

## 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelet

### az 50 MW<sup>th</sup> és annál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagának kibocsátási határértékeiről

A környezet védelmének általános szabályairól szóló - többször módosított - 1995. évi LIII. törvény 89. §-a (3) bekezdésében, valamint a 110. §-a (8) bekezdésének *d)*, *j)* és *m)* pontjaiban kapott felhatalmazás alapján - az érdekelt miniszterekkel egyetértésben - a következőket rendelem el:

#### A rendelet hatálya

1. § (1) E rendelet hatálya kiterjed valamennyi helyhez kötött 50 MW<sup>th</sup> és annál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezés

- a) építésére, létesítésére (a továbbiakban együtt: létesítés),
- b) működésére, üzemeltetésére,
- c) légszennyező anyag kibocsátására,
- d) létesítőjére, üzemeltetőjére.

(2) E rendelet hatálya nem terjed ki

- a) a hulladékégető és hulladék együttégető művekre;
- b) az égéstermékeket a gyártási folyamatokban közvetlenül felhasználó berendezésekre;
- c) az égéstermékeket tárgyak, illetőleg anyagok közvetlen hevítésére, szárítására vagy bármely más kezelésére hasznosító berendezésekre (például újrahevítő kemencékre, hőkezelő kemencékre);
- d) az utóégető berendezésekre, különösen a tüzelés füstgázainak tisztítására tervezett bármely műszaki berendezésre, amelyet nem különálló tüzelőberendezésként működtetnek;
- e) a katalitikus hóbontás (krakkolás) katalizátorait regeneráló berendezésekre;
- f) a kénhidrogént kénné átalakító berendezésekre;
- g) a vegyipari reaktorokra;
- h) a koksizáló kemencékre;
- i) a Cowper-féle léghevítőkre;
- j) a közúti járművek, hajók vagy repülőgépek hajtására szolgáló bármely műszaki berendezésre;
- k) a tengeri olajfűtőtornyokon alkalmazott gázturbinákra;
- l) a dízel-, benzin- vagy gázüzemű helyhez kötött motorokkal működtetett berendezésekre;
- m) a tüzeléstechnikai eljárások továbbfejlesztése céljából kutatásra, fejlesztésre, tesztelésre (ellenőrzésre) használt kísérleti, próbaüzemi berendezésekre, azok üzemeltetésére.

#### Értelmező rendelkezések

2. § (1) E rendelet alkalmazásában

- a) *tüzelőberendezés*: az a berendezés (kazán, gázturbina), amelyben tüzelőanyagot égetnek el a keletkező hő hasznosítása céljából;
- b) *kazán*: olyan tüzelőberendezés, amelyben tüzelőanyagot égetnek el víz felmelegítése vagy gőzzé alakítása céljából azért, hogy azok ilyen módon megnövelt energiatartalmát fűtésre vagy más célra, általában gőzturbinában mechanikai munkává történő átalakításra használják;
- c) *gázturbina*: olyan forgó gép, amelyben a tüzelőanyag elégetése során keletkező gázok energiatartalmát alakítják mechanikai energiává, és amelynek fő elemei: a kompresszor, az égőkamra, amelyben a tüzelőanyag elég, és a turbina, amelyben az energiaátalakítás végbemege;
- d) *tüzelőanyag*: olyan szilárd halmazállapotú (szén, széntermék, valamint egyéb, tüzelőanyagnak minősített, szabványos szilárd anyag, biomassza), folyékony halmazállapotú (fűtőolaj, tüzelőolaj, valamint egyéb, tüzelőanyagnak minősített, szabványos folyékony anyag), vagy gáz halmazállapotú (éghető gáz, földgáz, szénleparlással vagy elgázosítással előállított gáz, valamint egyéb, tüzelőanyagnak minősített, szabványos gáznemű anyag: kamragáz, kohógáz) anyag, amelyet tüzelőberendezésben égetnek el, kivéve a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény 1. számú mellékletében felsorolt hulladékkategóriák szerinti anyagokat, a hulladékok jegyzékéről szóló jogszabály<sup>1</sup> mellékletében felsorolt hulladékokat, valamint a hulladékok égetéséről szóló jogszabály<sup>2</sup> szerinti hulladékgázt;
- e) *biomassza*: minden, az energiatartalmának hasznosítása céljából tüzelőanyagként felhasználható, nem szennyezett, illetve vegyi anyaggal nem kezelt, részben vagy teljes egészében mezőgazdasági vagy erdészeti eredetű növényi anyag, továbbá az alább felsorolt, tüzelőanyagként felhasznált hulladék:
  - ea) mezőgazdasági és erdészeti eredetű növényi hulladék,
  - eb) az élelmiszer-feldolgozó iparból származó növényi hulladék, ha a termelt hőt hasznosítják,

<sup>1</sup> Lásd: 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet.

<sup>2</sup> Lásd: 3/2002. (II. 22.) KöM rendelet.

ec) cellulózgyártásból és cellulózból készült papír gyártásából származó rostos növényi hulladék, ha annak együttégetése a termelés helyszínén történik és a termelt hőt hasznosítják,

ed) parafa hulladék,

ee) fahulladék, kivéve azt a gyártási, építési és különösen a bontási fahulladékot, amely halogéntartalmú szerves vegyületeket vagy nehézfémeket tartalmaz vagy tartalmazhat annak következtében, hogy a fát korábban tartósítószerrel kezelték vagy bevonattal látták el;

f) *vegyes tüzelésű berendezés*: olyan tüzelőberendezés, amely egyidejűleg vagy felváltva két- vagy többfajta, illetőleg különböző halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltethető;

g) *új tüzelőberendezés*: az a tüzelőberendezés, amelyre létesítési engedélyt a kérelmező e rendelet hatálybalépését követően kap, valamint a levegővédelmi szempontból felújított (átalakított) berendezés;

