене обавља се при неометаном раду постројења, у периоду између трећег и шестог мјесеца од почетка рада.

(2) Није дозвољено било какво разблажење у циљу смањења концентрације загађујућих материја у отпадном гасу.

Континуирано мјерење

Члан 11.

(1) Емисије из стационарних извора прате се континуираним мјерењем ако су масени протоци из члана 14. став 1. овог правилника и поједине граничне вриједности прекорачени.

(2) Ако се може очекивати да ће постројење више пута прекорачити масене концентрације прописане овим правилником континуирано мјерење емисије може се захтијевати за ниже масене протоке од масених протока из члана 14. овог правилника.

(3) За постројења код којих уређај за контролу емисије мора више пута да се искључи током неометаног рада због безбједносних разлога или му је ефикасност значајно смањена, користе се масени протоци који проистичу из преосталих капацитета.

(4) Континуирано мјерење емисије не обавља се уколико извор емисије ради мање од 500 сати у једној години или емитује мање од 10% укупне годишње емисије постројења.

(5) Континуирано мјерење може бити ограничено на главну материју ако постоји стална веза између загађујућих материја у отпадном гасу.

Олфактометријска мјерења

Члан 12.

Уколико се из технолошког процеса очекује емисија гасова непријатних мириса, вриједност емисије треба провјерити обављањем олфактометријских мјерења путем овлашћене институције.

Опремање мјерних мјеста

Члан 13.

(1) Код постројења и уређаја са масеним протоком емисија чврстих честица од 1 kg/h до 3 kg/h, мјерно мјесто на извору емисије опрема се мјерним уређајима који континуирано прате функционисање постројења за пречишћавање отпадних гасова и утврђених граница емисије (квалитативни мјерни инструменти).

(2) Код постројења и уређаја са масеним протоком емисија чврстих честица изнад 3 kg/h, мјерно мјесто на извору емисије опрема се мјерним уређајима који континуирано одређују масену концентрацију чврстих честица.

(3) Континуирано мјерење емисије може се захтијевати за ниже масене протоке од масених протока из става 1. овог члана, ако се може очекивати да ће постројење више пута прекорачити масене концентрације прописане овим правилником.

(4) Код постројења и уређаја са емисијама чврстих честица, за чврсте неорганске честице, органске материје I и II класе штетности или канцерогене материје из Прилога 4. овог правилника, мјерно мјесто на извору емисије опрема се мјерним уређајима који континуирано мјере масену концентрацију укупних чврстих честица, ако масени проток прекорачује петоструку граничну вриједност масеног протока дату у Прилогу 4. овог правилника.

(5) Код постројења и уређаја код којих се континуирано мјере масене концентрације емисија, мјерно мјесто на извору емисије опрема се мјерним уређајима који континуирано одређују све неопходне процесне параметре (нпр. температуру отпадног гаса, запремински проток отпадног гаса, влажност, притисак, садржај кисеоника), ради вредновања и оцјене континуираног мјерења.

Додатна мјерења

Члан 14.

(1) Оператер у периоду од 60 дана врши два додатна мјерења ради потврђивања постојања прекорачења масених протока под истим оперативним условима рада и при коришћењу истог горива код постројења и уређаја чије емисије гасовитих једињења приликом повременог мјерења прекорачују сљедеће масене протоке:

- 1) сумпор-диоксид 30 kg/h (30.000 g/h),
- 2) оксиди азота изражени као NO₂ 30 kg/h (30.000 g/h),
- 3) угљен-моноксид, у поступку сагоријевања 5 kg/h (5.000 g/h),
- 4) угљен-моноксид, у свим осталим случајевима 100 kg/h (100.000 g/h),
- 5) флуор и гасовита неорганска једињења флуора изражена као флуороводоник – HF 0,3 kg/h (300 g/h),
- 6) гасовита неорганска једињења хлора изражена као хлороводоник – HCl 1,5 kg/h (1.500 g/h),
- 7) хлор 0,3 kg/h (300 g/h) и
- 8) водоник-сулфид 0,3 kg/h (300 g/h).

(2) Уколико се мјерењима емисије из става 1. овог члана потврди прекорачење масених протока, оператер има обавезу да мјерно мјесто на извору емисије опреми мјерним уређајима који континуирано мјере масену концентрацију наведених једињења за која су утврђена прекорачења масеног протока.

(3) Уколико појединачна мјерења показују да је удио азот-диоксида у емисијама оксида азота мањи од 10%, треба занемарити континуирана мјерења и његов удио треба израчунати.

(4) Мјерно мјесто на извору емисије се опрема мјерним уређајима који континуирано мјере садржај укупног угљеника, и то код постројења и уређаја чије емисије органских једињења, изражене као укупни угљеник, имају веће масене протоке од масених протока за:

- 1) органска једињења I класе штетности 1.000 g/h и
- 2) органска једињења I и II класе штетности 2.500 g/h.

(5) Постројења са масеним протоком живе и њених једињења изнад 2,5 g/h, изражене као Hg, треба да буду опремљена мјерним уређајима на релевантним изворима на којима се континуирано одређују масене концентрације живе, осим уколико није поуздано доказано да су масене концентрације мање од 20% масене концентрације за неорганске чврсте честице I класе штетности.

Избор уређаја за одређивање емисије

Члан 15.

Континуирано мјерење врши се помоћу уређаја који су усаглашени са захтјевима метода мјерења у складу са Прилогом 6. овог правилника.

Часовне средње вриједности

Члан 16.

(1) Измјерене вриједности користе се за формирање часовних средњих вриједности.

(2) Ако је потребно, часовне средње вриједности конвертују се у одговарајуће референтне јединице.

(3) За сваки календарски дан, дневна средња вриједност, у вези са дневним временом рада, биће формирана од часовних средњих вриједности.

Дневне средње вриједност

Члан 17.

(1) За постројења која емитују чврсте неорганске честице, органске материје I класе штетности или канцерогене материје, захтијева се дневно одређивање масене концентрације ових материја у отпадном гасу, као дневна средња вриједност у односу на дневно вријеме рада ако су масени протоци дати у Прилогу 4. овог правилника прекорачени више од десет пута.

(2) У случају дневних средњих вриједности, утврђених на основу континуираних мјерења, код којих постоје мале разлике у периоду од најкраће три мјесеца, може се вршити одређивање недјељне, мјесечне или годишње средње вриједности масене концентрације материја из става 1. овог члана у отпадном гасу.

Еталонирање и испитивање мјерних уређаја

Члан 18.

(1) Мјерни уређаји којима се врши мјерење емисије еталонирају се и испитују у односу на часовну средњу вриједност најмање једном годишње, а њихово еталонирање и испитивање врше лабораторије акредитоване за послове еталонирања и испитивања од акредитационог тијела у складу са захтјевима стандарда BAS ISO/IEC 17025 и које морају имати акредитовани метод за сваки испитивани параметар.

(2) Еталонирање и испитивање мјерних уређаја којима се врши мјерење емисије обавља се сваке године и понавља после сваке значајније измјене (поправка или преправка мјерила, премјештање).

(3) Оператер и овлашћено правно лице за мјерење емисије дужни су да обезбиједи редовно одржавање и исправност мјерних уређаја за мјерење емисије и да воде евиденцију о томе.

(4) Увјерење о еталонирању и извјештај о резултатима еталонирања и испитивања исправности подноси се Министарству у року од 60 дана.

(5) Исправност уређаја за континуирано мјерење емисија обезбјеђује се испуњавањем захтјева стандарда BAS EN 14181 и испитивањима дефинисаним овим стандардом.

(6) Увјерење о исправности и извјештај о резултатима испитивања исправности подноси се надлежном органу у року од 60 дана.

ГЛАВА III ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА ИЗ ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРИЈЕВАЊЕ

Врсте постројења за сагоријевање

Члан 19.

(1) С обзиром на топлотну снагу постројења за сагоријевање могу бити велика, средња и мала.

(2) Велика постројења за сагоријевање су постројења за сагоријевање чија је топлотна снага једнака или већа од $50 \text{ MW}_{\text{th}}$ која се користе за производњу енергије, без обзира на врсту горива које се користи (чврсто, течно или гасовито).

(3) Постројења за сагоријевање чија је топлотна снага мања од $50 \text{ MW}_{\text{th}}$, према врсти горива које користе и пројектованој топлотној снази, могу бити средња и мала постројења за сагоријевање.

(4) Средња постројења за сагоријевање су постројења за сагоријевање у којима се произведена топлотна енергија користи за обављање технолошких процеса, посредно сушење или друге поступке прераде предмета или материјала, производњу електричне енергије или загријавање домаћинства, пословних и других простора чија се топлотна снага, у зависности од примијењеног горива налази у распону 1 MW_{th} до $50 \text{ MW}_{\text{th}}$ како слиједи:

1) 1 MW_{th} до $50 \text{ MW}_{\text{th}}$ при кориштењу чврстог горива: биомасе и остатака од прераде биомасе, угља и брикета из угља и кокса са садржајем сумпора мањим од 1 g/MJ ,

2) 5 MW_{th} до $50 \text{ MW}_{\text{th}}$ при кориштењу течног горива: уље за ложење лако и екстра лако у складу са прописом којим се уређују физичко-хемијске карактеристике течних горива и

3) $10 \text{ MW}_{\text{th}}$ до $50 \text{ MW}_{\text{th}}$, при кориштењу природног гаса или течног нафтног гаса.

(5) У средњим постројењима за сагоријевање осим горива из става 4. овог члана користе се и:

1) чврста горива: природно дрво (које није третирано хемијским препаратима) у свим својим облицима и дрвни остаци из обраде природног дрвета; гориво из биомасе, угаљ, брикети из угља са максималним садржајем сумпора од 1 g/MJ и под условом да је постројење за сагоријевање опремљено уређајем за пречишћавање отпадних гасова,

2) течна горива: метанол, етанол, сирова биљна уља, метилестар из биљних уља и

3) гасовита горива: коксни гас, гас из високих пећи, рафинеријски гас, синтетички гас, биогаз, депонијски гас и гас из третмана отпадних вода.

(6) Под средњим постројењима за сагоријевање подразумевају се и постројења топлотне снаге веће од 1 MW_{th} која као течна горива користе природни битумен и тешка течна горива у складу са прописом којим се уређују физичко-хемијске карактеристике течних горива.

(7) Мала постројења за сагоријевање су постројења за сагоријевање чија топлотна снага није већа од:

1) 1 MW_{th} при кориштењу чврстог горива и то: биомасе и остатака из прераде биомасе, угља и брикета из угља и кокса са садржајем сумпора мањим од 2 g/MJ ,

2) 5 MW_{th} при кориштењу течног горива: уље за ложење лако и екстра лако ускладу са прописом којим се уређују физичко-хемијске карактеристике течних горива и

3) $10 \text{ MW}_{\text{th}}$ при кориштењу природног гаса или течног нафтног гаса.

(8) Под малим постројењима за сагоријевање подразумевају се и постројења која се користе за когенерацију електричне енергије и топлоте, при чему се тако добијена топлота користи за гријање домаћинства, под условом да њихова топлотна снага не прелази вриједности из става 7. овог члана.

Специфични захтјеви и правила агрегације

Члан 20.

(1) Два или више средњих постројења за сагоријевање укупне топлотне снаге веће од $50 \text{ MW}_{\text{th}}$ сврставају се у велика постројења за сагоријевање ако надлежни орган у поступку процјене утицаја на животну средину и издавања еколошке дозволе оцијени да је технички оправдано испуштати отпадне гасове кроз заједнички димњак и да таква испуштања неће двоструко повећати трошкове испуштања кроз појединачне димњаке.

(2) Ако се велико постројење за сагоријевање проширује за најмање $50 \text{ MW}_{\text{th}}$ топлотне снаге, граничне вриједности емисија дате у Прилогу 1. овог правилника примјењују се за тај нови дио постројења, а одређују се према топлотној снази цијелог постројења.

(3) Одредба из става 2. овог члана не примјењује се на велика постројења за сагоријевање из чл. 27. и 28. овог правилника.

(4) Код планирања изградње великог постројења за сагоријевање и проширења постројења из става 2. овог члана, треба да се размотри техничка и економска изводљивост когенерације електричне енергије и топлоте.

(5) Ако су два или више одвојених нових малих, средњих и великих постројења за сагоријевање, узимајући у обзир техничке и економске факторе, пројектована тако да се њихови отпадни гасови испуштају кроз заједнички димњак, таква постројења сматрају се

једним постројењем за сагоријевање чија је топлотна снага једнака збиру топлотних снага постројења спојених на димњак.

Испуштање отпадних гасова из постројења за сагоријевање

Члан 21.

(1) Отпадни гасови из постројења за сагоријевање испуштају се на контролисан начин путем димњака, који може садржавати један или више димоводних канала.

(2) Услови испуштања загађујућих материја се прописују рјешењем о одобравању студије о процјени утицаја на животну средину и еколошком дозволом.

(3) При одређивању висине и пречника димњака узима се у обзир емисија постројења за које се одређује висина димњака, загађеност ваздуха проузрокована радом других извора загађивања на датом подручју, као и потребан (расположиви) капацитет атмосфере за примање додатне количине загађујућих материја због изградње других извора загађивања ваздуха на датом подручју.

Испуњавање обавеза смањивања емисија

Члан 22.

Оператер постојећег великог постројења за сагоријевање и/или гасне турбине може испунити обавезу смањивања емисија SO_2 , NO_x и чврстих честица кроз примјену граничних вриједности емисије прописаних овим правилником, израдом Програма за смањивање емисија загађујућих материја у ваздух из члана 24. овог правилника или комбинацијом ова два приступа.

Граничне вриједности емисија

Члан 23.

(1) На емисије сумпор-диоксида, оксида азота и чврстих честица из постојећих великих постројења за сагоријевање примјењују се граничне вриједности емисија из Прилога 1, Дио I, Дио II и Дио III под А) Граничне вриједности емисија за сумпор-диоксид (SO_2), азотне оксиде (NO_x) и чврсте честице за постојећа велика постројења за сагоријевање.

(2) Ако наведене граничне вриједности емисија не могу бити постигнуте због карактеристика горива, потребно је постићи степен одсумпоравања 60% у постројењима са топлотном снагом до $100 MW_{th}$, 75% за постројења са топлотном снагом $100 MW_{th}$ до $300 MW_{th}$, 90% за постројења са топлотном снагом већом од $300 MW_{th}$, 90% за постројења са топлотном снагом већом од $500 MW_{th}$.

(3) На емисије загађујућих материја из става 1. овог члана, те угљен-моноксида из нових великих постројења за сагоријевање примјењују се граничне вриједности емисија из Прилога 1, Дио I, Дио II и Дио III под Б) Граничне вриједности емисија за сумпор-диоксид (SO_2), оксиде азота (NO_x), чврсте честице, те Прилога 1, Дио IV за угљен-моноксид (CO) за нова велика постројења за сагоријевање.

(4) Уколико постројења за сагоријевање користе домаћа чврста горива могу се примјењивати минимални степен одсумпоравања од најмање 92% за постројења топлотне снаге $50 MW_{th}$ до $100 MW_{th}$, 92% за постројења топлотне снаге $100 MW_{th}$ до 300

MW_{th} за постројења са топлотном снагом већом од $300 MW_{th}$, степен одсумпоравања од најмање 96%.

(5) Изузетно од ст. 1. и 2. овог члана надлежни орган може у поступку издавања рјешења о одобравању студије утицаја на животну средину и у поступку издавања еколошке дозволе постројењу прописати:

1) граничне вриједности емисија и за друге загађујуће материје и рокове за њихово постизање,

2) граничне вриједности емисије строже од вриједности датих у прилозима 1. до 3. и

3) додатне захтјеве или измјене на великом постројењу за сагоријевање у складу са развојем најбољих расположивих техника.

(6) Граничне вриједности емисија за средња постројења за сагоријевање за различите врсте горива дате су у Прилогу 2. овог правилника.

(7) Граничне вриједности емисија за мала постројења за сагоријевање за различите врсте горива дате су у Прилогу 3. овог правилника.

Програм смањивања емисија загађујућих материја у ваздух

Члан 24.

(1) Оператер великог постројења за сагоријевање и/или гасне турбине доставља министарству Програм смањивања емисија загађујућих материја у ваздух у року од 12 (дванаест) мјесеци након ступања на снагу овог правилника.

(2) Програм из става 1. овог члана садржи сљедеће податке за свако велико постројење за сагоријевање и гасну турбину:

1) техничке податке о великом постројењу за сагоријевање или гасној турбини (година пуштања у рад, остварени број радних сати, планирани вијек трајања, година престанка рада, тип кориштеног горива, топлотну снагу постројења, годишњи број сати рада и сл.),

2) прорачун емисија према утрошку горива, калоричној моћи горива и кориштењу емисионих фактора,

3) годишње емисије NO_x прије уградње уређаја за смањивање емисије NO_x за период 5 година прије уградње уређаја,

4) годишње емисије чврстих честица прије уградње уређаја за отпрашивање отпадних гасова за период 5 година прије уградње уређаја,

5) годишње емисије SO_2 , NO_x и чврстих честица након почетка рада уређаја за смањење емисије,

6) планиране мјере за постизање смањења емисија (нпр. промјена врсте и/или квалитета горива, промјена у процесу сагоријевања, примјена уређаја за смањење емисија, престанак рада постројења и др.),

7) динамику спровођења мјера из Програма,

8) процјену финансијских средстава потребних за остварење мјера из Програма и

9) анализу трошкова и тиме створене користи.

(3) Реализацијом Програма за смањење емисија из постојећих великих постројења за сагоријевање појединачно умањиће се укупне годишње емисије сумпор-диоксида, азотних оксида и чврстих честица на вриједности за које се очекује да би биле постигнуте примјеном граничних вриједности емисија прописаних овим правилником.

(4) Смањење емисије из постројења за сагоријевање се израчунава на основу годишњег броја радних сати, кориштеног горива и топлотне снаге, усредњених за посљедњих пет година рада.

План смањивања емисија

Члан 25.

(1) Достављени програми смањивања емисија из члана 24. овог правилника ће послужити као саставни дио Плана за смањивање емисије из постојећих великих постројења за сагоријевање у складу са преузетим међународним обавезама Босне и Херцеговине.

(2) Престанак рада великог постројења за сагоријевање укљученог у План за смањење емисија из постојећих великих постројења за сагоријевање не смије довести до повећања укупних годишњих емисија из осталих постројења обухваћених планом.

Изузеће по основу преосталог броја радних сати

Члан 26.

Постојећа велика постројења за сагоријевање могу бити изузета од обавезе задовољавања граничних вриједности емисије из Прилога 1, Дио I, Дио II и Дио III овог правилника и искључена из Плана смањења емисија из постојећих великих постројења под сљедећим условима:

1) да оператер постојећег великог постројења достави Министарству изјаву у писаној форми до 31. децембра 2015. године да постројење неће радити више од 20.000 радних сати од 1. јануара 2018. године до закључно 31. децембра 2023. године и

2) оператер је обавезан да сваке године достави најкасније до 31. јануара текуће године, надлежном органу извјештај о оствареном броју радних сати у претходној години.

Граничне вриједности емисија код кориштења више врста горива

Члан 27.

(1) У поступку издавања рјешења о одобравању студије утицаја на животну средину и еколошке дозволе за постројења за сагоријевање која истовремено користе двије или више врста горива, надлежни орган прописује граничне вриједности емисија на сљедећи начин:

1) узимајући у обзир граничне вриједности емисија за сваку појединачну врсту горива и за сваку загађујућу материју која одговара одређеној топлотној снази великог постројења за сагоријевање, у складу са Прилогом 1. овог правилника,

2) одређивањем граничних вриједности емисија за свако гориво које се користи, које се израчунавају тако што се помножи појединачна гранична вриједност из тачке 1) овог члана са топлотном снагом која се добија сагоријевањем одређеног горива, па се тако добијен производ подијели укупном топлотном снагом која се добија сагоријевањем свих кориштених горива и

3) сабирањем свих вриједности добијених на начин утврђен тачком 2) овог члана.