h) *levegővédelmi szempontból felújított (átalakított) berendezés*: az a berendezés, amelynek az élettartama a rajta elvégzett, levegővédelmi célú átalakítások következtében legalább 10 évvel meghosszabbodik. Nem minősül felújított berendezésnek az a berendezés, amelyen a fentiek szerinti felújítást 1998. július 11-e előtt hajtották végre, illetőleg az e rendelet hatálybalépését követően felújított berendezés esetében a felújítás nem befolyásolta a tüzelőberendezés névleges bemenő hőteljesítményének legalább 50%-át;

i) *névleges bemenő hőteljesítmény*: az adott tüzelőberendezés hatósági határozatban (engedélyben) rögzített névleges teljesítményén történő üzemeltetéshez szükséges, a tüzelőberendezésbe egységnyi idő alatt bevitt tüzelőanyag hőtartalma megawattban (MW) kifejezve;

j) *füstgáz*: a tüzelőberendezésből kéményen vagy füstcsatornán át elvezetett gáz állapotú anyag, amely szilárd, folyékony vagy gáz halmazállapotú légszennyező anyagokat tartalmaz. A száraz füstgáz térfogatáramát normál állapotban, azaz 273 K hőmérsékleten és 101,3 kPa nyomáson, a vízgőztartalomra vonatkozó korrekció elvégzése után  $\text{Nm}^3/\text{h}$  mértékegységben kell megadni (normál állapotú, száraz füstgáz);

k) *kéntelenítési arány*: a tüzelőberendezésben vagy annak kiegészítő berendezésében (pl. füstgáz-kéntelenítőben) adott időtartam alatt leválasztott kén tömegének ugyanazon időtartam alatt a tüzelőberendezésbe bejuttatott és felhasznált tüzelőanyagban lévő összes kén tömegéhez viszonyított aránya, százalékban kifejezve.

(2) A névleges bemenő hőteljesítmény meghatározása szempontjából egy tüzelőberendezésnek minősül az a két vagy több berendezés, amelynek füstgázait egy kéményen vagy füstcsatornán vezetik ki, vagy a környezetvédelmi hatóság engedélyében foglaltak szerint, műszaki és gazdasági tényezőket figyelembe véve, egy kéményen vagy füstcsatornán lehetne kivezetni.

(3) Új tüzelőberendezés létesítésekor a (2) bekezdés alkalmazása szempontjából az 1998. július 11-e előtt már üzemelő berendezéseket figyelmen kívül kell hagyni.

#### ***Az engedélyezési eljárás során érvényesítendő szempontok***

**3. § (1)** Az új tüzelőberendezésekre vonatkozó, a környezetvédelmi hatósághoz a környezetvédelmi engedély, illetőleg az egységes környezethasználati engedély tárgyában benyújtott engedély iránti kérelemnek - a külön jogszabályban<sup>1</sup> foglaltakon túlmenően - tartalmaznia kell a létesítendő tüzelőberendezéssel kapcsolatban a kombinált (kapcsolt) hő- és villamosenergia-termelés műszaki és gazdasági megvalósíthatóságának vizsgálatát.

(2) Amennyiben az (1) bekezdésben foglalt vizsgálat alapján a létesítendő tüzelőberendezéssel kapcsolatos kombinált (kapcsolt) hő- és villamosenergia-termelés megvalósítása műszaki és gazdasági szempontok szerint lehetséges, a környezetvédelmi hatóság a környezetvédelmi engedélyt, illetőleg az egységes környezethasználati engedélyt ennek figyelembevételével adja ki.

(3) A névleges bemenő hőteljesítményt az e rendelet hatálybalépését követően engedélyezett berendezések esetében a környezetvédelmi engedélyben, illetve az egységes környezethasználati engedélyben, az e rendelet hatálybalépését megelőzően engedélyezett berendezések esetében a megszerzett egységes környezethasználati engedélyben kell feltüntetni.

(4) A tüzelőberendezések - az 1. § (2) bekezdés *m)* pontja alá tartozó kísérleti és próbauzemi berendezések kivételével - kísérleti üzemeltetését a környezetvédelmi hatóság engedélyében előírt levegővédelmi követelmények betartásával kell végezni. A környezetvédelmi hatóság engedélyében előírt technológiai kibocsátási határértékeknél magasabb értékeket állapíthat meg.

#### ***Technológiai kibocsátási határértékek***

**4. § (1)** A rendelet hatálya alá tartozó tüzelőberendezésekre vonatkozó technológiai kibocsátási határértékeket e rendelet *1-4. számú melléklete* tartalmazza.

(2) A légszennyező anyagok mért tömegkoncentrációinak a vonatkoztatási oxigéntartalomra történő átszámítási módszerét - a (3) bekezdésben meghatározott tüzelési mód kivételével - e rendelet *5. számú melléklete* tartalmazza.

(3) Gázturbinából és gáz póttüzeléses hőhasznosító kazánból álló tüzelőberendezés esetében a technológiai kibocsátási határérték és a vonatkoztatási oxigéntartalom megállapításának szabályait e rendelet *6. számú melléklete* tartalmazza.

(4) Vegyes tüzelésű berendezésnél, - kivéve az (5) bekezdésben foglalt esetet - amelyhez eltérő kibocsátási határértékek tartoznak, a technológiai kibocsátási határértéket a felhasznált tüzelőanyagokkal bevitt hőmennyiség arányában kell megállapítani. Ezen kibocsátási határérték meghatározási módját, valamint többféle - eltérő vonatkoztatási oxigéntartalmú - tüzelőanyag egyidejű alkalmazása esetében a vonatkoztatási oxigéntartalomra történő átszámítás szabályait e rendelet *7. számú melléklete* tartalmazza.

<sup>1</sup> Lásd: 193/2001. (X. 19.) Korm. rendelet, 20/2001. (II. 14.) Korm. rendelet.

(5) A csak folyékony vagy folyékony és gáz halmazállapotú tüzelőanyagokat felhasználó tüzelőberendezések esetében, amennyiben a folyékony halmazállapotú tüzelőanyagok vagy a folyékony halmazállapotú tüzelőanyagok valamelyikének aránya - az általa bevitt hőmennyiség alapján számítva - az 50%-ot meghaladja (fő tüzelőanyag), a kibocsátási határértéket a fő tüzelőanyagra érvényes határértékkel kell azonosnak tekinteni.

(6) A szilárd halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezések esetében a határérték megállapításánál a támasztó tüzelést figyelmen kívül kell hagyni, ha a támasztó tüzeléssel bevitt hőmennyiség az összes bevitt hőmennyiség 15%-ánál kevesebb. A támasztó tüzelésre használt tüzelőanyag arányát az általa és a fő tüzelőanyaggal bevitt hőmennyiség arányában kell kiszámítani.

(7) A határértékeknek való megfelelés értékelése során az indítási (felfűtési) és a leállítási időszakokat, valamint azon időtartamokat, amelyek során a mérőrendszer hibásan működött vagy azt karbantartották, figyelmen kívül kell hagyni.

(8) A határértékek meghatározásánál vegyes tüzelésű berendezés esetén a tüzelőanyagokkal bevitt hőmennyiséget az adott berendezésben az előző öt naptári évben regisztrált tüzelőanyag-arány alapján kell számításba venni. Amennyiben a berendezés korábban rövidebb időtartamig üzemelt, a környezetvédelmi hatóság ezen időtartamot is alapul veheti, vagy - engedélyezési eljárás során - a környezeti hatástanulmányban, illetve az engedélykérelemhez csatolt más hivatalos dokumentációban foglalt tervezett üzemeltetési adatok alapján állapíthatja meg a határértéket.

#### 5. § (1)<sup>1</sup>

(2) A környezetvédelmi hatóság az 1987. július 1-jét megelőzően engedélyezett, 400 MW<sup>th</sup>-nál nagyobb névleges bemenő

hőteljesítményű tüzelőberendezésre a kéndioxid kibocsátási határértéket 800 mg/Nm<sup>3</sup> értékben állapíthatja meg, ha a berendezés éves üzemideje (öt év gördülő átlagértékeként számítva) nem haladja meg

a) 2015. december 31-ig a 2000 órát, illetve

b) 2016. január 1-jét követően az 1500 órát.

(3) Az (1)-(2) bekezdés szerinti berendezés üzemeltetője köteles a környezetvédelmi hatóságnak a teljesített és a még felhasználható üzemórák számát - az adatszolgáltatásra vonatkozó előírások szerint - évente bejelenteni.

(4) Azon szekunder tartalék gázturbinák esetében, amelyeknek az éves összes üzemideje az 500 órát nem haladja meg, és amelyek üzemeltetésére csak abban az esetben kerülhet sor, ha a villamosenergia-rendszerben egy vagy több energetikai egység üzemzavar esetén üzemképtelenné válik, a nitrogén-oxidok kibocsátási koncentrációja nem haladhatja meg a 800 mg/Nm<sup>3</sup> értéket. Ezen

gázturbinák folyamatos üzeme az üzembe helyezést követően addig tarthat, ameddig a korábban üzemképtelenné vált berendezés helyett másik energetikai egység üzembevételére sor kerül, de legfeljebb 24 óra időtartamig. A tartalék berendezés üzemeltetését dokumentálni kell, és az üzemeltetés tényét, körülményeit a környezetvédelmi hatóságnak 5 napon belül be kell jelenteni.

6. §<sup>2</sup> (1) Ha a rendelet hatálya alá tartozó berendezés nem megfelelő működése, vagy az ahhoz kapcsolt kibocsátáscsökkentő berendezés meghibásodása (a továbbiakban együtt: nem megfelelő működés) a kibocsátási határértékek túllépését okozza, az üzemeltető köteles a nem megfelelő működés bekövetkezését követően legkésőbb 24 órán belül visszaállítani a normál üzemmenetet. Ha ez 24 órán belül nem lehetséges, akkor


a) a berendezést olyan tüzelőanyagra kell átállítani, amellyel a kibocsátási határértékek betarthatók, vagy

b) a berendezés terhelését oly mértékben kell csökkenteni, hogy a kibocsátási határértékek betarthatók legyenek, vagy


c) a berendezést le kell állítani.


(2) A környezetvédelmi hatóságot a határérték túllépésről az esemény bekövetkezését követő nyolc órán belül tájékoztatni kell. Ezt követően az esemény bekövetkezésének okát, valamint a megtett intézkedéseket tartalmazó jelentést 48 órán belül meg kell küldeni a környezetvédelmi hatóságnak.

(3) A nem megfelelő működés összesített időtartama naptári évenként nem haladhatja meg a 120 órát. A környezetvédelmi hatóság naptári évenként legfeljebb 10 napi időtartamra a következő esetekben tekinthet el a 24 órás és a 120 órás korlátozás alól:

 a)<sup>3</sup> amennyiben az energiaellátás fenntartása (beleértve a hőszolgáltatást is) más módon nem biztosítható, és az érintett létesítmény működése kiemelten indokolt, vagy

b) ha a meghibásodott berendezést csak olyan másik berendezéssel lehetne helyettesíteni, amely a kibocsátások általános növekedését okozná.

 (4)<sup>3</sup> A rendelet hatálya alá tartozó berendezés a (3) bekezdés szerint engedélyezett időtartamon túl tovább működhet - naptári évenként legfeljebb 20 napig - az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség eseti engedélyével. Az eseti engedélyről a Főfelügyelőség tájékoztatja az illetékes környezetvédelmi hatóságot.

 (5)<sup>3</sup> A környezetvédelmi hatóság - a (6) bekezdés szerinti kivételes esetekben - az üzemeltetőnek a kérelmére legfeljebb 10 napi időtartamra engedélyezi a nagyobb légszennyező anyag kibocsátást okozó tüzelőanyag alkalmazását rövid idejű gázellátási zavarok esetében, ha az adott berendezésben egyébként - hőértékben számítva - 50% feletti arányban gáznemű tüzelőanyagot használnak.