(2) У великим постројењима за сагоријевање у којима се истовремено користи више горива, од којих су нека остаци из процеса дестилације или процеса прераде сирове нафте, за сопствену потрошњу, самостално или у смјеси са другим горивима, примјењују се

одредбе прописане за гориво са највећим граничним вриједностима емисија (одређујуће гориво), независно од одредбе из става 1. овог члана, у случају да у току рада тог постројења удио топлотне снаге одређујућег горива у збиру топлотних снага добијених из свих горива износи најмање 50%.

Граничне вриједности емисије код кориштења више врста горива у случају кад је удио преовлађујућег горива мањи од 50%

Члан 28.

Када је удио одређујућег горива мањи од 50% гранична вриједност емисија се израчунава на основу доприноса топлотној снази свих појединачних горива у односу на збир топлотних снага добијен сагоријевањем свих појединачних горива на следећи начин:

1) одређивањем граничних вриједности емисија за сваку појединачну врсту горива и за сваку загађујућу материју која одговара одређеној топлотној снази великог постројења за сагоријевање, у складу са Прилогом 1. овог правилника,

2) рачунањем граничних вриједности емисија одређујућег горива (горива са највећом граничном вриједношћу емисија у складу са Прилогом 1. овог правилника, а у случају да два горива имају исте граничне вриједности емисија, оног које има већу топлотну снагу), која се добија множењем граничне вриједности емисије из Прилога 1. овог правилника за то гориво са фактором 2 и одузимањем граничне вриједности емисије горива са најмањом граничном вриједношћу емисије од добијеног производа множења,

3) одређивањем граничних вриједности емисија за свако гориво које се користи, која се израчунава тако што се помножи гранична вриједност емисије за одређујуће гориво, израчуната у складу са тачком 2) овог члана и граничне вриједности емисије за остала горива у смјеси, одређена у складу са тачком 1) овог члана, са топлотном снагом која се добија сагоријевањем одређујућег горива, па се тако добијен производ подијели укупном топлотном снагом која се добија збиром вриједности добијених сагоријевањем свих кориштених горива и

4) сабирањем свих вриједности добијених у складу са тачком 3) овог члана.

Просјечне граничне вриједности емисија

Члан 29.

(1) Умјесто поступака утврђивања граничних вриједности емисија из чл. 27. и 28. овог правилника могу се користити следеће просјечне граничне вриједности емисије за сумпор-диоксид (независно од комбинације горива која се користи):

1) за постојећа велика постројења за сагоријевање гранична вриједност емисије од 1.000 mg/Nm^3 усредњена за сва таква постројења у рафинерији и

2) за нова велика постројења за сагоријевање гранична вриједност емисије од 600 mg/Nm^3 , усредњена за сва таква постројења у рафинерији, изузимајући гасне турбине.

(2) Просјечне граничне вриједности из става 1. овог члана могу се примијенити само у случају да се тиме не повећају емисије из постојећих постројења за сагоријевање.

(3) У великим постројењима за сагоријевање која алтернативно користе двије или више врста горива, у поступку издавања рјешења о одобравању студије утицаја на животну средину и еколошке дозволе, примјењују се граничне вриједности емисије из Прилога 1. овог правилника за свако појединачно гориво које се користи.

Граничне вриједности емисија за средња и мала постројења код кориштења више врста горива

Члан 30.

(1) За средња и мала постројења за сагоријевање у којима истовремено сагоријева двије или више врста горива, при израчунавању граничних вриједности емисија користи се поступак прописан у чл. 27. и 28. овог правилника.

(2) У средњим и малим постројењима за сагоријевање која наизмјенично користе двије или више врста горива примјењују се граничне вриједности емисија из прилога 2. и 3. овог правилника за свако појединачно гориво које се користи.

(3) При прелазу са чврстог на течено или гасовито гориво, граничне вриједности емисија за чврсто гориво из прилога 2. и 3. овог правилника примјењују се још наредних четири сата од момента замјене кориштеног горива.

(4) За мала и средња постројења за сагоријевање на чврста горива у флуидизованом слоју примјењују се максималне прописане граничне вриједности за чврста горива из прилога 2. и 3. овог правилника у случају када се наизмјенично или истовремено користе двије или више врста горива.

Престанак рада постројења за пречишћавање отпадних гасова за велика постројења

Члан 31.

(1) Захтјеви којима се уређује поступање у случају квара или прекида рада постројења за пречишћавање отпадних гасова за велика постројења за сагоријевање прописују се у еколошкој дозволи.

(2) Збир свих периода рада постројења за сагоријевање без функционалног постројења за пречишћавање отпадних гасова (тј. периода у којим се отпадни гасови емитују у ваздух без пречишћавања) не смије премашити 120 радних сати (не узимајући у обзир пробни рад) у једној календарској години.

(3) У случају прекида рада постројења за пречишћавање отпадних гасова надлежни орган наложиће оператеру да смањи оптерећење или заустави рад постројења за сагоријевање ако се нормалан режим рада постројења не постигне у року од 24 сата или да користи гориво које изазива мању емисију загађујућих материја у ваздух.

(4) У случају из става 3. овог члана оператер обавјештава надлежни орган најкасније у року од 48 сати.

(5) Надлежни орган може дозволити изузетке ограничењима периода рада без функционалног постројења за пречишћавање отпадних гасова наведеним у ст. 1. и 2. овог члана у случајевима када постоји потреба да се одржи снабдијевање енергијом или када би постројење са нефункционалним постројењем за пречишћавање отпадних гасова током одређеног временског периода било замијењено другим постројењем за сагоријевање чији би рад узроковао укупно повећање емисија у ваздух.

Дозвољена прекорачења граничних вриједности емисије за велика постројења

Члан 32.

(1) Дозвољено је прекорачење граничних вриједности емисије за велико постројење за сагоријевање које уобичајено користи гориво са ниским садржајем сумпора од

прописаних граничних вриједности емисије које су одређене овим правилником ако дође до прекида снабдијевања тим горивом, најдуже на шест мјесеци.

(2) Великом постројењу за сагоријевање у којем се користи искључиво гасовито гориво дозвољено је најдуже десет дана да користи друго гориво због изненадног прекида у снабдијевању гасом ако постоји потреба за одржавањем снабдијевања енергијом.

(3) Одлуку о продужењу рокова из члана 31. ст. 1. и 2. овог правилника и става 2. овог члана и дозвољеним граничним вриједностима емисија из става 1. овог члана код уређаја за производњу енергије, топлоте и за комбиновану производњу електричне енергије и топлоте доноси министарство.

Престанак рада уређаја за пречишћавање отпадних гасова за средња и мала постројења

Члан 33.

(1) Средња и мала постројења за сагоријевање која имају уграђене уређаје за пречишћавање отпадних гасова могу радити без тих уређаја (тј. смију емитовати у ваздух непречишћене отпадне гасове) највише 240 радних сати годишње, од чега највише 72 сата непрекидно.

(2) У случају из става 1. овог члана оператер је дужан да обавијести надлежни орган који му је издао еколошку дозволу или којег извјештава о годишњим емисијама најкасније у року од 24 сата.

Мониторинг емисије

Члан 34.

(1) Мониторинг емисија и свих осталих вриједности из постројења за сагоријевање одређених рјешењем о одобравању студије утицаја на животну средину и еколошком дозволом врши се у складу са чл. 40 и 41. овог правилника и Прилогом 6. овог правилника.

(2) Изузетно од става 1. овог члана, континуирано мјерење емисије из великих постројења за сагоријевање обавља се и у складу са чланом 14. овог правилника.

(3) Код постројења топлотне снаге до 100 MWth и за материје које нису дате у Прилогу 6. овог правилника, обавља се континуирано мјерење емисије у складу са чланом 14. овог правилника.

(4) Трошкове мониторинга из става 1. овог члана сноси оператер.

Усклађеност са граничним вриједностима код континуираних мјерења

Члан 35.

(1) У случају континуираних мјерења емисија из постојећих постројења за сагоријевање, сматра се да је усклађеност са граничним вриједностима емисија утврђених, у складу са Прилогом 1. овог правилника постигнута, ако резултати мјерења за радне часове у току једне календарске године покажу да:

- 1) ниједна средња мјесечна вриједност не прелази граничне вриједности емисија,
- 2) 97% од свих 24-часовних средњих вриједности не прелази 110% граничне вриједности за сумпор-диоксид и чврсте честице и

3) 95% од свих 24-часовних средњих вриједности не прелази 110% граничне вриједности за азот-диоксид.

(2) У случају континуираних мјерења код постројења за сагоријевање, сматра се да је усклађеност са граничним вриједностима емисија постигнута ако резултати мјерења за радне часове у току једне календарске године покажу да:

1) ниједна средња дневна вриједност не прелази вриједности утврђене за постројења из Прилога 1. овог правилника и

2) 95% свих средњих сатних вриједности у току године не прелазе двоструке вриједности дате у Прилогу 1. овог правилника.

(3) Средње вриједности из става 2. овог члана утврђују се у складу са чл. 40. и 41. овог правилника.

(4) У случајевима из ст. 1. и 2. овог члана периоди покретања и заустављања постројења не узимају се у обзир.

Усклађеност са граничним вриједностима код појединачних мјерења

Члан 36.

У случају појединачних мјерења, сматра се да је усклађеност са граничним вриједностима емисија из Прилога 1. овог правилника постигнута, ако добијени резултати sukcesивне анализе три узорка отпадног гаса не прелазе утврђене граничне вриједности.

Мјерења у току пробног рада и појединачна мјерења

Члан 37.

(1) Мјерења у току пробног рада и појединачна мјерења емисија загађујућих материја врше се на малим и средњим постројењима за сагоријевање.

(2) Мјерења у току пробног рада и појединачна мјерења емисија загађујућих материја не врше се на малим постројењима за сагоријевање топлотне снаге мање и једнаке 8 kW, која користе течна и гасовита горива, односно мање или једнаке 50 kW за постројења на чврста горива.

(3) Појединачна мјерења се не врше у случају када су мала или средња постројења за сагоријевање опремљена уређајем за континуирано мјерење емисије.

(4) Постројења на све врсте чврстих горива топлотне снаге веће од 5 MWth а мања или једнака 25 MWth, опремају се уређајима којима се континуирано прате емисије.

(5) За средња постројења за сагоријевање, у зависности од врсте горива и улазне топлотне моћи, обавезна су континуирана мјерења сљедећих загађујућих материја:

1) чврстих честица за постројења на чврсто гориво, топлотне снаге веће од 25 MWth,

2) чврстих честица за постројења на течна горива, топлотне снаге веће од 20 MWth, осим за она која употребљавају уље за ложење лако и екстра лако, метанол, непрерађено биљно уље или метилестар из биљног уља,

3) димног броја за постројења на течна горива, топлотне снаге веће од 20 MWth, која употребљавају уље за ложење лако и екстра лако, метанол, непрерађено биљно уље или метилестар из биљног уља,

4) угљен-моноксида за постројења на чврсто гориво, и то:

1. топлотне снаге веће од 2,5 MWth,

2. на чврсто гориво из отпада, топлотне снаге веће од 1 MWth.

- 5) угљен-монооксида за постројења на течном гориву, и то:
1. уље за ложење лако и екстра лако, метанол, непрерађено биљно уље или метилестар из биљног уља, топлотне снаге веће од 20 MWth,
 2. на течном гориву из отпада, топлотне снаге веће од 1 MWth,
 3. на друга течна горива, топлотне снаге веће од 10 MWth.
- б) оксида сумпора за постројења на угаљ, брикете од угља и кокс са садржајем укупног сумпора већег од 0,5 g/MJ и
- 7) оксида сумпора за постројења на емулговани природни битумен и тешко течном гориву (уље за ложење тешко).

ГЛАВА IV
ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА ЗА ОДРЕЂЕНЕ
ВРСТЕ ПОСТРОЈЕЊА И КРИТЕРИЈУМИ ЗА УСПОСТАВЉАЊЕ МЈЕРНИХ
МЈЕСТА

Граничне вриједности емисија за одређене врсте постројења
Члан 38.

(1) Прилогом 5. овог правилника утврђене су граничне вриједности емисија загађујућих материја (у отпадном гасу) из постројења:

- 1) за прераду угља,
- 2) за прераду минералних сировина,
- 3) црне металургије,
- 4) обојене металургије,
- 5) за површинску обраду метала,
- 6) за производњу титанијум-диоксида,
- 7) за производњу оловних акумулатора,
- 8) хемијске индустрије,
- 9) за третман отпада и других материјала, изузев термичког третмана,
- 10) за прераду отпадних вода и
- 11) осталих активности.

(2) Отпадни гасови из постројења испуштају се на контролисан начин кроз извор (испуст).

Мјерна мјеста
Члан 39.

(1) Континуирана и појединачна мјерења емисија загађујућих материја врше се на тачкастом извору стационарног извора загађивања, на репрезентативним мјерним мјестима.

(2) Одређивање положаја и опремљености репрезентативних мјерних мјеста за мјерење емисије врши овлашћено правно лице за мјерење емисије, на основу захтјева прописаних метода мјерења, у зависности од загађујућих материја које се мјере на предметном испусту.

(3) Мјерно мјесто се успоставља тако да буде одговарајуће, лако доступно и опремљено тако да је мјерење могуће вршити на прописан начин и без опасности за

извођача мјерења и да су извршена мјерења репрезентативна за емисије из датог постројења и у односу на метролошке услове.

(4) Приликом мјерења емисије потребно је обезбиједити да се на мјерном мјесту не мијешају отпадни гасови из предметног стационарног извора са отпадним гасовима из других стационарних извора, ако овим правилником није другачије прописано.

ГЛАВА V ВРЕДНОВАЊЕ РЕЗУЛТАТА МЈЕРЕЊА ЕМИСИЈА, САДРЖАЈ ИЗВЈЕШТАЈА И БИЛАНСА ЕМИСИЈА И ИЗВЈЕШТАВАЊЕ О ИЗВРШЕНИМ МЈЕРЕЊИМА

Поступак оцјењивања резултата мјерења емисије Члан 40.

(1) Вредновање резултата мјерења емисија је поступак поређења резултата мјерења са прописаним граничним вриједностима на начин прописан овим чланом.

(2) Приликом поређења измјерених вриједности са граничним вриједностима емисија сматра се да је:

1) Стационарни извор загађивања ваздуха усклађен са захтјевима прописаним овим правилником у погледу емисије поједине загађујуће материје:

1. ако је највећа вриједност резултата мјерења емисије загађујуће материје (E_M) једнака или мања од прописане граничне вриједности (ГВЕ), без обзира на исказану мјерну несигурност, тј.

$$E_M \leq \text{ГВЕ}$$

2. ако се прописана гранична вриједност (ГВЕ) налази у опсегу највеће вриједности резултата мјерења емисије загађујуће материје (E_M) умањене за мјерну несигурност и највеће вриједности резултата мјерења емисије увећане за мерну несигурност, тј.

$$E_M - \mu \leq \text{ГВЕ} \leq E_M + \mu$$

гдје је:

μ – апсолутна вриједност мјерне несигурности измјерене вриједности емисије загађујуће материје

2) Стационарни извор загађивања ваздуха није усклађен са захтјевима прописаним овим правилником у погледу емисије поједине загађујуће материје ако је највећа вриједност резултата мјерења емисије загађујуће материје увећана за мјерну несигурност већа од прописане граничне вриједности, тј.

$$E_M + \mu > \text{ГВЕ}$$

гдје је:

μ – апсолутна вриједност мјерне несигурности измјерене вриједности емисије загађујуће материје.

(3) Вриједност мјерне несигурности зависи од примјењених метода мјерења и карактеристика мјерних инструмената, а утврђује се према коришћеној методи.

(4) Референтне методе за мјерење емисије загађујућих материја и одређивање услова мјерења утврђене су стандардима који су дати у Прилогу 6. овог правилника.

Поступци мјерења и вредновања резултата мјерења емисија из постројења за сагоријевање

Члан 41.

(1) Поступци мјерења и вредновања резултата мјерења емисија загађујућих материја из постројења за сагоријевање, у смислу члана 34. овог правилника, утврђују се како слиједи:

1) за постројења са топлотном снагом већом од 300 MWth, концентрације сумпор-диоксида, оксида азота и чврстих честица мјере се континуирано за сва постројења са топлотном снагом већом од 300 MWth и

2) за постројења са топлотном снагом од 100 MWth до 300 MWth, концентрације сумпор-диоксида, оксида азота и чврстих честица мјере се континуирано, осим у следећим случајевима:

1. за постројења за сагоријевање са животним вијеком мањим од 10.000 радних часова,

2. за сумпор-диоксид и чврсте честице из котлова на природни гас или из гасних турбина које користе природни гас,

3. за сумпор-диоксид из гасних турбина или котлова који користе течна горива са познатим садржајем сумпора, у случају када не постоји уређај за одсумпоравање и

4. за сумпор-диоксид из котлова који користе биомасу ако њихов оператер мјерењем докаже да емисија сумпор-диоксида ни под којим условима неће бити већа од утврђених граничних вриједности емисија.

(2) У случајевима када се не захтијевају континуирана мјерења, повремена мјерења се врше најмање једном у сваких шест мјесеци.

(3) Оператер постројења за сагоријевање дужан је да обавијести надлежни орган о битној промјени врсте горива које се користи и начина рада постројења.

(4) По пријему обавјештења из става 4. овог члана, надлежни орган размотриће обавјештење и одлучити о потреби прилагођавања мониторинга новој ситуацији.

(5) Континуирана мјерења која се врше у складу са овим правилником обавезно обухватају следеће процесне параметре:

1) удио кисеоника,

2) температуру,

3) притисак и

4) садржај водене паре.

(6) Континуирано мјерење садржаја водене паре у отпадним гасовима није потребно вршити у случају кад се из узорка отпадних гасова водена пара одстрани, прије анализирања емисије.

(7) Репрезентативна мјерења, тј. узимање узорака и анализа релевантних загађујућих материја и процесних параметара и референтних метода мјерења у циљу еталонирања аутоматских мјерних система, треба да обезбиједи податке једнаког квалитета, ако су примијењени одговарајући BAS стандарди којима су утврђене референтне методе сматра се да су обезбијеђени подаци једнаког квалитета.

(8) Контрола мјерних система за континуирана мјерења врши се паралелним мјерењима референтним методама најмање једном годишње.

(9) Вриједност 95%-ог интервала повјерења појединачног мјерења не смије прећи следеће проценте граничних вриједности емисија:

- 1) за сумпор-диоксид 20%,
- 2) за оксиде азота 20% и
- 3) за чврсте честице 30%.

(10) Потврђене сатне и дневне просјечне вриједности одређиваће се из важећих измјерених просјечних сатних вриједности послјије умањења за вриједност интервала поузданости утврђеног овим правилником.

(11) Сваки дан, за који више од три просјечне сатне вриједности се покажу неважећим због квара или одржавања система за континуирано мјерење, неће се узимати у обзир, а ако упросјечени подаци за више од десет дана током године нису потврђени из тих разлога, надлежни орган захтијеваће од оператера да предузме одговарајуће мјере у циљу унапређивања поузданости система континуираног мониторинга.

Садржај извјештаја о извршеним мјерењима

Члан 42.