<sup>1</sup> Hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 31. § 94. Hatálytalan: 2008. V. 16-tól.

<sup>2</sup> Megállapította: 28/2005. (XII. 7.) KvVM rendelet 1. §. Hatályos: 2005. XII. 22-től.

<sup>3</sup> Módosította: 362/2008. (XII. 31.) Korm. rendelet 44. § (2) 51.

(6) Kivételes esetnek minősül, ha az energiaellátás fenntartása (beleértve a hőszolgáltatást is) kiemelten indokolt, és csak olyan tüzelőanyag felhasználásával biztosítható, amelynek használata esetén egyébként a tüzelőberendezést füstgáztisztító berendezéssel kellene ellátni. Az ilyen berendezés üzemeltetője köteles a környezetvédelmi hatóságnak haladéktalanul, de legkésőbb 24 órán belül bejelenteni a gáznemű tüzelőanyagtól eltérő más tüzelőanyaggal történt üzemeltetés kezdeti és befejezési időpontjait, a felhasznált tüzelőanyagfajtákat, ezek jellemzőjét és mennyiségét.

(7) A (6) bekezdés szerinti kivételes esetben a gázt helyettesítő felhasznált tüzelőanyag kéntartalma nem haladhatja meg - függetlenül a tüzelőberendezés névleges bemenő hőteljesítményétől - az 1,0 tömegszázalékot.

#### **Mérési kötelezettségek a légszennyező anyagok kibocsátásának meghatározására**

7. § (1) A környezetvédelmi hatóság határozatában a tüzelőberendezések üzemeltetői részére mérési kötelezettségeket állapít meg. A méréseket az üzemeltető saját költségére köteles elvégezni, vagy a külön jogszabályban<sup>1</sup> meghatározott mérőszervezettel elvégeztetni. A mérési dokumentumokat 5 évig meg kell őrizni és a hatósági ellenőrzéskor a környezetvédelmi hatóságnak be kell mutatni.

(2) A 300 MW<sub>th</sub>-nál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű új tüzelőberendezéseket, azok kibocsátását, valamint a füstgáz állapotát folyamatosan mérő és rögzítő rendszerekkel (a továbbiakban együtt: mérőrendszer) kell ellátni.

(3) A (2) bekezdés szerinti tüzelőberendezések esetében - az (5) bekezdésben meghatározott kivétellel - a mérőrendszerrel a füstgáz

a) kén-dioxid-, nitrogén-oxid-, szilárd anyag, és oxigéntartalmát,

b) hőmérsékletét és nyomását,

c) nedvességtartalmát

kell mérni és rögzíteni.

(4) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott 300 MW<sub>th</sub>-nál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezéseket e rendelet hatálybalépése napjától kell mérőrendszerrel ellátni.

(5) E rendelet hatálybalépését követően létesítési engedélyt kapott, 100 MW<sub>th</sub> és 300 MW<sub>th</sub> közötti névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések esetében a mérőrendszerrel a füstgáz kén-dioxid-, nitrogén-oxid-, szilárd anyag- és oxigéntartalmát kell mérni és rögzíteni.

(6)-(8)<sup>2</sup>

(9) A folyamatos mérés kötelezettsége alól a környezetvédelmi hatóság határozatában felmentést ad az alábbi esetekben:

a) gáztüzelésű kazánok és gázüzemű gázturbinák esetében a kén-dioxid és a szilárd anyag kibocsátás mérése alól;

b) olajtüzelésű kazánok és gázturbinák esetében a kéndioxid mérése alól, ha

ba) a tüzelőberendezéshez nem tartozik füstgáz-kéntelenítő berendezés és a felhasznált olaj kéntartalmát mérésekkel rendszeresen meghatározzák, vagy az más módon biztonsággal megállapítható,

bb) a kibocsátási határérték betartása teljesítésének megállapítása a felhasznált olaj kéntartalma és a füstgáz oxigéntartalma alapján meghatározható;

c) biomassza tüzelésű berendezések esetében a kéndioxid mérése alól, ha az üzemeltető számításal valószínűsíti, hogy a kén-dioxid-kibocsátás a határértéket semmilyen körülmények között nem lépi túl;

d) a nedvességtartalom mérése alól abban az esetben, ha

da) a füstgázt a mérést megelőzően szárítják, vagy

db) a nedvességtartalom számításal kellő pontossággal meghatározható;

e) ha a tüzelőberendezés üzemeltetőjének nyilatkozata alapján a tüzelőberendezés üzemeltetési ideje 2004. november 27-ét követően nem haladja meg a 10 000 üzemórát.

(10) Azon berendezések esetén, amelyekre a kén-dioxid kibocsátással kapcsolatosan e rendelet 1. számú melléklete bizonyos kéntelenítési arány betartását írja elő, a felhasznált tüzelőanyag összes kéntartalma a környezetvédelmi hatóság által meghatározott rendszerességgel mérni kell.

(11) A mintavételt, a méréseket, a mérőrendszerek hitelesítését és kalibrálását szabványos vagy azzal egyenértékű, a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott módszer szerint kell végezni.

(12) Az időszakos méréseket legalább hat hónapos gyakorisággal kell végezni olyan tüzelőberendezések esetében, amelyekre a folyamatos mérési kötelezettség nem vonatkozik vagy a mérőrendszert még nem szerelték fel, vagy amelyek esetében ez alól a környezetvédelmi hatóság felmentést adott. Az időszakos méréseket szabványos vagy azzal egyenértékű módszer szerint kell végezni. A környezetvédelmi hatóság felmentést adhat a mérések alól abban az esetben, ha az adott jellemző más módszerrel, pl. számításal megfelelő pontossággal meghatározható.

(13) E rendelet 1-4. számú mellékletében szabályozott légszennyező anyagok, valamint az ott nem szereplő, a környezetvédelmi hatóság által előírt további jellemzők mérését a hatóság által előírt rendszerességgel és módon kell végezni.

<sup>1</sup> Lásd: 17/2001. (II. 14.) KöM rendelet.

<sup>2</sup> Hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 31. § 94. Hatálytalan: 2008. V. 16-tól.

(14) A környezetvédelmi hatóság az egy telephelyen lévő, több egyforma, azonos fizikai és kémiai tulajdonságokkal rendelkező tüzelőanyaggal és hasonló műszaki és üzemeltetési paraméterrel működő tüzelőberendezés esetén az üzemeltető kérelmére az (1)-(7) bekezdésben foglalt egyes kötelezettségek teljesítése alól felmentést adhat, amennyiben egy berendezés mérésével a többi berendezés légszennyező anyag kibocsátása is meghatározható. A környezetvédelmi hatóság visszavonja a felmentést, amennyiben az időszakos mérések alapján megállapítható, hogy több berendezés légszennyező anyag kibocsátása megbízható módon nem határozható meg egy berendezés mérésével.

#### ***A kibocsátásmérések eredményeinek feldolgozása és értékelése***

**8. §** (1) A folyamatos kibocsátásmérés eredményeit e rendelet 8. számú mellékletében foglaltak szerint kell feldolgozni és értékelni.

(2) Az időszakos kibocsátásméréseket - amennyiben a környezetvédelmi hatóság nem írja elő folyamatos mérés végrehajtását - az üzemeltetőnek legalább hat hónapos gyakorisággal kell elvégezni. Az időszakos emisszió mérések eredményeiből - amennyiben lehet - órás középértékeket, illetőleg a mérési időtartamra vonatkoztatott középértéket kell képezni. A kibocsátási határértékek betartása akkor teljesül, ha a mérések eredményeinek középértékei nem haladják meg e rendelet 1-4. számú mellékletében az adott tüzelőberendezésre érvényes határértékeket.


#### ***Az adatszolgáltatás sajátos szabályai***

**9. §** (1) A tüzelőberendezések légszennyező forrásainak nyilvántartását és az adatszolgáltatást külön jogszabály<sup>1</sup> rendelkezései szerint kell teljesíteni.

(2) Az (1) bekezdésben megjelölt adatszolgáltatást a 7. §-ban meghatározott folyamatos, illetve időszakos mérések eredményeinek és azok 8. §-ban meghatározott módon történő feldolgozása és értékelése alapján kell teljesíteni.


#### ***A kibocsátható légszennyező anyagok összmenyiségére vonatkozó határértékek***

**10. §** (1) A villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény hatálya alá tartozó erőművek és más üzemek telephelyein működő 50 MW<sup>th</sup> és annál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések engedélyezett éves összes légszennyező anyag kibocsátása nem haladhatja meg e rendelet 9. számú mellékletében foglalt értékeket.

 (2)<sup>2</sup> A Környezet- és Természetvédelmi Főfelügyelőség (a továbbiakban: Főfelügyelőség) határozatban állapítja meg az (1) bekezdés szerinti összes kibocsátásnak megfelelő légszennyező anyag mennyiségeket az egyes gazdálkodó szervezetekre lebontva e rendelet 9. számú mellékletében megjelölt időpontoknak és éves mennyiségeknek megfelelően.

(3) E rendelet 9. számú mellékletében meghatározott éves engedélyezett összes légszennyező anyag kibocsátás elérése esetén a rendelet hatálya alá tartozó új tüzelőberendezés létesítéséhez környezetvédelmi engedély kizárólag másik tüzelőberendezésen végrehajtott azonos légszennyező anyag mennyiség csökkentés esetén adható. Az éves engedélyezett összes légszennyező anyag kibocsátás betartását a Főfelügyelőség ellenőrzi.

(4) Rendkívüli időjárás esetén a gazdasági ügyekért felelős miniszter kezdeményezésére a környezetvédelmi feladatok ellátásáért felelős miniszter az éves engedélyezett összkibocsátási értéktől határozatban eltérést engedélyezhet.

 (5)<sup>2</sup> A tüzelőberendezéseket üzemeltető gazdálkodó szervezetek közösen kezdeményezhetik a Főfelügyelőségnél a (2) bekezdés szerinti határozat megváltoztatását. A Főfelügyelőség - amennyiben e rendelet 9. számú mellékletében megjelölt éves összkibocsátási értékeket nem lépik túl - határozatával a kezdeményezők részére új összkibocsátási értékeket állapít meg.

#### ***Az éves kibocsátások összmenyiségének meghatározása***

**11. §** (1) Az éves kibocsátások összmenyiségének meghatározása során a tüzelőberendezések működési adataiból telephelyenként ki kell számítani a telephely kibocsátásainak összegét. Az országos éves kibocsátott összmenyiséget a telephelyek adatai alapján kell meghatározni.

(2) Amennyiben az adott berendezéshez folyamatos mérőrendszer tartozik, az éves összes kibocsátás kiszámításához a tüzelőberendezés üzemeltetőjének a füstgázok térfogatáramai alapján minden egyes napra külön-külön összegeznie kell az egyes légszennyező anyagok kibocsátott tömegét. Ahol nem használnak folyamatos mérőrendszert, az éves összes kibocsátás értékét az üzemeltetőnek az időszakos mérések és/vagy számítások alapján kell meghatároznia.

(3) Az éves összes kibocsátást [tonna/év] mértékegységben kell kiszámítani. Egy telephelyen lévő berendezések éves kibocsátásainak összmenyisége nem haladhatja meg azon határértéket, amelyet a Főfelügyelőség e rendelet 10. § (2) bekezdése szerinti határozatában előírt.

#### ***A légszennyezési bírság kivetésének sajátos szabálya***

**12. §** (1) A légszennyezési bírság kivetésénél időszakos mérés esetében a negyedéves, folyamatos mérés esetében a havi átlagértékeket kell figyelembe venni.

(2) A megengedett éves összkibocsátás túllépése esetében a légszennyezési bírságot - kén-dioxid és nitrogén-oxidok esetében - 60 Ft/kg összegben kell kiszabni.