(1) Извјештај о мјерењу емисија загађујућих материја у ваздух садржи следеће елементе:

- 1) податке о овлашћеној стручној организацији која врши мјерења односно податке о мјерном систему ако оператер сам врши континуирано мјерење емисија,
- 2) податке о оператеру и постројењу у коме се врши мјерење,
- 3) опис макролокације и микролокације на којој се постројење налази,
- 4) опис постројења у којем се врши мјерење,
- 5) податке о положају мјерних мјеста,
- 6) план, мјесто и вријеме мјерења,
- 7) податке о примјењеним стандардима, мјерним поступцима и врстама мјерних уређаја,
- 8) опис услова у току мјерења,
- 9) резултате мјерења,
- 10) закључак и
- 11) прилоге.

(2) Садржај елемената из става 1. овог члана дат је у Прилогу 7. овог правилника.

(3) Извјештај о годишњем билансу емисија доставља се Министарству на образцу датом у Прилогу 7. који чини саставни дио овог правилника, на следећи начин:

- 1) један електронски попуњен комплет образаца (Excell фајлови) на мејл адресу Министарства или на компакт-дису, без потписа и овјере и
- 2) одштампан електронски попуњени комплет образаца у папирној форми укоричен у јединствен документ, прописно потписан и овјерен од одговорног лица на поштанску адресу Министарства.

ГЛАВА VI ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Рокови за усклађивање

Члан 43.

(1) Постојећа средња постројења за сагоријевање ускладиће вриједности емисија са одредбама овог правилника најкасније до 31. децембра 2017. године, изузев ако техничке могућности онемогућавају њихове испуњавање, а у том случају вриједности емисија ће бити прописане еколошком дозволом.

(2) Постојећа средња постројења за сагоријевање која као гориво користе коксни гас, високопећни гас, рафинеријски гас, депонијски гас, био-гас из постројења за третман комуналних отпадних вода ускладиће вриједности емисија са граничним вриједностима емисија за нова средња постројења за сагоријевање најкасније за три године од дана ступања на снагу овог правилника.

(3) Постојећа мала постројења за сагоријевање ускладиће вриједности емисија са одредбама овог правилника за нова постројења, најкасније пет година од дана ступања на снагу овог правилника.

Престанак важења Правилника

Члан 44.

Ступањем на снагу овог правилника престају да важе Правилник о граничним вриједностима емисије у ваздух из постројења за сагоријевање („Службени гласник Републике Српске”, бр. 39/05) и Правилник о мониторингу емисија загађујућих материја у ваздух („Службени гласник Републике Српске”, бр. 39/05 и 90/06).

Ступање на снагу

Члан 45.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Српске”.

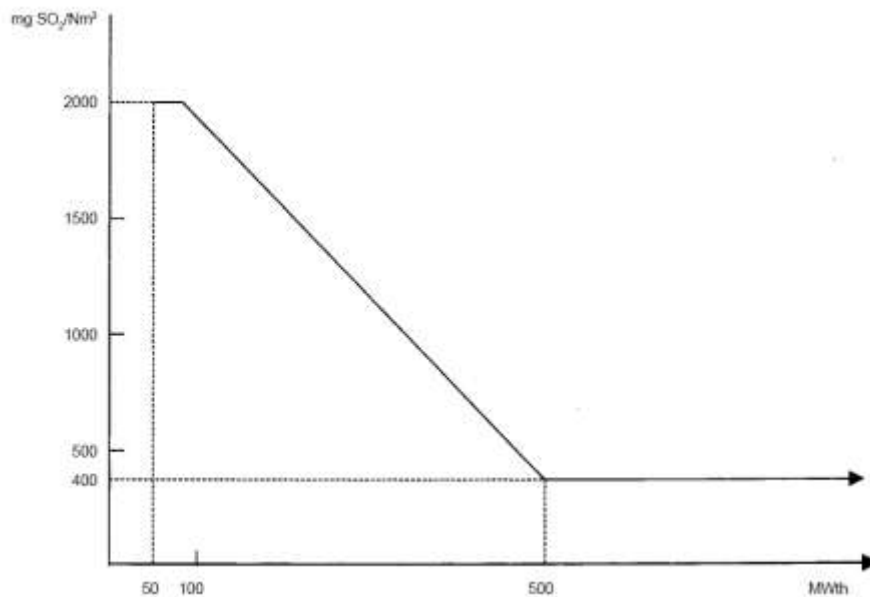
Број: 15.04-020-1795/12
Датум: 9. децембра 2014.године
Бања Лука

МИНИСТАР
Сребренка Голић

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈЕ СУМПОР-ДИОКСИДА (SO₂)
ЗА ВЕЛИКА ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРИЈЕВАЊЕ

1. Чврста горива

A. Граничне вриједности емисије SO₂ изражене у mg/Nm³ за постојећа велика постројења за сагоријевање (прерачунато на 6% O₂)



За постројења за сагоријевање чија је топлотна снага 100 MW_{th} до 500 MW_{th} гранична вриједност емисије SO₂ се израчунава по релацији:

$$y = -4x + 2.400$$

гдје су:

x – топлотна снага постројења за сагоријевање (MW_{th})

y – гранична вриједност емисије SO₂ за дату топлотну снагу постројења (mg/Nm³)

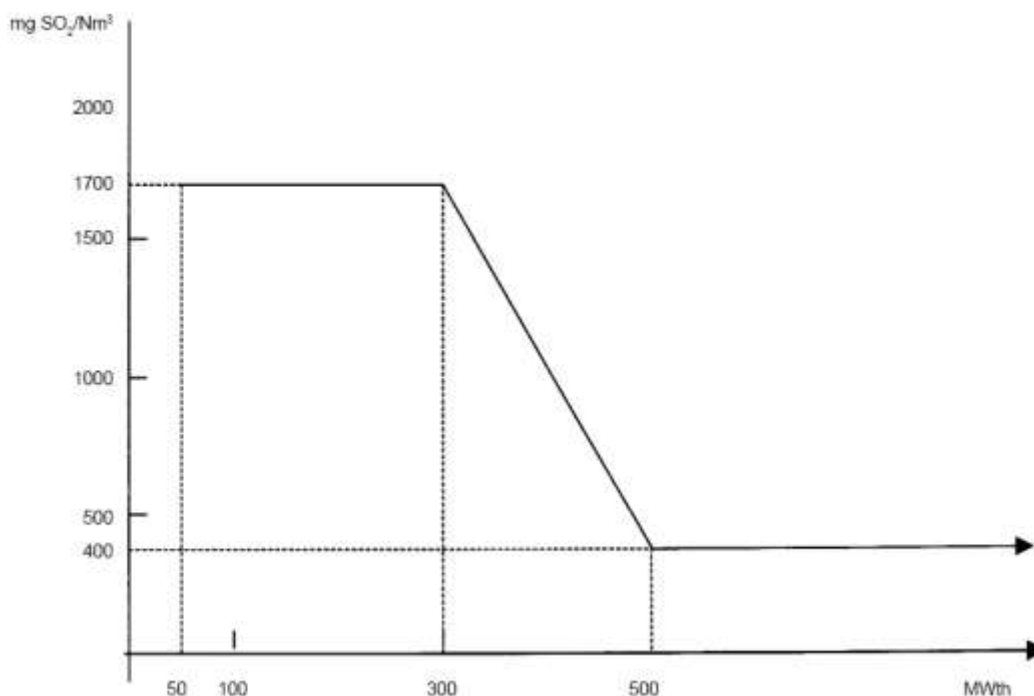
У случају да се граничне вриједности емисија из горњег дијаграма не могу достићи због ограничења у карактеристикама горива, потребно је постићи степен одсумпоравања 60% у постројењима са топлотном снагом до 100 MW_{th}, 75% за постројења са топлотном снагом 100 MW_{th} до 300 MW_{th}, 90% за постројења са топлотном снагом већом од 300 MW_{th}, 90% за постројења са топлотном снагом већом од 500 MW_{th}.

Б. Граничне вриједности емисије SO₂ изражене у mg/Nm³ за нова велика постројења за сагоријевање (прерачунато на 6% O₂) са изузетком гасних турбина

Врста горива	50 MW _{th} до 100 MW _{th}	100 MW _{th} до 300 MW _{th}	> 300 MW _{th}
био-маса	200	200	200
угаљ и друга чврста горива	400	250	200
тресет	300	300	200

2. Течна горива

А. Граничне вриједности емисије SO₂ изражене у mg/Nm³ за постојећа велика постројења за сагоријевање (прерачунато на 3% O₂)



За постројења чија је топлотна снага 300 MW_{th} до 500 MW_{th} гранична вриједност емисије SO₂ се израчунава по релацији:

$$y = - 6,5x + 3.650$$

гдје су:

x – топлотна снага постројења за сагоријевање (MW_{th})

y – гранична вриједност емисије SO₂ за дату топлотну снагу постројења (mg/Nm³)

Б. Граничне вриједности емисија за сумпор-диоксид за нова велика постројења за сагоријевање изражене у mg/Nm^3 (прерачунатона 3% O_2), са изузетком гасних турбина

50 MW_{th} до 100 MW_{th}	100 MW_{th} до 300 MW_{th}	> 300 MW_{th}
350	250	200

3. Гасовита горива

А. Граничне вриједности емисије за SO_2 за постојећа велика постројења за сагоријевање изражене у mg/Nm^3 (прерачунатона 3% O_2)

Врста горива	Гранична вриједност емисије (mg/Nm^3)
гасовита горива генерално	35
течни нафтни гас	5
Гасови ниске топлотне моћи из процеса гасификације рафинеријских остатака, гас из коксних пећи, гас из високих пећи	800

Б. Граничне вриједности емисија SO_2 за нова велика постројења за сагоријевање изражене у mg/Nm^3 (прерачунатона 3% O_2)

Врста горива	Гранична вриједност емисије (mg/Nm^3)
гасовита горива опћенито	35
течни нафтни гас	5
Гасови ниске топлотне моћи из коксних пећи	400
Гасови ниске топлотне моћи из високих пећи	200

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈЕ АЗОТНИХ ОКСИДА (ИЗРАЖЕН КАО NO₂) ЗА ВЕЛИКА ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРИЈЕВАЊЕ

А. Граничне вриједности емисија за NO_x изражене у mg/Nm³ за постојећа велика постројења за сагоријевање (прерачунато на 6% O₂ за чврста горива и 3% O₂ за течна и гасовита горива)

Врста горива	Топлотна снага (MW _{th})	Гранична вриједност емисије (mg/Nm ³)
чврста ^{(1), (2)}	50 MW _{th} до 500 MW _{th}	600
	> 500 MW _{th}	500
	Од 1. јануара 2016.	
	50 MW _{th} до 500 MW _{th}	600
	> 500 MW _{th}	200
течна	50 MW _{th} до 500 MW _{th}	450
	> 500 MW _{th}	400
гасовита	50 - 500 MW _{th}	300
	> 500 MW _{th}	200

(1) За постројења са топлотном снагом већом од 500 MW_{th} која од дана ступања на снагу овог правилника не раде више од 2.000 радних сати годишње у петогодишњем просјеку до 31. децембра 2015. године гранична вриједност емисије је 600 mg/Nm³ и основ је за одређивање њиховог удјела у Плану за смањење емисија из постојећих великих постројења за сагоријевање. Од 1. јануара 2016. године, за постројења која неће радити више од 1.500 радних сати годишње у петогодишњем просјеку, гранична вриједност емисије је 450 mg/Nm³.

(2) До 1. јануара 2018. године за постројења која су у дванаестомјесечном периоду, до 31. децембра 2009. године радила и настављају да раде на чврста горива чији је испарљиви садржај мањи од 10%, гранична вриједност емисије је 1.200 mg/Nm³.

Б. Граничне вриједности емисија за NO_x изражене у mg/Nm³ за нова велика постројења за сагоријевање, са изузетком гасних турбина

Чврсто гориво (прерачунато на 6% O₂)

Врста горива	50 MW _{th} до 100	100 MW _{th} до 300	> 300 MW _{th}
--------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------

	MW _{th}	MW _{th}	
био-маса	300	250	200
угаљ	300 450 за сагоријевање лигнита самљевеног у прах	200	200

Течна горива (прерачунато на 3% O₂)

50 MW _{th} до 100 MW _{th}	100 MW _{th} до 300 MW _{th}	> 300 MW _{th}
450	200	150

Гасовита горива (прерачунато на 3% O₂)

природни гас	100
гасовинискетоплотнемоћиизкокскихпећи, гас из високих пећи	200
остали гасови	200

Гасне турбине (прерачунато на 15% O₂)

Врста горива	
природни гас ⁽¹⁾	50 ⁽²⁾
течна горива ⁽³⁾	50
гасовита горива	120

⁽¹⁾ Природни гас је смјеса гасовитих угљоводоника од којих је најзаступљенији метан који садржи највише 20% (запремински) инертних и других састојака.

⁽²⁾ Гранична вриједност емисије износи 75 mg/Nm³ у случајевима када је ефикасност утврђена у складу са условима оптерећења према утврђеном одговарајућем ISO стандарду:

- код гасних турбина које се користе у комбинованим системима за гријање и производњу електричне енергије и чија је укупна ефикасност већа од 75%,
- код гасних турбина које се користе у комбинованом циклусу производње чија је укупна ефикасност већа од 55% и
- код гасних турбина за механичке погоне.

Код гасних турбина са једним циклусом које нису наведене ни у једној претходној категорији, али имају ефикасност већу од 35% утврђену у складу са условима оптерећења према утврђеном одговарајућем ISO стандарду гранична вриједност емисије израчунава се према релацији 50·η/35, где је η ефикасност гасне турбине изражена у процентима у складу са условима оптерећења према утврђеном одговарајућем ISO стандарду.

⁽³⁾ Примјењује се само за гасне турбине у којима сагоријевају само лаки и средњи дестилати.

Наведене граничне вриједности не примјењују се на гасне турбине за хитне случајеве које раде мање од 500 радних сати годишње.

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈЕ ЧВРСТИХ ЧЕСТИЦА ЗА ВЕЛИКА ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРИЈЕВАЊЕ

А. Граничне вриједности емисија за чврсте честице изражене у mg/Nm^3 (прерачуно на 6% O_2 за чврста горива и 3% за течна и гасовита горива) за постојећа велика постројења за сагоријевање

Врста горива	Топлотна снага (MW_{th})	Гранична вриједност емисије (mg/Nm^3)
чврсто	≥ 500	50 (100) ⁽¹⁾
	< 500	100
течно	сва постројења	50 (100) ⁽²⁾
гасовито	сва постројења	5 (по правилу) 10 (високопећни гас) 50 (гас настао при производњи челика, а који се може користити на другом мјесту)

- (1) Може се примјенити на постројења за сагоријевање топлотне снаге $\geq 500 \text{ MW}_{\text{th}}$ која сагоријевају чврсто гориво топлотне моћи мање од $5.800 \text{ kJ}/\text{kg}$ са масеним удјелом воде већим од 45%, укупним масеним удјелом воде и пепела већим од 60% и удјелом калцијум оксида (CaO) већим од 10%.
- (2) Може се примјенити на постројења за сагоријевање топлотне снаге $< 500 \text{ MW}_{\text{th}}$ ако користе течна горива са удјелом пепела већим од 0,06%.

Б. Граничне вриједности емисија за чврсте честице изражене у mg/Nm^3 примјењује се на нова велика постројења за сагоријевање, са изузетком гасних турбина

Чврста горива (прерачуно на 6% O_2)

Топлотна снага (MW_{th})	угаљ	био-маса
50 до 100	30	30
100 до 300	25	20
> 300	20	20

Течна горива (прерачуно на 3% O_2)

50 до 100	30
100 до 300	25
> 300	20

Гасовита горива (прерачуно на 3% O_2)

општи случај	5
за гас из високе пећи	10
за гасове настале при производњи челика који се могу користити на другом мјесту	30

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈЕ УГЉЕН-МОНОКСИДА
ЗА ВЕЛИКА ПОСТРОЈЕЊА ЗА САГОРИЈЕВАЊЕ

Гранична вриједност емисије угљен-моноксида (изражена у mg/Nm^3) за нова велика постројења за сагоријевање

Врста горива	Гранична вриједност емисије (mg/Nm^3)
земни гас	100

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈЕ ЗА СРЕДЊА ПОСТРОЈЕЊА ЗА
САГОРИЈЕВАЊЕ

А. Граничне вриједности емисије за SO₂, NO_x и CO за постојећа средња постројења за сагоријевање у зависности од врсте горива

1) сумпор-диоксид	
– чврста горива	2.000 mg/Nm ³
– гасовита горива	35 mg/Nm ³
2) азотни оксиди	
– чврста горива	400 mg/Nm ³
– течна горива	150 mg/N m ³ до 350 mg/Nm ³
– гасовита горива	100 mg/Nm ³
3) угљен-моноксид	
– чврста горива	150 mg/Nm ³
– течна горива	170 mg/Nm ³
4) чврсте честице	
– чврста горива	50 mg/Nm ³
– течна горива:	
– екстралако	30 mg/Nm ³
– лако	50 mg/Nm ³
– средње и тешко	60 mg/Nm ³

Постојећа средња постројења за сагоријевање ускладиће вриједности емисија са одредбама овог правилника најкасније до 31. децембра 2017. године, изузев ако техничке могућности онемогућавају њихове испуњавање. У том случају вриједности емисија ће бити прописане еколошком дозволом.

Постојећа средња постројења за сагоријевање која као гориво користе коксни гас, високопећни гас, рафинеријски гас, депонијски гас, биогас из постројења за третман комуналних отпадних вода ускладиће вриједности емисија са граничним вриједностима емисија за нова средња постројења за сагоријевање најкасније за 3 године од дана ступања на снагу овог правилника.

Б. Граничне вриједности емисије SO₂, NO_x, чврстих честица, CO и органских материја за нова средња постројења за сагоријевање у зависности од врсте горива

Чврста горива

1) чврсте честице	
-------------------	--

– постројења топлотне снаге $\geq 5 \text{ MW}_{\text{th}}$	20 mg/Nm ³
– постројења топлотне снаге $< 5 \text{ MW}_{\text{th}}$	50 mg/Nm ³
– постројења топлотне снаге $< 2,5 \text{ MW}_{\text{th}}$ која искључиво користе нетретирано дрво	100 mg/Nm ³
2) угљен-моноксид	150 mg/Nm ³
3) оксиди сумпора (изражени као SO ₂)	
– постројење за сагоријевање са флуидизованим слојем	350 mg/Nm ³
– за остала постројења за сагоријевање при коришћењу каменог угља	1.300 mg/Nm ³
– при коришћењу других горива	1.000 mg/Nm ³
4) оксиди азота (изражени као NO ₂)	
– при употреби дрвета и других горива	500 mg/Nm ³
– постројења за сагоријевање са флуидизованим слојем	300 mg/Nm ³
–остала постројења за сагоријевање топлотне снаге:	400 mg/Nm ³
– $\geq 10 \text{ MW}_{\text{th}}$	
– $< 10 \text{ MW}_{\text{th}}$	500 mg/Nm ³
5) органске материје (изражене као укупни угљеник)	10 mg/Nm ³

За постројења за сагоријевање са флуидизованим слојем која користе угља гранична вриједност емисије за азот-субоксид (N₂O) у отпадном гасу износи 150 mg/Nm³.

Гранична вриједност емисије за постројења на угља, брикет и кокс односи се на запремински удио кисеоника у отпадном гасу од 7%, а за постројења на тресетни брикет, биомасу и дрво гранична вриједност емисије односи се на запремински удио кисеоника у отпадном гасу од 11%.

Течна горива

1) димни број (постројења која користе уље за ложење лако и екстра лако, метанол, етанол, сирова биљна уља, метилестар из биљних уља)	≤ 1
2) чврсте честице (осим за постројења која користе уље за ложење лако и екстра лако, метанол, етанол, сирова биљна уља, метилестар из биљних уља код којих се не одређује емисија чврстих честица)	50 mg/Nm ³
3) угљен-моноксид	80 mg/Nm ³
4) азотни оксиди (изражени као NO ₂)	
– постројења која користе уље за ложење лако и екстра лако код којих је температура воде у котлу нижа од 110 °С, а натпритисак не већи од 0,05 МПа	180 mg/Nm ³
– постројења која користе уље за ложење лако и екстра лако код којих је температура воде у котлу виша од °С и нижа од 210 °С, а натпритисак већи од 0,05 МПа, а мањи од 1,8 МПа	200 mg/Nm ³
– постројења која користе уље за ложење лако и екстра лако код којих	250 mg/Nm ³

је температура воде у котлу виша од 210 °С, а натпритисак већи од 1,8 МПа	
– постројења која користе друга течна горива	350 mg/Nm ³
5) оксиди сумпора (изражени као SO ₂)	
– постројења која користе тешка уља	1.300 mg/Nm ³
– постројења која користе друга течна горива	850 mg/Nm ³

Гранична вриједност емисије за постројења која користе течна горива односи се на запремински садржај кисеоника у отпадном гасу од 3%.

Гасовита горива

1) за чврсте честице	
– природни гас, течни нафтни гас, рафинеријски гас, депонијски гас, биогаз	5 mg/Nm ³
– друга гасовита горива	10 mg/Nm ³
2) угљен-моноксид	80 mg/Nm ³
3) азотни оксиди (изражени као NO ₂)	
– постројења на природни гас код којих је температура воде у котлу нижа од 110 °С, а натпритисак мањи од 0,05 МПа	100 mg/Nm ³
– постројења на природни гас код којих је температура воде у котлу више од 110 °С, а нижа од 210 °С, а натпритисак већи од 0,05 Мпа, а мањи од 1,8 МПа	110 mg/Nm ³
– постројења на природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 210 °С, а натпритисак већи од 1,8 МПа	150 mg/Nm ³
– постројења за остала гасовита горива	200 mg/Nm ³
4) оксиди сумпора (изражени као SO ₂)	
– течни нафтни гас	5 mg/Nm ³
– природни гас	10 mg/Nm ³
– рафинеријски или гас из високих пећи	50 mg/Nm ³
– друга гасовита горива	350 mg/Nm ³

Гранична вриједност емисије за постројења која користе гасовита горива односи се на запремински удио кисеоника у отпадном гасу од 3%.

ПРИЛОГ 3.

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА ЗА МАЛА ПОСТРОЈЕЊА ЗА
САГОРИЈЕВАЊЕ

А. Граничне вриједности емисије за CO и NOx за постојећа мала постројења за сагоријевање зависно од врсте горива

1) угљен-моноксид:	
– чврста горива	1.000 mg/Nm ³
2) азотни оксиди:	
– чврста горива	400 mg/Nm ³
– течна горива	450 mg/Nm ³
– гасовита горива	125 mg/Nm ³
3) димни број	
– чврста горива	1
– течна горива:	
– екстралако	1
– лако	1
– средње и тешко	2
– гасовита горива	0
4) чврсте честице	
– чврста горива	150 mg/Nm ³
– течна горива:	
– екстралако	30 mg/Nm ³
– лако	50 mg/Nm ³
– средње и тешко	60 mg/Nm ³

Постојећа мала постројења за сагоријевање ускладиће вриједности емисија са одредбама овог правилника за нова постројења, најкасније пет година од дана ступања на снагу овог правилника.

Б. Граничне вриједности димног броја, емисије CO и NOx за нова мала постројења за сагоријевање зависно од врсте горива

Чврста горива

1) димни број	≤ 1
2) угљен-моноксид:	
– постројења топлотне снаге 50 kW _{th} до 150 kW _{th}	4.000 mg/Nm ³
– постројења топлотне снаге 150 kW _{th} до 500 kW _{th}	2.000 mg/Nm ³

– постројења топлотне снаге 500 kW _{th} до 1 MW _{th}	1.000 mg/Nm ³
3) азотни оксиди (изражени као NO ₂) – постројења топлотне снаге 100 kW _{th} до 1 MW _{th}	250 mg/Nm ³

Гранична вриједност емисије за нова мала постројења за сагоријевање на чврста горива, и то на угљ, брикете од угља и кокс, односи се на запремински садржај кисеоника у отпадном гасу од 7%, а за постројења на остала чврста горива гранична вриједност емисије односи се на запремински садржај кисеоника у отпадном гасу од 13%.

Дозвољени губици топлоте у отпадним гасовима за нова мала постројења за сагоријевање су:

1) постројења топлотне снаге 8 kW _{th} до 25 kW _{th}	19%
2) постројења топлотне снаге 25 kW _{th} до 50 kW _{th}	8%
3) постројења топлотне снаге 50 kW _{th} до 1 MW _{th}	12%

Течна горива

1) димни број	
– постројења топлотне снаге < 11 kW _{th}	≤ 2
– постројења топлотне снаге 11 kW _{th} до 5 MW _{th}	≤ 1
2) угљен-моноксид:	
– постројења топлотне снаге < 400 kW _{th}	175 mg/Nm ³
– постројења топлотне снаге 400 kW _{th} до 2,5MW _{th}	120 mg/Nm ³
– постројења топлотне снаге 2,5 MW _{th} до 5 MW _{th}	80 mg/Nm ³
3) азотни оксиди (изражени као NO ₂)	
– постројења код којих је температура воде у котлу нижа од 110 °С, а натпритисак не већи од 0,05 МПа	100 mg/Nm ³
– постројења код којих је температура воде у котлу виша од 110 °С, а нижа од 210 °С, а натпритисак већи од 0,05 Мпа, а мањи од 1,8 МПа	200 mg/Nm ³
– постројења код којих је температура воде у котлу виша од 210 °С, а натпритисак већи од 1,8 МПа	250 mg/Nm ³

Гасовита горива

1) угљен-моноксид	
– постројења топлотне снаге < 400 kW _{th} .	100 mg/Nm ³
– постројења топлотне снаге 400 kW _{th} до 10 MW _{th}	80 mg/Nm ³
2) азотни оксиди (изражени као NO ₂)	
– постројења на природни гас код којих је температура воде у котлу нижа од 110 °С, а натпритисак мањи од 0,05 МПа	125 mg/Nm ³

– постројења на природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 110 °С, а нижа од 210 °С, а натпритисак већи од 0,05 Мра, а мањи од 1,8 МРа	110 mg/Nm ³
– постројења на природни гас код којих је температура воде у котлу виша од 210 °С, а натпритисак већи од 1,8 МРа	150 mg/Nm ³
– постројења на течни нафтни гас	200 mg/Nm ³

Гранична вриједност емисије за нова мала постројења за сагоријевање на гасовита горива односи се на запремински удио кисеоника у отпадном гасу од 3%.

За нова мала постројења за сагоријевање за течна и гасовита горива топлотне снаге 4 kW_{th} до 400 kW_{th} топлотни губици се одређују на основу прописа који уређује захтјеве квалитета и испитивања карактеристика нових топлотних котлова на течна и гасовита горива.

ОПШТЕ ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА

Граничне вриједности емисије за укупне чврсте честице у отпадном гасу износе:	
20 mg/Nm ³	за масени проток већи или једнак 200 g/h
150 mg/Nm ³	за масени проток мањи од 200 g/h
Граничне вриједности емисије за чврсте неорганске честице у отпадном гасу, разврстане у класе штетности од I до III, износе:	
за I класу штетности:	
– жива и њена једињења изражена као Hg – талијум и његова једињења изражена као Tl	0,05 mg/Nm ³ за масени проток од 0,25 g/h и већи
за II класу штетности:	
– олово и његова једињења изражени као Pb – кобалт и његова једињења изражена као Co – никл и његова једињења изражена као Ni – селен и његова једињења изражена као Se – телур и његова једињења изражена као Te	0,5 mg/Nm ³ за масени проток од 2,5 g/h и већи
за III класу штетности:	
– антимон и његова једињења изражени као Sb – хром и његова једињења изражени као Cr – цијаниди лакорастворљиви (нпр. NaCN) изражени као CN – флуориди лакорастворљиви (нпр. NaF) изражени као F – бакар и његова једињења изражени као Cu – манган и његова једињења изражени као Mn – ванадијум и његова једињења изражени као V – калај и његова једињења изражени као Sn	1 mg/Nm ³ за масени проток од 5 g/h и већи.

Напомена 1:

Ако се у отпадном гасу налази више чврстих неорганских честица из различитих класа штетности, за сваку материју примјењује се гранична вриједност емисије прописана овим Прилогом, а укупна гранична вриједност емисије износи:

– 0,5 mg/Nm ³ за материје класе I и II и за масени проток 2,5 g/h и већи,
– 1 mg/Nm ³ за материје класе I и III и за масени проток 5 g/h и већи
– 1 mg/Nm ³ за материје класе II и III и за масени проток 5 g/h и већи

Напомена 2:

Ако се отпадни гас налази под физичким условима (притисак, температура) под којим материје могу бити у течном или гасовитом стању, граничне вриједности емисије или масени протоци из овог прилога посматраће се у односу на укупни износ чврстих, течних и гасовитих емисија.

Напомена 3:

Чврсте неорганске честице које нису наведене под именима за које постоји добар разлог да се вјерује да имају потенцијала да буду канцерогене, мутагене или токсичне за репродукцију биће додате у III класу штетности.

Граничне вриједности емисије за неорганске гасовите материје у отпадном гасу, разврстане у класе штетности од I до IV, износе:	
за I класу штетности:	
– арсен (арсен-хидрид – AsH ₃)	0,5 mg/Nm ³ за масени проток од 2,5 g/h и већи
– хлор-цијанид – CNCl	
– фозген – COCl ₂	
– фосфин (фосфор-хидрид – PH ₃)	
за II класу штетности:	
– бром и његова једињења изражени као бромоводоник – HBr	3 mg/Nm ³ за масени проток од 15 g/h и већи
– хлор – Cl ₂	
– цијановодонична киселина – HCN	
– флуор и његова једињења изражени као флуороводоник – HF	
– водоник-сулфид – H ₂ S	
за III класу штетности:	
– амонијак – NH ₃	30 mg/Nm ³ за масени проток од 150 g/h и већи
– једињења хлора, уколико нису у класи I или II изражени као хлороводоник – HCl	
за IV класу штетности:	
– оксиди сумпора (сумпор-диоксид и сумпор-триоксид) изражени као сумпор-диоксид – SO ₂	350 mg/Nm ³ за масени проток од 1800 g/h и већи
– оксиди азота (азот-моноксид и азот-диоксид) изражени као азот-диоксид – NO ₂	

Напомена 1:

У отпадним гасовима који су настали из постројења за топлотно или каталитичко накнадно сагоријевање, граничне вриједности емисије за азот-моноксид и азот-диоксид, изражени као азот-диоксид, износе 200 mg/Nm³. Гранична вриједност емисије за угљен-моноксид износи 100 mg/Nm³.

Напомена 2:

Уколико гасови у систему за накнадно сагоријевање садрже високе концентрације оксида азота или других једињења азота, граничне вриједности емисија за азот-моноксид и азот-диоксид, изражени као азот-диоксид, износе 350 mg/Nm³ при масеном протоку од 1800 g/h.

Граничне вриједности емисије за органске гасовите материје у отпадном гасу	
Граничне вриједности емисије за органске материје у отпадном гасу, изузев чврстих органских честица,	50 mg/Nm ³ за масени проток од 500 g/h и већи

изражене као укупни угљеник	
Гранична вриједност емисије органских материја садржаних у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник, код постојећих постројења за сагоријевање са годишњим масеним протоком органских материја мањим од 1,5 t/години	1.500 g/h за масени проток
Износ сати рада током којих су масени протоци, изражени као укупни угљеник, у распону од 500 g/h до 1.500 g/h	≤ 8 сата рада дневно
Граничне вриједности емисије органских материја у отпадном гасу, разврстане у класу штетности I	20 mg/Nm ³ за масени проток 100 g/h и већи

Органске материје у отпадном гасу – I класе штетности

Органска материја	Формула	CAS број
1,1,2,2-тетрабромоетан	C ₂ H ₂ Br ₄	79-27-6
1,2,3-пропантриол, тринитрат (нитроглицерин)	C ₃ H ₅ N ₃ O ₉	55-63-0
1,2,4-бензентрикарбоксилна киселина	C ₉ H ₆ O ₆	528-44-9
1,2-бензендиол (пирокатехин)	C ₆ H ₆ O ₂	120-80-9
1,2-етандиамин, N-(2-аминоетил)-	C ₄ H ₁₃ N ₃	111-40-0
1,2-етандиол, динитрат (етилен-гликол)	C ₂ H ₆ O ₂	628-96-6
1,2-пропандиол, динитрат (пропилен-гликол)	C ₃ H ₈ O ₂	6423-43-4
1,1,2,3,4,4-хексахлоро-1,3-бутадиен	C ₄ Cl ₆	87-68-3
1,3-пропандиамин	C ₇ H ₁₉ N ₃	105-83-9
1,4-диоксан	C ₄ H ₈ O ₂	123-91-1
1,5-нафталендиамин	C ₁₀ H ₁₀ N ₂	2243-62-1
1,6-хексаметилендиизоцијанат	C ₈ H ₁₂ N ₂ O ₂	822-06-0
1,6-хександиамин	C ₆ H ₁₆ N ₂	124-09-4
1-бутанамин	C ₄ H ₁₁ N	109-73-9
1-бутанетиол (бутил-меркаптан)	C ₄ H ₁₀ S	109-79-5
1-нафталенамин	C ₁₀ H ₉ N	134-32-7
3-хлоро-2-метилпропен	C ₄ H ₇ Cl	563-47-3
2,4,7-тринитрофлуоренон	C ₁₃ H ₅ N ₃ O ₇	129-79-3
2,5-фурандион	C ₄ H ₂ O ₃	108-31-6
2-бутенал (кротон алдехид)	C ₄ H ₆ O	123-73-9
2-бутин-1,4-диол	C ₄ H ₆ O ₂	110-65-6
2-хлоро-1,3-бутадиен (хлоропрен)	C ₄ H ₅ Cl	126-99-8
3,5,5-триметил-2-циклохексан-1-он	C ₉ H ₁₄ O	78-59-1
2-етоксиетил ацетат	C ₆ H ₁₂ O ₃	111-15-9
2-фуранкарбокси алдехид (фурфурал)	C ₅ H ₄ O ₂	98-01-1
2-фуранметанамин	C ₅ H ₇ NO	617-89-0
2-хексанон (бутил метил кетон)	C ₆ H ₁₂ O	591-78-6
2-имидазолидинетион	C ₃ H ₆ N ₂ S	96-45-7
2-метил-т-фенилендиамин	C ₇ H ₁₀ N ₂	823-40-5
2-нафтил фенил амин	C ₁₆ H ₁₃ N	135-88-6
2-нитро-р-фенилендиамин,2	C ₆ H ₇ N ₃ O ₂	5307-14-2

2-метил-2-пропанамин (терц-бутиламин)	$C_4H_{11}N$	75-64-9
2-пропенал (акролеин, акрилалдехид)	C_3H_4O	107-02-8
бутилестер 2-пропионске киселине (бутилестер акрилне киселине, бутилакрилат)	$C_7H_{12}O_2$	141-32-2
етил естер 2-пропионске киселине (етилестер акрилне киселине, етилакрилат)	$C_5H_8O_2$	140-88-5
метилестер 2-пропионске киселине (метилестер акрилне киселине, метилакрилат)	$C_4H_6O_2$	96-33-3
2-пропин-1-ол	C_3H_4O	107-19-7
3,3-диаминобензидин	$C_{12}H_{14}N_4$	91-95-2
4,4'-метиленбис (2-метилциклохексилам)	$C_{15}H_{30}N_2$	6864-37-5
4-амино-2-нитрофенол	$C_6H_6N_2O_3$	119-34-6
4-метил-3-окса-1-пентанол (етилен-гликол изопропил етар)	$C_5H_{12}O_2$	109-59-1
4-терц-бутилтолуен	$C_{11}H_{16}$	98-51-1
ацеталдехид (етанал)	C_2H_4O	75-07-0
ацетамид (амид сирћетне киселине)	C_2H_5NO	60-35-5
N-фенилацетамид	C_8H_9NO	103-84-4
анхидрид сирћетне киселине	$C_4H_6O_3$	108-24-7
етенилестер сирћетне киселине (винилацетат)	$C_4H_6O_2$	108-05-4
хлоросирћетна киселина	$C_2H_3ClO_2$	79-11-8
метилестер хлоросирћетне киселине (метил-хлороацетат)	$C_3H_5ClO_2$	96-34-4
метокси сирћетна киселина	$C_3H_6O_3$	625-45-6
трихлоросирћетна киселина	$C_2HO_2Cl_3$	76-03-9
акрилна киселина	$C_3H_4O_2$	79-10-7
алкил оловна једињења		
анилин	C_6H_7N	62-53-3
N-метиланилин	C_7H_9N	100-61-8
2,4-диметилбензенамин	$C_8H_{11}N$	95-68-1
2-метил-5-нитробензенамин	$C_7H_8N_2O_2$	99-55-8
4-метокси бензенамин	C_7H_9NO	104-94-9
5-хлоро-2-метил бензенамин	C_7H_8ClN	95-79-4
N,N-диметил бензенамин	$C_8H_{11}N$	121-69-7
(дихлорометил) бензен	$C_7H_6Cl_2$	98-87-3
1,1'-метиленбис[4-изоцијанатобензен	$C_{15}H_{10}N_2O_2$	101-68-8
1,2,4,5-тетрахлоробензен	$C_6H_2Cl_4$	95-94-3
1-хлоро-2-нитробензен	$C_6H_4ClNO_2$	88-73-3
1-хлоро-4-нитробензен	$C_6H_4ClNO_2$	100-00-5
1-метил-3-нитробензен (3-нитротолуен)	$C_7H_7NO_2$	99-08-1
1-метил-4-нитробензен (4-нитротолуен)	$C_7H_7NO_2$	99-99-0
2,4-дихлоро-1-метилбензен (2,4-дихлоротолуен)	$C_7H_6Cl_2$	95-73-8
нитробензен	$C_6H_5NO_2$	98-95-3
бензенсулфонил-хлорид	$C_6H_5SO_2Cl$	98-09-9
бензоил-хлорид	C_7H_5ClO	98-88-4