<sup>1</sup> Lásd: 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet.

<sup>2</sup> Módosította: 362/2008. (XII. 31.) Korm. rendelet 44. § (2) 51.

(3) A technológiai kibocsátási határérték túllépése miatt, más jogszabály<sup>1</sup> előírásai szerint megállapított bírságot és az összkibocsátás túllépése miatt megállapított bírságot légszennyező anyagoként egymástól függetlenül kell kiszámítani, és ezek közül a nagyobb mértékűt kell kiszabni.

#### Záró rendelkezések

**13. § (1)<sup>2</sup>** E rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba, rendelkezéseit a hatálybalépését követően indult eljárásokban kell alkalmazni.

(2) Az 1998. július 11. előtt létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezés, amely e rendelet 1-4. számú mellékletének A) részében előírt technológiai kibocsátási határértéket 2005. január 1. napjától nem tartja be, tovább nem üzemeltethető.

(3) Az 1987. július 1. előtt létesítési engedélyt kapott - azonban nem a villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény hatálya alá tartozó erőművek és más üzemek telephelyein működő 50 MW<sub>th</sub> és annál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű - tüzelőberendezés, amely az e rendelet 1-4. számú mellékletének A) részében előírt technológiai kibocsátási határértéket 2008. január 1. napjától nem tartja be, tovább nem üzemeltethető.

(4) Az 1998. július 11. és e rendelet hatálybalépése közötti időszakban létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezés, amely az e rendelet 1-4. számú mellékletének A) részében előírt technológiai kibocsátási határértéket nem tartja be, tovább nem üzemeltethető.

(5) Az új tüzelőberendezésnek az e rendelet 1-4. számú mellékletének B) részében előírt technológiai kibocsátási határértéket kell betartani.

(6) Az 1998. július 11. és e rendelet hatálybalépése közötti időszakban levegővédelmi szempontból felújított (átalakított) berendezés esetében, illetőleg amelyeknél a felújítást (átalakítást) az 1998. július 11. és e rendelet hatálybalépése közötti időszakban kezdték meg, e rendelet 1-4. számú mellékletének A) részében előírt technológiai kibocsátási határértéket kell betartani.

**14. §<sup>3</sup>** Ez a rendelet a nagy tüzelőberendezésekből származó egyes szennyező anyagok levegőbe történő kibocsátásának korlátozásáról szóló, 2001. október 23-i 2001/80/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja.

*1. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez*

#### Szilárd halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezések technológiai kibocsátási határértékei

A névleges bemenő hőteljesítmény jele: P<sub>th</sub>, mértékegysége: MW<sub>th</sub>.

A technológiai kibocsátási határértékek normál állapotú, száraz, 6 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]		
	50 ≤ P <sub>th</sub> < 100 <sub>th</sub>	100 ≤ P <sub>th</sub> < 500 <sub>th</sub>	P <sub>th</sub> ≥ 500 <sub>th</sub>
Szilárd anyag	100	50	50
Szén-monoxid (CO)	250	250	250
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve) <sup>(1)</sup>	600 <sup>(2)</sup>		500 <sup>(2), (3)</sup>
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve) <sup>(5)</sup>	2000	(4)	400
Kloridok (vízoldhatók, HCl-ben kifejezve)	200	100	100
Fluoridok (vízoldhatók, HF-ben kifejezve)	30	15	15

#### Megjegyzések

(1) Lignit tüzelés esetében 300 mg/Nm<sup>3</sup>.

Fluid tüzelésű kazánok esetében 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

(2) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre 2007. december 31-ig 650 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Lásd: 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet.

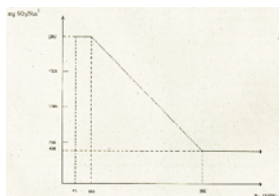
<sup>2</sup> A korábbi második mondatot hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 31. § 94. Hatálytalan: 2008. V. 16-tól.

<sup>3</sup> Megállapította: 28/2005. (XII. 7.) KvVM rendelet 2. §. Hatályos: 2005. XII. 22-től.

- (3) 2016. január 1. után 200 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (4) A mellékelt diagram szerint, 2000 és 400 mg/Nm<sup>3</sup> között lineáris csökkenés.  
 A kibocsátási határérték =  $2000 - 4(P_{th} - 100)$  mg/Nm<sup>3</sup>.

Tüzelőberendezések kén-dioxid kibocsátási határértéke

**Szilárd halmazállapotú tüzelőanyagok**



- (5) Amennyiben a szén minősége miatt a kén-dioxidra vonatkozó kibocsátási határértékek nem tarthatók be, az alábbi kéntelenítési arányokat kell betartani:

Névleges bemenő hőteljesítmény $P_{th}$ [MW <sub>th</sub> ]	Kéntelenítési arány [%]
$P_{th} \leq 100$	$\geq 60$
$100 < P_{th} \leq 300$	$\geq 75$
$300 < P_{th} \leq 500$	$\geq 90$
$P_{th} > 500$	$\geq 94$

500 MW<sub>th</sub>-nál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű berendezés esetén, ha a füstgázkéntelenítő berendezés létesítését vagy mész(kő)-injektálási technológia megvalósítását 2001. január 1. előtt megkezdték, akkor a legalább 92%-os kéntelenítési arányt kell betartani.

- (6) A hibrid-fluid tüzelési rendszerre történt, illetve történő átalakítás esetében, az átalakításra került, illetve kerülő szilárd halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemelő tüzelőberendezéseknél a kéntelenítési arálynak legalább 60%-osnak, 2005. január 1. után legalább 75%-osnak kell lennie.

Azon tüzelőberendezés esetében, amelynél a technológiai kibocsátási határérték helyett előírt kéntelenítési arányt kell betartani, a határérték túllépés mértéke a tényleges kéntelenítési arányhoz és az előírt kéntelenítési arányhoz tartozó kén-dioxid kibocsátások különbsége.