бензоил-пероксид	$C_{14}H_{10}O_4$	94-36-0
бифенил (дифенил)	$C_{12}H_{10}$	92-52-4
бис(2-етилхексил)фталат	$C_{24}H_{38}O_4$	117-81-7
изобутиламин	$C_4H_{11}N$	78-81-9
камфор	$C_{10}H_{16}O$	76-22-2
капролактам	$C_6H_{11}NO$	105-60-2
диетилкарбамил-хлорид	$C_5H_{10}ClNO$	88-10-8
угљен-тетрахлорид	CCl_4	56-23-5
карбонил-сулфид	COS	463-58-1
изопропил естер хлоросирћетне киселине	$C_5H_9ClO_2$	105-48-6
хлороформ (трихлорометан)	$CHCl_3$	67-66-3
хлорометан (метил-хлорид)	CH_3Cl	74-87-3
хлоропикрин (трихлоронитрометан)	Cl_3CNO_2	76-06-2
диаминоетан (етилендиамин)	$C_2H_8N_2$	107-15-3
дихлорофеноли (2,5-дихлорофенол)	$C_6H_6Cl_2O$	
диглицидил етер	$C_6H_{10}O_3$	2238-07-5
2,6-диизоцијанатотолуол	$C_9H_6N_2O_2$	91-08-7
ди-n-бутилтиндихлорид	$C_8H_{18}Cl_2Sn$	683-18-1
динитронафтален (сви изомери)	$C_{10}H_6N_2O_4$	27478-34-8
дифенилетер	$C_{12}H_{10}O$	101-84-8
дифениламин	$C_{12}H_{11}N$	122-39-4
дифенилметан-2,4'-диизоцијанат	$C_{15}H_{10}N_2O_2$	5873-54-1
N-етил етанамина	$C_4H_{11}N$	109-89-7
1,1,2,2-тетрахлороетан	$C_2H_2Cl_4$	79-34-5
1,1,2-трихлороетан	$C_2H_3Cl_3$	79-00-5
1,1-дихлоро-1-нитроетан	$C_2H_3Cl_2NO_2$	594-72-9
хексахлороетан	C_2Cl_6	67-72-1
пентахлороетан	C_2HCl_5	76-01-7
етандиал (глиоксал)	$C_2H_2P_2$	107-22-2
етантиол (етил меркаптан)	C_2H_5SH	75-08-1
2-хлороетанол	C_2H_5ClO	107-07-3
етаноламин	C_2H_7NO	141-43-5
1,1-дихлороетен	$C_2H_2Cl_2$	75-35-4
1,1-дифлуороетен (генетрон 1132a)	$C_2H_2F_2$	75-38-7
етилхлорид (хлороетан)	C_2H_5Cl	75-00-3
етил-хлороацетат	$C_4H_7ClO_2$	105-39-5
етиламин	C_2H_7N	75-04-7
етилен (етен)	C_2H_4	74-85-1
формалдехид (метанал)	CH_2O	50-00-0
формамид (метанамид)	$CONH_3$	75-12-7
мравља киселина	CH_2O_2	64-18-6
глутарал	$C_5H_8O_2$	111-30-8
анхидрид хексахидрофталне киселине	$C_8H_{10}O_3$	85-42-7
2-етилхексан киселина	$C_8H_{16}O_2$	149-57-5
фенил-хидразин	$C_6H_5N_2H_3$	100-63-0

хидрокинон (1,4-бензендиол)	$C_6H_4(OH)_2$	123-31-9
изофорон дизоцијанат	$C_{12}H_{18}N_2O_2$	4098-71-9
кетен	C_2H_2O	463-51-4
крезол	C_7H_8O	1319-77-3
оловоацетат (монобазни)	$Pb(C_2H_3O_2)_2 \times 2Pb(OH)_2$	1335-32-6
мекрилат	$C_5H_5NO_2$	137-05-3
N-метил метанамин	C_2H_7N	124-40-3
изоцијанатометан	C_2H_3NO	624-83-9
трибромометан (бромформ)	$CHBr_3$	75-25-2
метантиол (метил меркаптан)	CH_4S	74-93-1
метил-бромид (бромометан)	CH_3Br	74-83-9
метил-хлорид	CH_3Cl	107-05-1
метил-јодид	CH_3I	74-88-4
метиламин	CH_5N	74-89-5
метилен-хлорид	CH_2Cl_2	75-09-2
m-нитроанилин	$C_6H_6N_2O_2$	99-09-2
воскови монтанске киселине, Zn-соли		73138-49-5
морфолин	C_4H_9NO	110-91-8
N,N,N,N",N"-пентаметилдиетилентриамин	$C_9H_{23}N_3$	3030-47-5
1,5-диизоцијанатонафтален	$C_{12}H_6N_2O_2$	3173-72-6
нитрокрезол	$C_7H_7NO_3$	
нитрофеноли	$C_6H_5NO_3$	
нитропирени	$C_{16}H_9NO_2$	5522-43-0
нитротолуен (сви изомери)	$C_7H_7NO_2$	1321-12-6
N-метил-N,2,4,6-тетранитроанилин (тетрил)	$C_7H_5N_5O_8$	479-45-8
N-винилпиридон	C_6H_9NO	88-12-0
o-нитроанилин	$C_6H_6N_2O_2$	88-74-4
оксална киселина	$H_2C_2O_4$	144-62-7
p-бензокинон	$C_6H_4O_2$	106-51-4
пентахлорорнафтален	$C_{10}H_3Cl_5$	1321-64-8
фенол	C_6H_6O	108-95-2
2,4,5-трихлорофенол	$C_6H_3Cl_3O$	95-95-4
p-терц-бутилфенол	$C_{10}H_{14}O$	98-54-4
1-фенил-1-(p-толил)-3-диметиламинопропан		5632-44-0
анхидрид фталне киселине	$C_8H_4O_3$	85-44-9
фталонитрил	$C_8H_4N_2$	91-15-6
пиперазин	$C_4H_{10}N_2$	110-85-0
p-нитроанилин	$C_6H_6N_2O_2$	100-01-6
1,2-дихлоропропан	$C_3H_6Cl_2$	78-87-5
1-бромпропан	C_3H_7Br	106-94-5
2,2-дихлоропропионска киселина	$C_3H_3Cl_2NaO_2$	75-99-0
p-толуидин	C_7H_9N	106-49-0
пиридин	C_5H_5N	110-86-1
натријум-хлороацетат, натријумове соли	$ClCH_2COONa$	3926-62-3

натријум трихлороацетат	$C_2Cl_3NaO_2$	650–51–1
тетрахлороетилен	C_2Cl_4	127–18–4
тиоалкохоли		
тиоетри		
тиоуреа (тиокарбамид)	CH_4N_2S	62–56–6
2,6-толуендиизоцијанат	$C_9H_6N_2O_2$	584–84–9
трихлороафтален		1321–65–9
трихлоробензен (сви изомери)	$C_6H_3Cl_3$	12002–48–1
трихлороетилен	C_2HCl_3	79–01–6
трихлорофеноли	$C_6H_3Cl_3O$	
трикрезил фосфат (ооо,оом,оор,оом,опр,опр)	$C_{21}H_{21}O_4P$	78–30–8
триетиламин	$C_6H_{15}N$	121–44–8
анхидрид тримелитне киселине	$C_9H_4O_5$	552–30–7
три-п-бутилфосфат	$C_{12}H_{27}O_4P$	126–73–8
тринитротолуен (ТНТ)	$C_7H_5N_3O_6$	118–96–7
ксиленоли (осим за 2,4-ксиленол)	$C_8H_{10}O$	1300–71–6
толуен	C_7H_8	108-88-3
ксилен	C_8H_{10}	
олефински угљоводоници (изузев 1,3-бутадиена)		
парафински угљоводоници (изузев метана)		

Напомена:

Органске материје или њихови секундарни производи који нису наведене у табели изнад, и то:

- а) материје за које се сумња да изазивају канцерогено или мутагено дејство,
 - б) материје за које се сумња да изазивају токсично дејство на репродукцију, узимајући у обзир њихове ефикасну јачину,
 - в) материје које су токсичне или врло токсичне,
 - г) материје које могу да изазову неповратну штету или оштећења,
 - д) материје које могу да изазову осјетљивост при удисању,
 - ђ) материје које имају веома интензиван мирис,
 - е) материје које су споро разградиве и високо акумулативне,
- и које се уређују у складу са прописима о хемикалијама сврставају се у I класу штетности органских материја.

Граничне вриједности емисије органских материја у отпадном гасу, разврстане у II класу штетности	100 mg/Nm ³ за масени проток 500 g/h и већи
--	--

Органске материје у отпадном гасу, разврстане у II класу штетности су:

– 1-бромо-3-хлоропропан
– 1,1-дихлороетан
– 1,2-дихлороетилен, цис и транс
– етанска киселина (сирћетна киселина)
– метил формијат

– нитроетан
– нитрометан
– октаметилциклотетрасилоксан
– 1,1,1-трихлороетан
– 1,3,5-триоксан

Граничне вриједности емисије за канцерогене материје у отпадном гасу, разврстане у класе штетности од I до III, износе:

за I класу штетности:	
– арсен и његова једињења, осим арсина, изражени као As	0,05 mg/Nm ³ за масени проток 0,15 g/h и већи
– полициклични ароматични угљоводоници изражени као бензо[a]пирен	
– кадмијум и његова једињења, изражени као Cd	
– једињења кобалта растворљива у води, изражени као Co	
– једињења хрома (VI) (осим баријум хромата и олово хромата), изражени као Cr	
за II класу штетности	
– акриламид	0,5 mg/Nm ³ за масени проток 1,5 g/h и већи.
– акрилонитрил	
– динитротолуен	
– етиленоксид	
– никл и његова једињења (осим металног никла, легура никла, никл карбоната, никл хидроксида, никл тетракарбонила), изражени као Ni	
– 4-винил-1,2-циклохександиепоксин	
за III класу штетности:	
– бензен	1 mg/Nm ³ за масени проток 2,5 g/h и већи.
– бромоетан	
– 1,3-бутадиен	
– 1,2-дихлороетан	
– 1,2-пропилен оксид (1,2-епоксипропан)	
– стирен оксид	
– о-толуидин	
– винил-хлорид,	

Напомена:

Ако се у отпадном гасу налази више канцерогених материја које припадају различитим класама штетности, граничне вриједности емисије за II класу не смију да буду прекорачене ако се материје I и II класе јављају истовремено у отпадном гасу. Граничне вриједности емисије за III класу не смију да буду прекорачене, ако се материје I и III класе, II и III класе или материје од I до III класе јављају истовремено у отпадном гасу.

ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА ЗА ОДРЕЂЕНЕ ВРСТЕ ПОСТРОЈЕЊА

ДИО I

ПРОИЗВОДЊА И ПРЕРАДА УГЉА

ПОСТРОЈЕЊА ЗА БРИКЕТИРАЊЕ КАМЕНОГ УГЉА И ЛИГНИТА	
Гранична вриједност емисије за чврсте честице код постројења за брикетирање:	75 mg/Nm ³ у влажном гасу
– каменог угља	
– лигнита у отпадним гасовима после уређаја за влажење или мокро пречишћавање	
– лигнита у отпадним гасовима после отпрашивања ако је коришћено мокро пречишћавање гасова	
ПОСТРОЈЕЊА ЗА СУВУ ДЕСТИЛАЦИЈУ КАМЕНОГ УГЉА (КОКСАРЕ)	
Гранична вриједност емисије код постројења за суву дестилацију каменог угља (коксаре) у отпадном гасу са 5% запреминског удјела кисеоника:	
– за чврсте честице	10 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за једињења сумпора изражена као S у гориву	800 mg/Nm ³

ДИО II

ПРЕРАДА МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЦЕМЕНТНОГ КЛИНКЕРА У РОТАЦИОНИМ ПЕЋИМА	
Гранична вриједност емисије код постројења за производњу цементног клинкера у ротационим пећима, са запреминским удјелом кисеоника 10%	
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	350 mg/Nm ³
– за бензен	5 mg/Nm ³
– за чврсте честице при масеном протоку изнад 0,5 kg/h	20 mg/Nm ³
– за чврсте честице при масеном протоку једнаким или испод 0,5 kg/h	150 mg/Nm ³

Напомена 1:

Гранична вриједност емисије за неорганске гасовите материје дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењује се за амонијак.

Напомена 2:

Граничне вриједности емисије за органске материје дате у у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се на постројења за производњу цементног клинкера у ротационим пећима.

Гранична вриједност емисије код постојећих постројења за производњу цементног клинкера у ротационим пећима, са запреминским удјелом кисеоника 10%:	
– за оксиде азота изражене као NO ₂	1300 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	400 mg/Nm ³
– за бензен	5 mg/Nm ³
– за чврсте честице при масеном протоку изнад 0,5 kg/h	50 mg/Nm ³
– за чврсте честице при масеном протоку једнаким или испод 0,5 kg/h	150 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПЕЧЕЊЕ БОКСИТА, ДОЛОМИТА, МАГНЕЗИТА, КРЕЧЊАКА, ГИПСА, ДИЈАТОМЕЈСКЕ ЗЕМЉЕ, КВАРЦИТА ИЛИ ШАМОТА	
Гранична вриједност емисије код постројења за печење боксита, доломита, магнезита, кречњака, гипса, дијатомејске земље, кварцита или шамота са запреминским удјелом кисеоника 10%:	
– за чврсте честице	50 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂ код производње кречњака или синтеровања доломита у ротационим пећима	1.500 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих пећи за кречњак са мијешаним горивима за водоник-сулфид (H ₂ S)	3.000 mg/Nm ³

Напомена 1:

Код постројења за производњу хидрантног кречњака или хидрантног доломита граничне вриједности емисије односе се на влажни отпадни гас.

Напомена 2:

Код ротационих пећи за печење гипса, масену концентрацију оксида сумпора, изражених као SO₂, и оксида азота, изражених као NO₂, одређена за рад са рециклираним отпадним гасом треба прерачунати на запремински проток без рециклираног отпадног гаса.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ТРЕТИРАЊЕ ПЕРЛИТА, ШКРИЉАЦА И ГЛИНЕ	
Гранична вриједност емисије код постројења за третирање перлита, шкриљаца и глине у влажном отпадном гасу уз задати запремински удио кисеоника од 14%:	
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	750 mg/m ³
– за канцерогене материје III класе	3 mg/m ³

штетности	
-----------	--

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ СТАКЛА И СТАКЛЕНИХ ВЛАКАНА	
Гранична вриједност емисије код постројења за добијање стакла и стаклених влакана	
– за гасовита неорганска једињења флуора изражена као флуороводоник – HF	5 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за арсен при масеном протоку 1,8 g/h или већем	0,7 mg/Nm ³
– за кадмијум при масеном протоку 0,5 g/h или већем	0,2 mg/Nm ³
– за олово у производњи амбалажног стакла	0,8 mg/Nm ³
– за чврсте честице	30 mg/Nm ³
– за канцерогене материје I класе штетности	0,5 mg/Nm ³

Напомена 1:

Граничне вриједности емисије исказане су као масене концентрације загађујућих материја у отпадном гасу код пећи за топљење стакла загријаваних пламеном за задати запремински удио кисеоника 8%, односно за кадне и дневне пећи за задати запремински удио кисеоника 13%.

Напомена 2:

Ако је присутно неколико материја из II класе чврстих неорганских честица, гранична вриједност емисије материја из ове класе износи укупно 1,3 mg/Nm³.

Напомена 3:

Ако су присутне материје из различитих класа штетности, гранична вриједност емисије за класу II и III и I и III износи 2,3 mg/Nm³.

Гранична вриједност емисије за оксиде сумпора изражене као SO₂

Постројења за производњу стакла	Гасовито гориво (mg/Nm ³)	Течно гориво (mg/Nm ³)	Радни услови
Амбалажно стакло или равно стакло	400	800	
Амбалажно стакло	800	1.500	Рад при приближно стехиометријским условима за примарно смањење NO _x , рецикулација чврстих честица издвојених на филтру, издвајање сулфата, као и

			коришћење више од 40% секундарног стакла.
Равно стакло	800	1.500	Рад при приближно стехиометријским условима за примарно смањење NO _x , рецикулација чврстих честица издвојених на филтру и удио сулфата неопходан за производњу стакла већи од 0,40%
Стакло за посуде	200	500	
Стакло за посуде	500	1.400	Рад при приближно стехиометријским условима за примарно смањење NO _x , рецикулација чврстих честица издвојених на филтру и удио сулфата неопходан за производњу стакла већи од 0,45%
Стаклена влакна	200	800	
Стаклена влакна	800	1.400	Потпуна рецикулација чврстих честица издвојених на филтру и удио сулфата неопходан за производњу стакла већи од 0,40%
Стаклена вуна	5	800	
Стаклена вуна	100	1.400	Коришћење више од 40% секундарног стакла
Посебна врста стакла	200	500	
Посебна врста стакла	400	1.000	Потпуна рецикулација чврстих честица издвојених на филтру

Водено стакло	200	1.200	
Фрите	200	500	

Напомена 1:

Ако се због квалитета стакла користе олово или селен, примјењују се граничне вриједности емисије за чврсте неорганске честице дате у Прилогу 4. овог правилника.

Напомена 2:

Гранична вриједност емисије за неорганске чврсте честице II класе штетности износи 3 mg/Nm³.

Напомена 3:

Уколико су присутне загађујуће материје из више класа штетности, гранична вриједност емисије за класу II и III и I и III износи 4 mg/Nm³.

Гранична вриједност емисије за азот-моноксид и азот-диоксид у отпадном гасу, изражене као NO₂ у поступку нитратног пречишћавања, код постројења	1000 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења:	
– за чврсте честице	30 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	800 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за азот-моноксид и азот-диоксид у отпадном гасу, изражене као NO₂ у поступку нитратног пречишћавања, код постојећих постројења:	
– за отпадни гас запреминског протока 5.000 Nm ³ /h или већи	1.000 mg/Nm ³
– за отпадни гас запреминског протока мањи од 5.000 Nm ³ /h	1.200 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ТОПЉЕЊЕ МИНЕРАЛНИХ МАТЕРИЈА И ПРОИЗВОДЊУ МИНЕРАЛНИХ ВЛАКАНА	
Гранична вриједност емисије код постројења за топљење минералних материја са запреминским удјелом кисеоника 8% у отпадном гасу је:	
– за гасовита неорганска једињења флуора изражена као флуороводоник – HF	5 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂ у производњи камене вуне: ▪ искључиво за коришћење природног камена или мјешавине	600 mg/Nm ³

▪ за коришћење мање од 45 масених % минерално комбинованих цигли, што се односи на мјешавине	1.100 mg/Nm ³
▪ за коришћење 45 масених % или више минерално комбинованих цигли, што се односи на мјешавине, и уз пуну рецикулацију филтера за чврсте честице	1.500 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења је:	
за чврсте честице	30 mg/Nm ³
за оксиде азота изражене као NO ₂	800 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за азот-моноксид и азот-диоксид у отпадном гасу, изражене као NO₂, код постојећих постројења, у поступку нитратног пречишћавања је:	
– за отпадни гас запреминског протока 5.000 Nm ³ /h или већи	1.000 mg/Nm ³
– за отпадни гас запреминског протока мањи од 5.000 Nm ³ /h	1.200 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КЕРАМИЧКИХ ПРОИЗВОДА ПЕЧЕЊЕМ	
Гранична вриједност емисије за постројења за печење керамичких производа на бази глине у отпадном гасу са запреминским удјелом кисеоника 17%:	
– за чврсте честице	40 mg/Nm ³
– за олово:	
▪ при масеном протоку од 2,5 g/h и већем	0,5 mg/Nm ³
▪ при масеном протоку мањем од 2,5 g/h	3 mg/Nm ³
– за гасовита неорганска једињења флуора изражена као флуороводоник-HF	5 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	500 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за органске материје изражене као укупни угљеник	20 mg/Nm ³
– за бензен	3 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења:	
- за оксиде сумпора изражене као SO ₂ :	
▪ при удјелу сумпора у сировини до 12%	500 mg/Nm ³
▪ при удјелу сумпора у сировини од 12% и више	1.500 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
– за флуор и једињења флуора изражена као флуороводоник – HF	5 mg/Nm ³
– за хлор и једињења хлора изражена као хлороводоник – HCl	30 mg/Nm ³

– за органске материје:	
▪ бензен	5 mg/Nm ³
▪ фенол	20 mg/Nm ³
▪ стирен	100 mg/Nm ³
▪ метанол	20 mg/Nm ³
– за органске материје изражене као укупни угљеник	50 mg/Nm ³
– за чврсте честице	40 mg/Nm ³

ДИО Ш

ЦРНА МЕТАЛУРГИЈА

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПЕЧЕЊЕ ИЛИ СИНТЕРОВАЊЕ ГВОЗДЕНЕ РУДЕ	
Гранична вриједност емисије код постројења за печење или синтеровање гвоздене руде	
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	500 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	400 mg/Nm ³
– за органске материје изражене као укупни угљеник	75 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,1 ng/Nm ³

Напомена:

За чврсте неорганске честице примјењују се граничне вриједности емисије дате у Прилогу 4. овог правилника, обезбјеђујући да је гранична вриједност емисије олова у отпадном гасу процеса синтеровања 1 mg/Nm³.