(7) Tüzelőanyag minősített szilárd anyag (nem szén) alkalmazása esetén a kadmium, a kobalt, a króm, a nikkel, az ólom, a vanádium és az arzén együttes kibocsátása nem haladhatja meg az 1 mg/Nm<sup>3</sup> határértéket. A felsorolt anyagokat elemi állapotban kell figyelembe venni.

B) E rendelet hatálybalépését követően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
	50 ≤ P <sub>th</sub> < 100	P <sub>th</sub> ≥ 100
Szilárd anyag	50	30
Szén-monoxid (CO)	250	250
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve) <sup>(8)</sup>	400	200 <sup>(9)</sup>
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve) <sup>(11)</sup>	850 <sup>(10)</sup>	200
Kloridok (vízoldhatók, HCl-ben kifejezve)	200	100
Fluoridok (vízoldhatók, HF-ben kifejezve)	30	15

*Megjegyzések*

(8) Lignit tüzelés esetében 50 ≤ P<sub>th</sub> < 100 MW<sub>th</sub> között 300 mg/Nm<sup>3</sup>.

Fluid tüzelésű kazánok esetében 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

(9) Biomassza tüzelés esetében 100 ≤ P<sub>th</sub> < 300 MW<sub>th</sub> között 300 mg/Nm<sup>3</sup>.

(10) Biomassza tüzelés esetében 200 mg/Nm<sup>3</sup>.

(11) Amennyiben a szén minősége miatt a kén-dioxidra vonatkozó kibocsátási határértékek nem tarthatók be, az alábbi kibocsátási határértékeket, illetőleg kéntelenítési arányokat kell betartani:

Névleges bemenő hőteljesítmény P <sub>th</sub> [MW] th	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]		Kéntelenítési arány [%]
P <sub>th</sub> ≤ 300	300	vagy	≥ 92
P <sub>th</sub> > 300	400	és	≥ 95

(12) Tüzelőanyag minősített szilárd anyag (nem szén) alkalmazása esetén a kadmium, a kobalt, a króm, a nikkel, az ólom, a vanádium és az arzén együttes kibocsátása nem haladhatja meg az 1 mg/Nm<sup>3</sup> határértéket. A felsorolt anyagokat elemi állapotban kell figyelembe venni.

2. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

**Folyékony halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezések technológiai kibocsátási határértékei (a gázturbinák kivételével)**

A névleges bemenő hőteljesítmény jele:  $P_{th}$ , mértékegysége: MW<sub>th</sub>.

A technológiai kibocsátási határértékek normál állapotú, száraz, 3 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

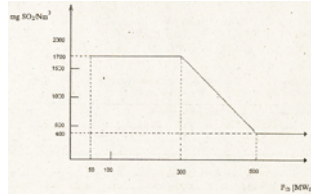
Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]		
	$50 \leq P_{th} < 300$	$300 \leq P_{th} < 500$	$P_{th} \geq 500$
Szilárd anyag	50 <sup>(1)</sup>		
Szén-monoxid (CO)	175		
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	450		400 <sup>(2)</sup>
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	1700	(3)	400
Kloridok (vízoldhatók, HCl-ben kifejezve)	30		
Fluoridok (vízoldhatók, HF-ben kifejezve)	5		
Fémek és arzén együtt <sup>(4)</sup>	3		

*Megjegyzések*

- (1) 0,06%-nál nagyobb hamutartalmú folyékony tüzelőanyagot felhasználó, 500 MW<sub>th</sub>-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezés esetében a kibocsátási határérték 100 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (2) Azon tüzelőberendezések esetében, amelyek levegővédelmi szempontból történő felújítását (átalakítását) e rendelet hatálybalépését megelőzően a környezetvédelmi hatóság engedélyével megkezdték, 2007. december 31-ig 450 mg/Nm<sup>3</sup>.
- (3) A mellékelt diagram szerint, 1700 és 400 mg/Nm<sup>3</sup> között lineáris csökkenés.  
 A kibocsátási határérték =  $1700 - 6,5 (P_{th} - 300)$  mg/Nm<sup>3</sup>.

Tüzelőberendezések kén-dioxid kibocsátási határértéke

**Folyékony halmazállapotú tüzelőanyagok**



- (4) A következő fémeket kell figyelembe venni: kadmium, kobalt, króm, nikkelt, ólom, vanádium. A felsorolt fémeket és az arzént elemi állapotban kell megadni.
- (5) Az 1998. július 11. előtt létesítési engedélyt kapott 500 MW<sub>th</sub>-nál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezésekre az e rendelet hatálybalépését követő és a 2004. december 31. közötti időszakban a kén-dioxid és kén-trioxid esetében (SO<sub>2</sub>-ben kifejezve) 2100 mg/Nm<sup>3</sup> technológiai kibocsátási határértéket kell betartani.

B) E rendelet hatálybalépését követően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]		
	50 ≤ P <sub>th</sub> < 100	100 ≤ P <sub>th</sub> < 300	P <sub>th</sub> ≥ 300
Szilárd anyag	50	30	
Szén-monoxid (CO)	175		
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	400	200	
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	850	(6)	200
Kloridok (vízoldhatók, HCl-ben kifejezve)	30		
Fluoridok (vízoldhatók, HF-ben kifejezve)	5		
Fémek és arzén együtt <sup>(7)</sup>	3		

*Megjegyzések*

- (6) 400 és 200 mg/Nm<sup>3</sup> között lineáris csökkenés.

$$A \text{ kibocsátási határérték} = 500 \cdot P_{th}^3 \text{ mg/Nm}^3$$

(7) A következő fémeket kell figyelembe venni: kadmium, kobalt, króm, nikkel, ólom, vanádium. A felsorolt fémeket és az arzént elemi állapotban kell megadni.

3. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

**Gáz halmazállapotú tüzelőanyaggal üzemeltetett tüzelőberendezések technológiai kibocsátási határértékei (a gázturbinák kivételével)**

A névleges bemenő hőteljesítmény jele:  $P_{th}$ , mértékegysége: MW<sub>th</sub>.