Гранична вриједност емисије код постојећих постројења је:	
– за чврсте честице	50 mg/Nm ³
– за олово	2 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,5 ng/Nm ³

Напомена:

Опште граничне вриједности емисија дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се на постојећа постројења.

ЛИВНИЦЕ СИВОГ ЛИВА, ЛЕГУРЕ ГВОЖЂА И ЧЕЛИКА	
Гранична вриједност емисије за ливнице сивог гвожђа, легуре гвожђа и челика је:	

<ul style="list-style-type: none"> – за чврсте честице: <ul style="list-style-type: none"> ▪ код куполних пећи са одисавањем гаса при врху ▪ код куполних пећи са одисавањем гаса при дну ▪ код индукционих пећи ▪ код електричних пећи ▪ код конвертора ▪ код других пећи 	20 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> ▪ код постројења за припрему сировина, обраду, хлађење и прерада сировина (дробилице, млинови, сита, транспортна постројења) ▪ код припреме и регенерације језгра ▪ код постројења за нодулизацију 	10 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за диоксине и фуране: <ul style="list-style-type: none"> ▪ код куполних пећи, електричних пећи, индукционих пећи, ротационих пећи и конвертора 	0,1 ng/Nm ³
– за чврсте неорганске честице I класе штетности	0,05 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице II класе штетности	0,5 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице III класе штетности	1 mg/Nm ³
– за канцерогене материје II класе штетности	0,5 mg/Nm ³
– за неорганске гасовите материје: флуор и његова једињења изражена као флуороводоник – HF	1 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за угљен-моноксид: <ul style="list-style-type: none"> ▪ код електричних пећи ▪ код куполних пећи на врућ ваздух ▪ код ротационих пећи 	20 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³ 30 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за оксиде сумпора изражене као SO₂: <ul style="list-style-type: none"> ▪ код куполних пећи на топли ваздух ▪ код куполних пећи на хладан ваздух ▪ код ротационих пећи ▪ код регенерације језгра 	100 mg/Nm ³ 400 mg/Nm ³ 130 mg/Nm ³ 150 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за оксиде азота изражене као NO₂: <ul style="list-style-type: none"> ▪ код куполних пећи на топли ваздух ▪ код куполних пећи на хладан ваздух ▪ код куполних пећи без употребе кокса ▪ код електричних пећи 	200 mg/Nm ³ 70 mg/Nm ³ 400 mg/Nm ³ 50 mg/Nm ³

<ul style="list-style-type: none"> ▪ код ротационих пећи ▪ код регенерације језгра 	<p>250 mg/Nm³ 150 mg/Nm³</p>
– за аminer код припреме и обликовања језгра за масени проток 25 g/h или већи	5 mg/Nm ³
– за бензен код припреме и обликовања језгра за масени проток 5 g/h или већи	5 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за постојећих ливница сивог гвожђа, легуре гвожђа и челика је:	
<p>– за чврсте честице:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ код куполних пећи са одисавањем гаса при врху ▪ код куполних пећи са одисавањем гаса при дну ▪ код индукционих пећи ▪ код електричних пећи ▪ код конвертора ▪ код других пећи ▪ код постројења за финализацију производа сировина (дробилице, млинови, сита, транспортна постројења) 	<p>20 mg/Nm³ 50 mg/Nm³ 20 mg/Nm³ 20 mg/Nm³ 50 mg/Nm³ 50 mg/Nm³ 50 mg/Nm³</p>
– за чврсте неорганске честице I класе штетности	0,2 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице II класе штетности	1 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице III класе штетности	5 mg/Nm ³
– за канцерогене материје II класе штетности	1 mg/Nm ³
<p>– за неорганске гасовите материје:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ флуор и његова једињења изражена као флуороводоник – HF ▪ оксиде сумпора изражене као SO₂ ▪ оксиде азота изражене као NO₂ 	<p>5 mg/Nm³ 500 mg/Nm³ 500 mg/Nm³</p>
– за угљен-моноксид само за куполне пећи на топли ваздух са рекуператером на дрва	1000 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,5 ng/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДОБИЈАЊЕ СИРОВОГ ГВОЖЂА ИЛИ ЧЕЛИКА	
Гранична вриједност емисије за постројења за добијање сировог гвожђа или челика са запреминским удјелом кисеоника 3% у	10 mg/Nm ³

отпадном гасу у кауперу (гасном конвертору), односно из високих пећи, за чврсте честице	
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења за добијање сировог гвожђа или челика у конверторима, односно из високих пећи, за чврсте честице	50 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДОБИЈАЊЕ СИРОВОГ ГВОЖЂА ИЛИ ЧЕЛИКА КОНТИНУИРАНИМ ЛИВЕЊЕМ	
Гранична вриједност емисије за чврсте честице у производњи челика у електролучним пећима	5 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за чврсте честице у производњи челика у електролучним пећима у постојећим постројењима	10 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за гасовита неорганска једињења флуора изражена као флуороводоник за постројења за електролучно топљење под шљаком	1 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије у електролучним пећима за диоксине и фуране	0,2 ng/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ВАЉАЊЕ ЧЕЛИКА, ПЕЋИ ЗА ЗАГРИЈЕВАЊЕ И ТЕРМИЧКУ ОБРАДУ	
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења за ваљање челика, пећи за загријавање и термичку обраду, за чврсте честице	50 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења за ваљање челика, пећи за загријавање и термичку обраду, за оксиде азота, изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³

ДИО IV

ОБОЈЕНА МЕТАЛУРГИЈА

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДОБИЈАЊЕ ОЛОВА И ЛЕГУРА ИЗ СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА	
Гранична вриједност емисије код постројења за добијање олова и легура из секундарних сировина за задати	

запремински удио кисеоника од 3% је:	
– за чврсте честице	5 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице II класе штетности	2 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице III класе штетности	2 mg/Nm ³
– за арсен, изражен као As, осим арсина	0,15 mg/Nm ³
– за арсен, изражен као As, осим арсина при масеном протоку арсена једнаким или мањим од 0,4 g/h	0,4 mg/Nm ³
– за сумпор-диоксид, изражен као SO ₂	450 mg/Nm ³
– за сумпор-триоксид, изражен као SO ₂	60 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,4 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења за добијање олова и легура из секундарних сировина је:	
– за чврсте честице	10 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице II класе штетности	5 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице III класе штетности	5 mg/Nm ³
– за арсен, изражен као As, осим арсина	0,15 mg/Nm ³
– за арсен, изражен као As, осим арсина при масеном протоку арсена једнаким или мањим од 0,4 g/h	0,4 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,4 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	800 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДОБИЈАЊЕ ФЕРОЛЕГУРА	
Гранична вриједност емисије за постројења за добијање феролегура у електротермичким или металотермичким процесима за чврсте честице	5 mg/Nm ³
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДОБИЈАЊЕ АЛУМИНИЈУМА ЕЛЕКТРОЛИТИЧКИМ ПРОЦЕСИМА	
Гранична вриједност емисије за постројења за добијање алуминијума електролитичким процесима је:	
– за чврсте честице при емисионом фактору при емисионом фактору 2 kg/t Al	5 mg/Nm ³
– за гасовита неорганска једињења флуора изражена као F при емисионом фактору 0,5 kg/t Al	1 mg/Nm ³

– за оксиде сумпора изражене као SO ₂ при емисионом фактору 13,6 kg/t Al	130 mg/Nm ³
– за угљен-моноксид при емисионом фактору 200 kg/t Al	2 g/Nm ³
Гранична вриједност емисије за производњу уређаја за аноде је:	
– за чврсте честице: ▪ при складиштењу и транспорту сировине ▪ при сијању, мљењу, мијешању и обликовању анодне масе ▪ при печењу аноде	5 mg/Nm ³
– за гасовита неорганска једињења флуора изражена као F при печењу аноде	1 mg/Nm ³
– за угљеник изражен као укупни угљеник: ▪ при складиштењу катранске смоле ▪ при мијешању и обликовању анодне масе ▪ при печењу аноде	50 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂ при печењу аноде	350 mg/Nm ³
– за NO _x при печењу аноде	350 mg/Nm ³
– за бензен при печењу аноде	3 mg/Nm ³
– РАН III (1) при печењу аноде	500 µg/Nm ³
– РАН II (2) при обликовању и мијешању анодне масе	100 µg/Nm ³
– РАН I (3) при обликовању и мијешању анодне масе	10 µg/Nm ³

Напомена:

Ознаке РАН III (1), РАН II (2) и РАН I (3) имају сљедеће значење:

РАН III је група полицикличних ароматичних угљоводоника: piren, benzo (a) piren, dibenzo (a, h) antracen, benzo (a) antracen, benzo (b) fluoranten, benzo (k) fluoranten, krizen, indeno (1,2,3-cd) piren, benzo (ghi) perilen, naftalen, acenaftilen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten;

РАН II је група полицикличних ароматичних угљоводоника benzo (a) piren, dibenzo (a, h) antracen, dibenzo (a) antracen, benzo (b) fluoranten, benzo (j) fluoranten, benzo (k) fluoranten, krizen, indeno (1,2,3-cd) piren, benzo (b) nafto (2,1-d) tiofen;

РАН I је група полицикличних ароматичних угљоводоника: benzo (a) piren, dibenzo (a, h) antracen.

Гранична вриједност емисије за производњу постојећих уређаја за аноде је:	
– за чврсте честице: ▪ при складиштењу и транспорту сировине ▪ при сијању, мљењу, мијешању и обликовању анодне масе ▪ при печењу аноде	20 mg/Nm ³
– за гасовита неорганска једињења флуора изражена као F при печењу аноде	1 mg/Nm ³
- за угљеник изражен као укупни угљеник: ▪ при складиштењу катранске смоле ▪ при мијешању и обликовању анодне масе ▪ при печењу аноде	200 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂ при печењу аноде	350 mg/Nm ³
за NO _x при печењу аноде	350 mg/Nm ³
за бензен при печењу аноде	3 mg/Nm ³
РАН III (1) при печењу аноде	500 µg/Nm ³
РАН II (2) при обликовању и мијешању анодне масе	100 µg/Nm ³
РАН I (3) при обликовању и мијешању анодне масе	10 µg/Nm ³

Напомена:

Ознаке РАН III (1), РАН II (2) и РАН I (3) имају сљедеће значење:

РАН III је група полицикличних ароматичних угљоводоника: piren, benzo (a) piren, dibenzo (a, h) antracen, benzo (a) antracen, benzo (b) fluoranten, benzo (k) fluoranten, krizen, indeno (1,2,3-cd) piren, benzo (ghi) perilen, naftalen, acenaftilen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten;

РАН II је група полицикличних ароматичних угљоводоника benzo (a) piren, dibenzo (a, h) antracen, dibenzo (a) antracen, benzo (b) fluoranten, benzo (j) fluoranten, benzo (k) fluoranten, krizen, indeno (1,2,3-cd) piren, benzo (b) nafto (2,1-d) tiofen;

РАН I је група полицикличних ароматичних угљоводоника: benzo (a) piren, dibenzo (a, h) antracen.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДОБИЈАЊЕ АЛУМИНИЈУМА ИЗ СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА	
Гранична вриједност емисије за постројења за добијање алуминијума из секундарних сировина је:	
– за чврсте честице	10 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂ у отпадном гасу ротационих пећи које користе чисти кисеоник за сагоријевање	500 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,1 ng/Nm ³
Гранична вриједност емисије за диоксине и фуране код постојећих постројења	0,5 ng/Nm ³

Напомена:

У процесу је забрањена употреба хексахлоретана.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ЛИВЕЊЕ АЛУМИНИЈУМА И МАГНЕЗИЈУМА	
Гранична вриједност емисије за ливнице одливака је:	
– за чврсте честице: ▪ у трајним калупима за ливење и прераду производа ▪ у пећима	20 mg/Nm ³
– за укупни угљеник: ▪ за шахтну пећ ▪ за пећи са отвореним ложиштем или пламеном ▪ за ливење у трајне калупе	150 mg/Nm ³ 5 mg/Nm ³ 10 mg/Nm ³
– за угљен-моноксид: ▪ за шахтну пећ ▪ за пећи са отвореним ложиштем или пламеном	150 mg/Nm ³ 5 mg/Nm ³
– за сумпор-диоксид, SO ₂ : ▪ за шахтну пећ ▪ за пећи са отвореним ложиштем или пламеном	50 mg/Nm ³ 15 mg/Nm ³
– за оксиде азота, NO _x : ▪ за шахтну пећ ▪ за пећи са отвореним ложиштем или пламеном	120 mg/Nm ³ 50 mg/Nm ³
– за аmine при припреми и обликовању језгра при масеном протоку 25 g/h или већем	5 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за постојеће ливнице одливака је:	

<ul style="list-style-type: none"> – за чврсте честице: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у уређајима за топљење и ливење са филтер отпрашивачима при масеном протоку 0,5 kg/h или већем ▪ у уређајима за топљење и ливење без филтер уређаја за финализацију производа при масеном протоку 0,5 kg/h или већем 	<p>20 mg/Nm³</p> <p>50 mg/Nm³</p>
<ul style="list-style-type: none"> – за сумпор-диоксид, SO₂: <ul style="list-style-type: none"> ▪ за шахтну пећ ▪ за пећи са отвореним ложиштем или пламеном 	500 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за оксиде азота, NO_x: <ul style="list-style-type: none"> ▪ за шахтну пећ ▪ за пећи са отвореним ложиштем или пламеном 	500 mg/Nm ³
– за аmine при припреми и обликовању језгра при масеном протоку 25 g/h или већем	5 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за ливнице легура је:	
<ul style="list-style-type: none"> – за чврсте честице: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење 	5 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> за хлор (у случају расплињавања са хлором): <ul style="list-style-type: none"> ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење 	5 mg/N m ³
<ul style="list-style-type: none"> – за флуор и његова једињења изражена као HF: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење 	1 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за оксиде азота, NO_x: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење 	300 mg/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за диоксине и фуране: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење 	0,1 ng/Nm ³
<ul style="list-style-type: none"> – за укупни угљеник: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење 	50 mg/Nm ³
– за аmine при припреми и обликовању језгра при масеном протоку 25 g/h или већем	5 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за постојеће ливнице легура је:	
<ul style="list-style-type: none"> – за чврсте честице: <ul style="list-style-type: none"> ▪ у уређајима за топљење и ливење са 	

филтер отпашивачима при масеном протоку 0,5 kg/h или већем ▪ у уређајима за топљење и ливење без филтер уређаја за финализацију производа при масеном протоку 0,5 kg/h или већем	20 mg/Nm ³ 50 mg/Nm ³
– за хлор (у случају расплињавања са хлором): ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење	30 mg/Nm ³
– за флуор и његова једињења изражена као HF: ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење	5 mg/Nm ³
– за оксиде азота, NO _x : ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење	500 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране: ▪ у постројењима за топлотни предтретман и пећима за топљење	0,5 ng/Nm ³
– за аminer при припреми и обликовању језгра при масеном протоку 25 g/h или већем	5 mg/Nm ³

Напомена:

Граничне вриједности емисије за органске материје изражене као укупни угљеник из Прилога 4. овог правилника не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ВАЉАЊЕ ОБОЈЕНИХ МЕТАЛА, ПЕЋИ ЗА ЗАГРИЈЕВАЊЕ И ТЕРМИЧКУ ОБРАДУ

Гранична вриједност емисије код постројења за ваљање обојених метала, пећи за загријевање и термичку обраду са запреминским удјелом кисеоника 5% у отпадном гасу за оксиде азота изражене као NO ₂	500 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења за ваљање обојених метала, пећи за загријевање и термичку обраду: ▪ за чврсте честице ▪ за оксиде азота, изражене као NO ₂	50 mg/Nm ³ 500 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ТОПЉЕЊЕ, ЛИВЕЊЕ ИЛИ РАФИНАЦИЈУ ОБОЈЕНИХ МЕТАЛА ОСИМ АЛУМИНИЈУМА И МАГНЕЗИЈУМА

Гранична вриједност емисије за постројења за топљење, ливење или	
--	--

рафинацију обојених метала осим алуминијума и магнезијума је:	
за угљен-моноксид	150 mg/Nm ³
за оксиде сумпора SO ₂ и SO ₃ изражене као SO ₂	500 mg/Nm ³
за амине при масеном протоку 25g/h или већем	5 mg/Nm ³
за чврсте честице	5 mg/Nm ³
за неорганске чврсте честице примјењују се граничне вриједности емисије из Прилога 4. овог правилника, обезбјеђујући да граничне вриједности емисија за неорганске чврсте честице II класе штетности у отпадном гасу из постројења за рафинацију олова износи укупно	1 mg/Nm ³
за диоксине и фуране	0,4 ng/Nm ³

Напомена:

У процесу је забрањена употреба хексахлоретана.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ОБОЈЕНИХ МЕТАЛА ИЗ РУДА, КОНЦЕНТРАТА ИЛИ СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА У МЕТАЛУРШКИМ, ХЕМИЈСКИМ ИЛИ ЕЛЕКТРОЛИТИЧКИМ ПОСТУПЦИМА, ИЗУЗЕВ АЛУМИНИЈУМА И ФЕРОЛЕГУРА, КАО И ОЛОВА И ЊЕГОВИХ ЛЕГУРА ИЗ СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА	
Гранична вриједност емисије за постројења за добијање обојених метала изузев алуминијума и феролегура за задати запремински удио кисеоника од 3% је:	
– за чврсте честице	5 mg/Nm ³ ;
– за чврсте неорганске честице II класе штетности	1 mg/Nm ³
– за чврсте неорганске честице III класе штетности	2 mg/Nm ³
– при топљењу олова, за чврсте неорганске честице II класе штетности	2 mg/Nm ³
– за арсен (осим арсина) масени проток 0,4 g/h или 0,15 mg/N m ³ при чему је у отпадном гасу из анодне пећи масена концентрација арсена	0,4 mg/Nm ³
– за сумпор-диоксид, изражен као SO ₂	350 mg/Nm ³
– за сумпор-триоксид, изражен као SO ₃	60 mg/Nm ³
– за диоксине и фуране	0,4 ng/Nm ³
Гранична вриједност емисије за оксиде сумпора, сумпор-диоксид и сумпор-	500 mg/Nm³

триоксид, изражене као SO₂, код постојећих постројења	
Гранична вриједност емисије за диоксине и фуране за топионице бабра из секундарних сировина за постројења	0,1 ng/Nm ³
Гранична вриједност емисије за диоксине и фуране за топионице бабра из секундарних сировина за постојећа постројења	0,5 ng/Nm ³
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ТОПЛО ЦИНКОВАЊЕ	
Гранична вриједност емисије за постројења за топло цинковање је:	
– за чврсте честице код када за топло цинковање	5 mg/Nm ³
– за гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl код када за топло цинковање	10 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за постојећа постројења за топло цинковање је:	
– за чврсте честице код када за топло цинковање	10 mg/Nm ³
– за гасовита неорганска једињења хлора изражена као HCl код када за топло цинковање	20 mg/Nm ³

ДИО V

ПОВРШИНСКА ОБРАДА МЕТАЛА

Гранична вриједност емисије за постројења и постојећа постројења за површинску обраду метала уз употребу азотне киселине за оксиде азота, изражене као NO ₂ , при континуираном нагризању азотном киселином	700 mg/Nm ³
--	------------------------

ДИО VI

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ТИТАНИЈУМ-ДИОКСИДА

Гранична вриједност емисије код процеса производње титанијум-диоксида (TiO ₂) за поступак испуштања усљед дигестије и калцинације у производњи TiO ₂ , за оксиде сумпора изражене као SO ₂	10 kg/t произведеног TiO ₂
--	---------------------------------------

ДИО VII

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ОЛОВНИХ АКУМУЛАТОРА

Гранична вриједност емисије за сумпорну киселину и њена испарења за постројења за производњу оловних акумулатора	1 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за чврсте честице – за масену концентрацију – за масени проток	1 mg/Nm ³ 5 g/h

ДИО VIII

ХЕМИЈСКА ИНДУСТРИЈА

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ХЕМИЈСКИХ ПРОИЗВОДА,
ФАРМАЦЕУТСКИХ ПРОИЗВОДА И РАФИНЕРИЈСКА ПОСТРОЈЕЊА**Напомена:**

Примјењују се граничне вриједности емисије за укупне чврсте честице из Прилога 4. овог правилника.

Гранична вриједност емисије за чврсте честице код постојећих постројења за производњу супстанци или групе супстанци хемијском трансформацијом износи:	
– за шаржни или полуконтинуирани рад	0,20 kg/h (200 g/h)
– за континуирани рад	50 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ АЗОТНЕ КИСЕЛИНЕ	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу азотне киселине је:	
– за оксиде азота изражене као NO ₂	200 mg/Nm ³
– за N ₂ O	800 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ СУМПОР-ДИОКСИДА, СУМПОР-ТРИОКСИДА, СУМПОРНЕ КИСЕЛИНЕ И ОЛЕУМА	
Гранична вриједност емисије код постројења за производњу сумпор-диоксида, сумпор-триоксида, сумпорне киселине и олеума за сумпор-триоксид	60 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ НАТРИЈУМ КАРБОНАТА	
Гранична вриједноста емисије за амонијак код постојећих постројења за производњу натријум карбоната	50 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ СУМПОРА	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу сумпора (Клаусово постројење) је:	
– степен емитовања сумпора за Клаусово постројење капацитета до највише 20t сумпора по дану	3 %
– степен емитовања сумпора за Клаусово постројење капацитета до највише од 20 до 50 t сумпора по дану	2 %
– степен емитовања сумпора за Клаусово постројење капацитета до највише више од 50 t сумпора по дану	0,2 %
Гранична вриједност емисије за водоник-сулфид, H₂S у Клаусовом постројењу за прераду природног гаса	10 mg/Nm ³
Укупне граничне вриједности емисије за угљен-оксисулфид (COS) и угљен-дисулфид (CS ₂) у отпадном гасу изражени као сумпор	3 mg/Nm ³

Напомена:

Граничне вриједности емисије за неорганске гасовите материје дате у Прилогу 4. овог правилника за оксиде сумпора не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ХЛОРА	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу хлора је:	
– за хлор	1 mg/Nm ³
– за хлор у постројењу за производњу хлора с потпуним утјечењем	3 mg/Nm ³

Напомена:

У електролизи алкалних хлорида амалгамским поступком, емисија живе може износити највише 1 g/t произведеног хлора (годишњи просек), односно 0,01 g/t произведеног хлора (годишњи просек) за постројења.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВЕШТАЧКИХ ЂУБРИВА	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу вјештачких ђубрива је:	
– за чврсте честице у процесу гранулације и сушења	50 mg/Nm ³
– за амонијак код постојећег постројења у процесу гранулације и сушења	50 mg/Nm ³
– за амонијак код постојећег постројења у процесу прилираних гранула	60 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПОЛИВИНИЛ-ХЛОРИДА (PVC)	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу поливинил-хлорида (PVC) на мјесту прелаза из затвореног у отворени систем (обрада и сушење) је:	
– за винил-хлорид код суспензије PVC	80 mg/kg PVC
– за винил-хлорид код емулзије PVC и микросуспензије PVC	500 mg/kg PVC

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ОКСИДАЦИЈУ ЦИКЛОХЕКСАНА	
Гранична вриједност емисије бензена у отпадном гасу код постројења за оксидацију циклохексана	3 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ АКРИЛОНИТРИЛА	
Гранична вриједност емисије акрилонитрила код постројења за производњу акрилонитрила	0,2 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КАПРОЛАКТАМА	
Гранична вриједност емисије капролактама код постројења за производњу капролактама	100 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛНИХ ВЛАКАНА	
Гранична вриједност емисије код постројења за производњу полиакрилонитрилних влакана је:	
– за акрилонитрил у отпадном гасу сушаре	15 mg/Nm ³
– за акрилонитрил у отпадном гасу адсорбера	5 mg/Nm ³
– за акрилонитрил у отпадном гасу из уређаја за прање	5 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПОЛИЕТИЛЕНА	
Гранична вриједност емисије за постројења и постојећа постројења за производњу полиетилена полимеризацијом под високим притиском за органске материје у отпадном гасу изражене као укупни угљеник	80 mg/Nm ³

Напомена:

Граничне вриједности емисије за органске материје I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ПРЕРАДУ ВИСКОЗЕ	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу и прераду вискозе је:	
– код производње вјештачких цријева и сунђерастих крпа:	
▪ за водоник-сулфид	50 mg/Nm ³
▪ за угљен-дисулфид	400 mg/Nm ³
– код производње текстилне вискозе:	
▪ за водоник-сулфид	50 mg/Nm ³

▪ за угљен-дисулфид	150 mg/Nm ³
---------------------	------------------------

Напомена:

Код процеса из става 1. овог члана отпадни гасови се одводе у уређај за пречишћавање отпадних гасова.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ БИОЦИДА И ПЕСТИЦИДА	
Гранична вриједност емисије за чврсте честице при масеном протоку од 5 g/h или већем за постројења за производњу биоцида и пестицида	2 mg/Nm ³ .
Код постројења за мљење, мијешање и паковање инсектицида граничне вриједности емисије за чврсте честице при масеном протоку од 5 g/h или већем	5 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за чврсте честице које садрже 10% или више опасних материја	2 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОЦЕС КАТАЛИТИЧКОГ КРЕКИНГА	
Гранична вриједност емисије за процес каталитичког крекинга у рафинерији нафте је:	
– за чврсте честице	50 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	1200 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	700 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за чврсте честице у отпадном гасу из постројења за калцинацију	30 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за чврсте честице код постројења и постојећих постројења за каталитички крекинг током периода регенерације катализатора	40 mg/Nm ³
Гранична вриједности емисије за чврсте честице у отпадном гасу из постојећих постројења за калцинацију	40 mg/Nm ³

Напомена1:

Отпадни гасови из уређаја за одсумпоравање и/или из других рафинеријских процеса са запреминским удјелом водоник-сулфида већим од 0,4 % и са масеним протоком водоник-сулфида већим од 2 t/дан подвргавају се даљем третману. Отпадни гасови који се не подвргну даљем третману се спаљују.

Напомена 2:

Водом која садржи водоник-сулфид рукује се на начин да се спријечи емисија у атмосферу.

**ПОСТРОЈЕЊА ЗА ТРЕТМАН ОТПАДА И ДРУГИХ МАТЕРИЈАЛА, ИЗУЗЕВ
ТЕРМИЧКОГ ТРЕТМАНА**

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ОДЛАГАЊЕ ИЛИ ОБРАДУ ЧВРСТОГ И ТЕЧНОГ ОТПАДА, ГАСОВИТОГ ОТПАДА САКУПЉЕНОГ У РЕЗЕРВОАРИМА ИЛИ ДЕПОНИЈСКОГ ГАСА СА САГОРЉИВИМ МАТЕРИЈАМА ТЕРМИЧКИМ ПРОЦЕСИМА	
1. Постројења за одлагање или рециклажу депонијског гаса са сагорљивим материјама термичким процесима	
Када се у постројењима за сагоријевање користи депонијски гас, за био-гас или гас из постројења за третман комуналних отпадних вода примјењују се граничне вриједности емисија за средња постројења за сагоријевање при коришћењу гасовитих горива, дате у Прилогу 2. овог правилника.	
2. Постројења за спаљивање депонијског гаса или других запаљивих гасовитих материја из постројења за третман отпада	
Граничне вриједности емисије за органске материје дате у Прилогу 4. овог правилника примјењују се.	
Напомена 1: Ради праћења процеса сагоријевања, постројења треба да буду опремљена мјерним уређајима који континуирано мјере и региструју температуру у простору за сагоријевање при чему мјерне тачке треба да буду постављене на врху пламена.	
Напомена 2: Температура отпадног гаса на врху пламена треба да буде најмање 1.000 °C а вријеме задржавања врућих отпадних гасова у простору за сагоријевање, мјерено од врха пламена, треба да буде најмање 0,3 секунде	
3. Постројења за гасовите материје сагорјеле на бакљи које нису настале из постројења за третман отпада	
Напомена 1: Граничне вриједности емисије за оксиде сумпора, оксиде азота и угљен-моноксид дате у Прилогу 4. овог правилника које се односе на граничне вриједности емисије за неорганске гасовите материје и граничне вриједности емисије за органске материје дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.	
Гранична вриједност емисије за органске материје изражене као укупни угљеник, осим за постојећа постројења на која се овај правилник не примјењује	20 mg/Nm ³
Напомена 2: Минимална температура у пламену бакље треба да износи 850 °C. Халогеноване сагорљиве органске материје не спаљују се на бакљи.	
Постројења за сагоријевање која користе а) обојено, лакирано или премазано дрво као и све остаци који су настали из таквог процеса ако нису коришћена средства за заштиту дрвета и ако због третирања нису присутни	

премази који се састоје од халогенованих органских једињења	
б) шперплоче, иверице, влакна или друго лепљено дрво, као и све остатке који су настали из таквог процеса ако нису коришћена средства за заштиту дрвета и ако због третирања нису присутни премази који се састоје од халогенованих органских једињења.	
Напомена: За постројења која користе нетретирано дрво, примјењују се граничне вриједности емисија за средња постројења за сагоријевање при коришћењу чврстих горива, дате у Прилогу 2, са сљедећим изузецима:	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу за постројења чија је топлотна снага мања од 2,5 MW	50 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије азот-монооксида и азот-диоксида у отпадном гасу, изражени као азот-диоксид	400 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије азот-монооксида и азот-диоксида у отпадном гасу, изражени као азот-диоксид, код постојећих постројења	500 mg/Nm ³
ПОСТРОЈЕЊА У КОЈИМА СЕ ТРЕТИРАЈУ МАТЕРИЈАЛИ САДРЖАНИ У ОТПАДУ ИЗ ДОМАЋИНСТАВА ИЛИ СЛИЧНИХ ОТПАДА	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КОМПОСТА ИЗ ОРГАНСКОГ ОТПАДА	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
ПОСТРОЈЕЊА ЗА БИОЛОШКИ ТРЕТМАН ОТПАДА	
1. Постројења за ферментацију отпада	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
2. Постројења за сортирање мешовитог комуналног отпада	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКИ ТРЕТМАН ОТПАДА	
1. Постројења за сушење отпада	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
Напомена 1: Гранична вриједност емисије за амонијак у отпадном гасу не смије да прекорачи масени проток од 100 g/h и масену концентрацију од 20 mg/Nm ³ .	
Напомена 2: Емисије неорганских гасовитих једињења хлора III класе штетности дате у Прилогу 4. ове уредбе, изражене као хлороводоник, не смију да прекораче масени проток у отпадном гасу од 100 g/h и масену концентрацију од 20 mg/Nm ³ .	

Гранична вриједност емисије органских материја у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник	20 mg/Nm ³
Напомена 3: Граничне вриједности емисије органских материја I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.	
2. Постројења за сушење муља	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
Напомена 1: Гранична вриједност емисије за амонијак у отпадном гасу не сме да прекорачи масени проток од 100 g/h и масену концентрацију од 20 mg/Nm ³ .	
Напомена 2: Емисије неорганских гасовитих једињења хлора III класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника, изражене као хлороводоник, не смију да прекораче масени проток у отпадном гасу од 100 g/h и масену концентрацију од 20 mg/Nm ³ .	
Гранична вриједност емисије органских материја у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник	20 mg/Nm ³
Напомена 3: Граничне вриједности емисије органских материја I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се	
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ДРУГЕ ТРЕТМАНЕ ОТПАДА	
1. Постројења за механички третман мјешовитог комуналног отпада и отпада сличног састава	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
Напомена 1: Емисије неорганских гасовитих једињења хлора III класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника, изражене као хлороводоник, не смију да прекораче масени проток у отпадном гасу од 100 g/h и масену концентрацију од 20 mg/Nm ³ .	
Гранична вриједност емисије органских материја у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник	20 mg/Nm ³
Напомена 2: Граничне вриједности емисије органских материја I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.	
2. Постројења за друге третмане отпада	
Гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије органских материја у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник	20 mg/Nm ³
Напомена: Граничне вриједности емисије органских материја I и II класе штетности дате у Прилогу 4.	

овог правилника не примјењују се.

Постројења за одлагање расхладних уређаја који садрже хлорофлуороугљенике (CFC)

Напомена 1:

Емисије CFC у отпадном гасу приликом обраде не смију да прекораче масени проток од 10 g/h и масену концентрацију од 20 mg/Nm³.

Напомена 2:

Код постојећих постројења, емисије CFC у отпадном гасу приликом обраде не смију да прекораче масени проток од 25 g/h и масену концентрацију од 50 mg/Nm³.

ДИО X

ОСТАЛЕ АКТИВНОСТИ

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ИМПРЕГНАЦИЈУ ИЛИ ПРЕМАЗИВАЊЕ МАТЕРИЈАЛА И ПРЕДМЕТА КАТРАНОМ, КАТРАНСКИМ УЉЕМ ИЛИ ВРУЋИМ БИТУМЕНОМ

Граничне вриједности емисије органских материја код постројења за импрегнацију или премазивање материјала и предмета катраном, катранским уљем или врућим битуменом, изражене као укупни угљеник

20 mg/Nm³

Напомена:

Граничне вриједности емисија за органске материје I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПЕРАДУ ТЕЧНИХ, НЕЗАСИЋЕНИХ ПОЛИЕСТЕР СМОЛА СА СТИРЕНОМ КАО АДТИВОМ ИЛИ ТЕЧНИХ ЕПОКСИ СМОЛА СА АМИНИМА

Напомена:

Код ових постројења примјењују се граничне вриједности емисије органских материја дате у Прилогу 4. овог правилника под условом да емисије органских материја у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник, не прекораче масену концентрацију 85 mg/Nm³.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПРЕДМЕТА ПРИ КОРИШЋЕЊУ АМИНОСМОЛА ИЛИ ФЕНОЛНИХ СМОЛА КАО ШТО СУ ФУРАН, УРЕА, ФЕНОЛ, ИЛИ КСИЛЕН СМОЛЕ ПОМОЋУ ТЕРМИЧКЕ ОБРАДЕ

Гранична вриједност емисије амонијака у отпадном гасу

50 mg/Nm³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПОЛИУРЕТАНСКИХ ПЈЕНА

Напомена:

Граничне вриједности емисије за органске материје дате у Прилогу 4. овог правилника не

примјењују се за постројења за производњу термички изолационих полиуретанских пјена која користе чисте угљоводонике (на примјер: пентан) као пропелант

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРИПРЕМАЊЕ БИТУМЕНИЗИРАНИХ МАТЕРИЈАЛА ЗА ИЗГРАДЊУ ПУТЕВА

Гранична вриједност емисије за постројења за припремање битуменизираних материјала за изградњу путева (асфалтне базе) у отпадном гасу са запреминским удјелом кисеоника 17 % је:	
– за угљен-моноксид, када се користи гасовито или течено гориво	500 mg/Nm ³
– за угљен-моноксид, када се користи чврсто гориво	1000 mg/Nm ³
– за канцерогене материје III класе штетности	5 mg/Nm ³
– за чврсте честице	20 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постојећих постројења је:	
– за угљен-моноксид, када се користи гасовито или течено гориво	500 mg/Nm ³
– за угљен-моноксид, када се користи чврсто гориво	1000 mg/Nm ³
– за канцерогене материје III класе штетности	5 mg/Nm ³
– за чврсте честице	20 mg/Nm ³
– за органске материје изражене као укупни угљеник	100 mg/Nm ³

Напомена:

Ако се за загријевање смјеше минералних сировина са битуменом употребљава термичко уље, гранична вриједност емисије гасова из процеса сагоријевања термичког уља односи се на запремински удио кисеоника од 3%.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ГРАФИТА ИЛИ ЕЛЕКТРОГРАФИТА ЖАРЕЊЕМ

Гранична вриједност емисије за постојећа постројења за производњу графита или електрографита жарењем је:	
– за органска једињења изражена као укупни угљеник у кружним пећима	150 mg/Nm ³
– за бензен	3 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ БОЈА И ШТАМПАРСКИХ МАСТИЛА	
Гранична вриједност емисије код постројења за производњу боја и штампарских мастила за чврсте честице у отпадном гасу	10 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ОБРАДУ ПОВРШИНЕ МАТЕРИЈАЛА АКО СЕ КОРИСТЕ ОРГАНСКИ РАСТВОРАЧИ	
Гранична вриједност емисије код постројења за обраду површине материјала, ако се користе органски растварачи за чврсте честице у отпадном гасу, за масену концентрацију и 15 g/h за масени проток	3 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА НАТАПАЊЕ СТАКЛЕНИХ ИЛИ МИНЕРАЛНИХ ВЛАКАНА ВЈЕШТАЧКИМ СМОЛАМА	
Гранична вриједност емисије за натапање стаклених или минералних влакана вјештачким смолама код постојећих постројења је:	
– за чврсте честице	80 mg/Nm ³
– за органске материје I класе штетности	30 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за натапање стаклених или минералних влакана вјештачким смолама код постројења и постојећих постројења је:	
– за амонијак при импрегнацији и сушењу стаклене или камене вуне	65 mg/Nm ³
– за амонијак при премазивању стаклених или минералних влакана	80 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражених као NO ₂	350 mg/Nm ³

Напомена:

Ако су емисије органских материја смањене термичким догорјевањем, гранична вриједност емисије за амонијак у отпадном гасу износи 100 mg/Nm³.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ПАПИРА ИЛИ КАРТОНА	
Напомена 1: При директном загријевању дрвета и производа од дрвета измјерене концентрације у отпадним гасовима не прерачунавају се на садржај кисеоника.	
Напомена 2: Граничне вриједности емисија за органске материје у постројењима за производњу целулозе хемијско-термичко-механичким поступком не примјењују се.	

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ДРВЕНИХ ВЛАКНАСТИХ И ВЕЗАНИХ ПЛОЧА	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу дрвених влакнастих и везаних плоча (лесонита, шперплоче, иверице, ламината и слично) је:	
– за чврсте честице у отпадном влажном гасу:	
▪ у постројењима за брушење	5 mg/Nm ³
▪ у сушарама	15 mg/Nm ³
– за органска једињења изражена као укупни угљеник	300 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КВАСЦА	
Гранична вриједност емисије код постројења за производњу квасца за органске материје у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник	80 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ УЉА И МАСТИ ИЗ СИРОВОГ БИЉНОГ МАТЕРИЈАЛА	
Напомена:	
Гранична вриједност емисије код постројења за производњу уља и масти из сировог биљног материјала за водоник-сулфид у отпадном гасу дата у Прилогу 4. овог правилника не примјењује се.	

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ И РАФИНАЦИЈУ ШЕЋЕРА	
Гранична вриједност органских материја у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник за масени проток	650 g/h
Напомена:	
Граничне вриједности емисија органских материја из I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.	
Гранична вриједност емисије за постројења за производњу и рафинацију шећера је:	
– за чврсте честице у влажном отпадном гасу	60 mg/Nm ³
– за оксиде сумпора изражене као SO ₂	850 mg/Nm ³
– за оксиде азота изражене као NO ₂	400 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за органске	

материје, изражене као укупни угљеник обрађене шећерне репе	80 g/t
---	--------

Напомена 1:

Ова вриједност се односи на органске материје, изражене као укупан угљеник, које могу бити детектоване помоћу адсорпције са силика гелом, а ако се мјерење врши примјеном пламено-јонизационог детектора треба се извршити одговарајућа конверзија.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА СУШЕЊЕ ЗЕЛЕНИХ ДИЈЕЛОВА БИЉАКА	
Гранична вриједност емисије за чврсте честице у влажном отпадном гасу код постројења за сушење зелених дијелова биљака	75 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије за органске материје, изражене као укупни угљеник	250 g укупног угљеника по 1 тони водене паре у издувним гасовима
Гранична вриједност емисије формалдехида, ацеталдехида, акролеина и фурфурала из I класе штетности органских материја	100 g укупног угљеника по 1 тони водене паре у издувним гасовима

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЖЕЊЕ КАФЕ, ЗАМЈЕНЕ ЗА КАФУ, ЖИТА И КАКАОА	
Гранична вриједност оксида азота, изражених као NO ₂ за масени проток	1800 g/h
Гранична вриједност оксида азота, изражених као NO ₂ за масену концентрацију код постројења за пржење кафе, замјене за кафу, жита и какаоа	350 mg/Nm ³

Напомена 1:

Захтјеви за постројења за ограничавање емисије оксида азота не примјењују се на постојећа постројења са капацитетом производње мањим од 250 kg пржене кафе по часу.

Напомена 2:

Гранична вриједност емисије оксида азота, изражених као NO₂, која важи за постројења примјењује се и на постојећа постројења са капацитетом производње 1500 kg пржене кафе по дану.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ВУЛКАНИЗАЦИЈУ ПРИРОДНОГ ИЛИ СИНТЕТИЧКОГ КАУЧУКА	
Гранична вриједност емисије за органске материје, изражене као укупни угљеник	80 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ СРЕДСТАВА ЗА ЗАШТИТУ ОБЈЕКТА, СРЕДСТАВА ЗА ЧИШЋЕЊЕ ИЛИ ЗАШТИТУ ДРВЕТА КАО И ПОСТРОЈЕЊА ЗА	
---	--

ПРОИЗВОДЊУ ЛИЈЕПКОВА	
Код производње средстава за заштиту објеката, средстава за чишћење или заштиту дрвета, гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	5 mg/Nm ³
Код производње љепкова, гранична вриједност емисије чврстих честица у отпадном гасу	10 mg/Nm ³

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ЧИШЋЕЊЕ АЛАТА, УРЕЂАЈА ИЛИ МЕТАЛНИХ ПРЕДМЕТА ТЕРМИЧКИМ ПОСТУПЦИМА	
Гранична вриједност за органске материје, изражене као укупни угљеник, за масени проток	100 g/h
Гранична вриједност за органске материје, изражене као укупни угљеник за масену концентрацију	20 mg/Nm ³

Напомена 1:

Запремински удио кисеоника у отпадним гасовима је 11%, осим за постројења за каталитичко накнадно сагоријевање.

Напомена 2:

Граничне вриједности емисије за органске материје I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ЧИШЋЕЊЕ УНУТРАШЊОСТИ ЖЕЉЕЗНИЧКИХ ВАГОНА-ЦИСТЕРНИ, КАМИОНА, ТЕНКОВА, ТАНКЕРА ИЛИ ПОСУДА-РЕЗЕРВОАРА	
Гранична вриједност за органске материје, изражене као укупни угљеник, за масени проток	100 g/h
Гранична вриједност за органске материје, изражене као укупни угљеник, за масену концентрацију	20 mg/Nm ³

Напомена:

Граничне вриједности емисије за органске материје I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА АУТОМАТСКО ЧИШЋЕЊЕ БУРАДИ ИЛИ СЛИЧНИХ КОНТЕЈНЕРА (НА ПРИМЈЕР РЕЗЕРВОАРИ НА ПАЛЕТАМА) УКЉУЧУЈУЋИ И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ОБРАДУ	
Гранична вриједност емисије код постројења на којима се чисте бурад или контејнери контаминирани органским	

материјама I класе штетности или канцерогеним, мутагеним или материјама токсичним за репродукцију, за органске материје дате у Прилогу 4. овог правилника, изражене као укупни угљеник, за укупни масени проток	100 g/h
Гранична вриједност емисије код постројења на којима се чисте бурад или контејнери контаминирани органским материјама I класе штетности или канцерогеним, мутагеним или материјама токсичним за репродукцију, за органске материје дате у Прилогу 4. овог правилника, изражене као укупни угљеник, за укупну масену концентрацију	20 mg/Nm ³
Гранична вриједност емисије код постројења на којима се чисте бурад или контејнери који нису контаминирани органским материјама I класе штетности или канцерогеним, мутагеним или материјама токсичним за репродукцију, за органске материје дате у Прилогу 4. овог правилника, изражене као укупни угљеник за укупну масену концентрацију	75 mg/Nm ³

Напомена:

Граничне вриједности емисије за органске материје I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ОБРАДУ ТЕКСТИЛА ТЕРМОФИКСИРАЊЕМ, ТЕРМОИЗОЛИРАЊЕМ, ПРЕМАЗИВАЊЕМ, ИМПРЕГНАЦИЈОМ ИЛИ ДОРАДОМ, УКЉУЧУЈУЋИ И ПОСТРОЈЕЊА ЗА СУШЕЊЕ	
Гранична вриједност емисије за органске материје у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник: – за масени проток – за масену концентрацију	800 g/h 40 mg/Nm ³

Напомена1:

Дозвољена је додатна масена концентрација за органске материје не више од 20 mg/Nm³, изражене као укупни угљеник, које могу да се емитују из остатака препарата.

Напомена 2:

Ако се из процесно-техничких разлога, једна или више фаза пречишћавања изводе на истом уређају за обраду, укупна масена концентрација за органске материје у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник, износи 40 mg/Nm³.

Напомена 3:

Код уређаја код којег се истовремено обавља премазивање и штампање, масена концентрација за органске материје у отпадном гасу, изражене као укупни угљеник, износи 40 mg/Nm^3 .

Напомена 4:

Граничне вриједности емисије за органске материје I и II класе штетности дате у Прилогу 4. овог правилника не примјењују се.

Референтне методе за мјерење емисије загађујућих материја и одређивање услова мјерења утврђене су стандардима

Загађујуће материје и услови мјерења	стандард
Емисије из стационарних извора – Мјерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	BAS ISO 10780
Емисије из стационарних извора – Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) – Референтна метода – Парамагнетизам	BAS EN 14789
Емисије из стационарних извора – Мануелно одређивање масене концентрације чврстих честица	BAS ISO 9096
Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација – Дио 1: Мануелна гравиметријска метода	BAS EN 13284-1
Емисије из стационарних извора – Аутоматизовани мониторинг масених концентрација честица – Карактеристике перформанси, методе испитивања и спецификације	BAS ISO 10155
Емисије из стационарних извора – Одређивање прашине у опсегу ниских концентрација – Дио 2: Аутоматизовани мјерни системи	BAS EN 13284-2
Методе испитивања производа од нафте – Одређивање димног броја при сагорјевању уља за ложење	BAS B.H8.270
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида – Метода са водоник-пероксидом, баријум-перхлоратом и ториниом	BAS ISO 7934
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида – Метода са водоник-пероксидом, баријум-перхлоратом и ториниом – Измјене и допуне 1	BAS ISO 7934/1
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида – Референтна метода	BAS EN 14791
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида – Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мјерења	BAS ISO 7935
Емисије из стационарних извора – Узорковање за аутоматизовано одређивање концентрације емитованих гасова за трајно инсталиране системе мониторинга	BAS ISO 10396
Квалитет ваздуха – Дефинисање и одређивање карактеристика перформанси аутоматизованих мјерних система	BAS ISO 9169
Емисије из стационарних извора – Одређивање укупне емисије As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl и V	BAS EN 14385
Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање HCl – Дио 1: Узимање узорака гасова	BAS EN 1911-1

Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање HCl – Дио 2: Апсорпција гасовитих једињења	BAS EN 1911-2
Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање HCl – Дио 3: Анализа апсорпционих раствора и израчунавање	BAS EN 1911-3
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације азотних оксида – Карактеристике перформанси аутоматизованих мјерних система	BAS ISO 10849
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације оксида азота (NOx) – Референтна метода: хемилуминисценција	BAS EN 14792
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације укупног гасовитог органског угљеника у проточном гасу при ниским концентрацијама – Метода континуалне пламено-јонизационе детекције	BAS EN 12619
Емисије из стационарних извора – Одређивање масених концентрација укупног гасовитог органског угљеника у димном гасу из процеса са растварачима – Метода континуалне пламено-јонизационе детекције	BAS EN 13526
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације појединачних гасовитих органских једињења – Метода са активним угљем и десорпцијом растварача	BAS EN 13649
Квалитет ваздуха – Емисије из стационарних извора – Мануелна метода за одређивање концентрације укупне живе	BAS EN 13211
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима – Дио 1: Узимање узорка PCDD-а и PCDF-а	BAS EN 1948-1
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима – Дио 2: Екстракција и чишћење PCDD-а/PCDF-а	BAS EN 1948-2
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације PCDD-а/PCDF-а и PCB-а сличних диоксинима – Дио 3: Идентификација и квантификација PCDD-а/PCDF-а	BAS EN 1948-3
Емисије из стационарних извора – Обезбјеђење квалитета аутоматизованих мјерних система	BAS EN 14181
Емисије из стационарних извора – Одређивање масене концентрације угљен-мооксида (CO) – Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија	BAS EN 15058
Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Дио 1: Узимање узорка	BAS ISO 11338-1
Емисије из стационарних извора – Одређивање гасовите и чврсте фазе полицикличних ароматичних угљоводоника – Дио 2: Припрема узорка, пречишћавање и одређивање	BAS ISO 11338-2
Квалитет ваздуха – Одређивање концентрације непријатних мириса динамичком олфактометријом	BAS EN 13725

Квалитет ваздуха – Мјерење емисије из стационарних извора
– Захтјеви за мерне пресеке и равни и за циљеве мјерења,
планирање и извјештавање

BAS EN 15259

САДРЖАЈ ЕЛЕМЕНАТА ИЗВЈЕШТАЈА О МЈЕРЕЊИМА ЕМИСИЈА
ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

1) Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мјерења	
<ul style="list-style-type: none"> – назив – сједиште – адреса – број телефона/факса – e-mail – лице за контакт (имена и потписи одговорних лица за израду Извјештаја, у складу са стандардом ISO 17025) 	
2) Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мјерења	
<ul style="list-style-type: none"> – назив – сједиште – адреса – број телефона/факса – e-mail – регистарски број – датум регистрације – лице за контакт. 	
3) Опис макролокације и микролокације постројења	
<ul style="list-style-type: none"> – приказ макролокације постројења – локација комплекса - макроплан насеља у којем или у близини којег се налази комплекс, удаљеност комплекса од насеља, границе и површину комплекса, – приказ микролокације постројења – локација постројења у којем се врши мјерење, – ситуациони план комплекса са положајем постројења, – опис положаја постројења унутар комплекса и слично. 	
4) Опис постројења у којем се врши мјерење	
– Опис индустријског комплекса (основна	

<p>дјелатност, производни програм, капацитети, производни погони, складишта и слично);</p> <ul style="list-style-type: none"> – Технички подаци о постројењу у којем се врши мјерење (произвођач, тип, капацитет, подаци о сировинама и помоћном материјалу, врсте отпада, подаци о енергентима – врста и поријекло горива, удио нечистоћа, да ли се користе адитиви и слично, топлотна снага, димензије и слично); – Опис технолошког процеса постројења у којем се врши мјерење; – Подаци о постројењу, односно уређајима за смањење емисија (опис постројења и/или уређаја за смањење емисије, произвођач, технички подаци и слично). 	
<p>5) Подаци о положају мјерних мјеста</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Прецизан положај и опис мјерних места; основне податке о емитерима (облик, димензије, висина, географска дужина и ширина мјерног мјеста (или Гаус–Кригерове координате мјерног мјеста) и слично); фотографију или скицу положаја и фотографије мјерних мјеста. 	
<p>6) План, мјесто и вријеме мјерења</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Прецизни основни подаци о извршеним мјерењима – основ за мјерење емисија; загађујуће материје које се мјере; датум, вријеме и мјесто мјерења. 	
<p>7) Подаци о примјењеним стандардима за мјерења, мјерним поступцима и врстама мјерних уређаја</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Примјењене стандарде и методе за узимање узорка и анализу загађујућих материја, утврђене обимом акредитације, услове и начин сакупљања узорка, опис равни узимања узорка и положај тачака за узимање узорка; – Опис начина одређивања концентрације загађујућих материја; – Назив мјерног уређаја, серијски број, техничке карактеристике уређаја, пратећу опрему уређаја; фотографије апарата којима се врши узимање узорка и/или мјерење, 	

<p>односно анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Податке о релевантним загађујућим материјама за постројење у којем се врши мјерења (укључујући и оне које се не мјере), и врсте и карактеристике загађујућих материја које се мјере; – Навести све девијације при мјерењу. Објашњење зашто нека прописана материја или материје нису мјерене; објашњење зашто мјерење није обављено у складу са методом мјерења као и сва друга одступања релевантна за резултате мјерења. 	
<p>8) Опис услова у току мјерења</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Опис услова рада постројења у току мјерења – капацитет, текстуални опис начина рада – континуиран или дисконтинуиран рад и слично; податке о сировинама и гориву у току мјерења и стању постројења и/или уређаја за смањење емисија у току мјерења. 	
<p>9) Резултати мјерења</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Табеларан приказ измјерене и израчунате вриједности процесних параметара и концентрација загађујућих материја и граничних вриједности емисија (ГВЕ) за измјерене емисије загађујућих материја у ваздух у складу са правилником; – Приказ резултата као „измјерена вриједност \pm мјерна несигурност“, навести вриједности границе квантитације, односно границе детекције; – Табеларно поређење концентрација загађујућих материја у односу на граничне вриједности емисије (у случају осцилације резултата мјерења, објашњење узрока зависно од услова рада постројења и врста и карактеристика загађујућих материја). 	
<p>10) Закључак</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Констатација да ли су измјерене концентрације загађујућих материја у дозвољеним границама емисије; 	

<p>– Препоруке за унапређивање стања ако су измјерене вриједности веће од дозвољених.</p>	
<p>11) Прилози</p>	
<p>– Лабораторијски извјештај о извршеним мјерењима (ако није саставни дио Извјештаја о мјерењу емисија);</p> <p>– Увјерење о еталонирању уређаја за узимање узорака, односно анализу на захтјев надлежног органа или наручиоца мјерења;</p> <p>– Рјешење Министарства којим је стручна организација овлашћена да врши мјерење емисија свих мјерених загађујућих материја;</p> <p>– Рјешење о акредитацији лабораторије за испитивање, са списком метода за мјерење емисије загађујућих материја, утврђених обимом акредитације, на захтјев надлежног органа или наручиоца мјерења.</p>	

**ИЗВЈЕШТАЈ О ГОДИШЊЕМ БИЛАНСУ ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ
МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ**

ПОДАЦИ О ПРЕДУЗЕЋУ	
Порески идентификациони број (ПИБ)	
Матични број предузећа	
Пун назив предузећа	
Адреса	Мјесто
	Шифра места
	Поштански број
	Улица и број
	Телефон
	Телефакс
Е-mail	
Општина	
Шифра општине	
Шифра претежне делатности	
ПОДАЦИ О ОДГОВОРНОМ ЛИЦУ	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	
ПОДАЦИ О ЛИЦУ У ПРЕДУЗЕЋУ ОДГОВОРНОМ ЗА МЈЕРЕЊЕ ЕМИСИЈА	
Име и презиме	
Функција	
Телефон	
Е-mail	

ГОДИНА ЗА КОЈУ СЕ ДОСТАВЉАЈУ ПОДАЦИ	
Извјештајна година	

ПОДАЦИ О ПОСТРОЈЕЊУ	
Назив постројења	
Адреса ¹	Мјесто
	Шифра места
	Поштански број
	Улица и број
Општина ¹	
Шифра општине ¹	

¹Подаци се уносе уколико се разликују од података о предузећу

ПОДАЦИ О МЈЕРНОМ МЕСТУ			
Број и назив мјерног места	Број		
	Назив		
Врста извора	Енергетски	<input type="checkbox"/>	
	Индустријски	<input type="checkbox"/>	
Географска дужина и ширина ²	N	<input type="text"/>	° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "
	E	<input type="text"/>	° <input type="text"/> ' <input type="text"/> "
	N	<input type="text"/>	, <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> °
	E	<input type="text"/>	, <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> °
Надморска висина (m _n v)			
Инсталисана топлотна снага на улазу (MW _{th}) ¹			
Годишња искоришћеност капацитета (%)			
Висина испуста (m)			
Унутрашњи пречник испуста на врху (m)			
Средња годишња температура излазних гасова (°C)			
Средња годишња брзина излазних гасова (m/s)			
Средњи годишњи излазни проток (Nm ³ /h)			
Режим рада испуста	Континуиран	<input type="checkbox"/>	
	Дисконтинуиран	<input type="checkbox"/>	

¹ Само за енергетске изворе

² Попуњава се један од приказаних начина означавања географске ширине и дужине

ПОДАЦИ О РАДУ		
Број радних дана испуста годишње		
Број радних сати испуста на дан		
Укупни број радних сати годишње		
Расподјела годишњих емисија по сезонама (%)	Зима (дец., јан., феб.)	
	Прољеће (март, април, мај)	
	Љето (јун, јул, август)	
	Јесен (септ., окт., нов.)	

2. ПОДАЦИ О КОРИШЋЕНОМ ГОРИВУ ¹				
Гориво	Гориво 1	Гориво 2	Гориво 3	Гориво 4
Назив горива				
Укупна годишња потрошња (t)				
Доња топлотна моћ горива (kJ/kg)				
Састав горива (мас. %)	сагориви S			
	укупни S			
	N/ N+O			

¹Само за енергетске изворе

ГОДИШЊИ БИЛАНС ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА

ПОДАЦИ О БИЛАНСУ ЕМИСИЈА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА				
Назив загађујуће материје	Средња годишња измјерена вриједност	Емитоване количине ¹		Метода одређивања
	mg/Nm ³	g/h	kg/god ²	

¹ Емитоване количине се добијају множењем средње годишње измјерене вриједности са средњим годишњим излазним протоком и укупним бројем радних сати годишње.
² Вриједности се заокружују на једну децималу. Децимала се раздваја тачком.

Напомена 1:

Када се врше континуирана мјерења, оператер постројења за сагоријевање ће додати податке о дневној количини свих појединачних загађујућих материја, на основу запреминског протока отпадних гасова.

Напомена 2:

Када се не примјењују континуирана мјерења оператер ће извршити процјену укупних годишњих емисија у складу са Прилогом 7. овог правилника и захтјевима Министарства.