A technológiai kibocsátási határértékek normál állapotú, száraz, 3 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
	$50 \leq P_{th} < 500$	$P_{th} \geq 500$
Szilárd anyag		
- általános esetben		5
- nagyolvasztó gáz		10
- acélipari, másutt felhasználható gázok, kokszolókemence gáz (kamragáz)		50
Szén-monoxid (CO)		100
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	300 <sup>(1)</sup>	200 <sup>(1)</sup>
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve)		
- gáz halmazállapotú tüzelőanyag általában		35
- cseppfolyósított gáz		5
- olajfinomító maradékainak elgázosítása során keletkező gázok, kokszolókemence gáz (kamragáz) és nagyolvasztó gáz (kohógáz)		800

**Megjegyzés**

(1) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezéseknél, valamint azon tüzelőberendezéseknél, amelyek levegővédelmi szempontból történő felújítását (átalakítását) a környezetvédelmi hatóság engedélyével e rendelet hatálybalépését megelőzően megkezdték, 2007. december 31-ig 350 mg/Nm<sup>3</sup>.

B) E rendelet hatálybalépését követően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
	$50 \leq P_{th} < 300$	$P_{th} \geq 300$
Szilárd anyag		
- általános esetben		5
- nagyolvasztó gáz (kohógáz)		10
- acélipari, másutt felhasználható gázok, kokszolókemence gáz (kamragáz)		30
Szén-monoxid (CO)		100

Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve) 2  - földgáz <sup>(2)</sup> - egyéb gázok	150	100
	200	
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve) 2  - gáz halmazállapotú tüzelőanyag általában - cseppfolyósított gáz - koksizólókemence gáz (kamragáz) - nagyolvasztó gáz (kohógáz)		
	35	
	5	
	400	
		200

*Megjegyzés*

- (2) A földgáz természetes előfordulású, fő tömegében metánt (CH<sub>4</sub>) tartalmazó gáz, amely nem tartalmaz 20 térfogat%-nál nagyobb koncentrációban inert vagy más összetevőket, és jellemzői megfelelnek az MSZ ISO 13443 számú földgáz szabvány követelményeinek.

4. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

**Gázturbinák technológiai kibocsátási határértékei**

A névleges bemenő hőteljesítmény jele:  $P_{th}$ , mértékegysége: MW<sub>th</sub>. A névleges bemenő hőteljesítményt a gázturbinák teljesítményének mérésére vonatkozó ISO 2314 számú szabvány szerinti névleges teljesítményen történő működés esetére kell meghatározni.

A technológiai kibocsátási határértékek normál állapotú, száraz, 15 tf% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A) E rendelet hatálybalépését megelőzően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
	$50 \leq P_{th} < 300$	$P_{th} \geq 300$
Szilárd anyag (korom) <sup>(1)</sup>	4	2
Szén-monoxid (CO)	100	
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve) 2  - olajtüzelés - gáztüzelés	200	170
	150	90
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve) folyékony tüzelőanyag 2	120	

*Megjegyzések*

- (1) Feketedési szám a Bacharach-skála szerint.

B) E rendelet hatálybalépését követően létesítési engedélyt kapott tüzelőberendezésekre érvényes határértékek.

A határértékeket csak a gázturbinák 70%-os vagy annál nagyobb terhelése esetén kell betartani. A gázturbinák 70%-nál kisebb terhelése esetén a kibocsátási határértékek az A) részben meghatározott értékek.

Szennyező anyag	Kibocsátási határérték [mg/Nm <sup>3</sup> ]
-----------------	---

	$50 \leq P_{th} < 300$	$P_{th} \geq 300$
Szilárd anyag (korom) <sup>(1)</sup>	4	2
Szén-monoxid (CO)	100	
Nitrogén-oxidok (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve) <sup>(3)</sup>		
- földgáz-tüzelés <sup>(4)</sup>	50 <sup>(5)</sup>	
- folyékony tüzelőanyag <sup>(6)</sup> és nem földgáz tüzelőanyag	120	
Kén-dioxid és kén-trioxid (SO <sub>2</sub> -ben kifejezve) folyékony tüzelőanyag <sub>2</sub>	120	

*Megjegyzések*

(2) Feketedési szám a Bacharach-skála szerint.

(3) A nitrogén-oxidokra megadott határértékek nem vonatkoznak azon gázturbinákra, amelyek éves üzemideje nem haladja meg az 500 órát. Az 500 óránál kevesebb éves üzemidejű gázturbináknál a nitrogén-oxidokra vonatkozó kibocsátási határértékek az A) részben meghatározott értékek.

(4) A földgáz természetes előfordulását, fő tömegében metánt (CH<sub>4</sub>) tartalmazó gáz, amely nem tartalmaz 20 térfogat%-nál nagyobb koncentrációban inert vagy más gázösszetevőket, és jellemzői megfelelnek az MSZ ISO 13443 számú földgáz szabvány követelményeinek.

(5) 75 mg/Nm<sup>3</sup> az alábbi esetekben (a gázturbina hatásfokát a vonatkozó ISO 2314 számú szabványnak megfelelő körülmények között meghatározva):

- olyan gázturbinák esetében, amelyek kapcsoltan hőt és villamos energiát termelnek, és összhatósfokuk nagyobb, mint 75%;
- olyan gázturbinák esetében, amelyek kombinált ciklusban működnek, és összhatósfokuk egy év átlagát tekintve nagyobb, mint 55%;
- mechanikus hajtásra használt gázturbinák esetében.

Nyílt ciklusú gázturbinák esetében, amelyek a fenti kategóriák egyikébe sem sorolhatók, de a hatásfokuk nagyobb, mint 35% (a vonatkozó ISO 2314 számú szabványnak megfelelő körülmények között meghatározva), a határértéket a

$$\text{Határérték} = 50 \times \eta / 35$$

képlettel kell kiszámítani, ahol  $\eta$  a gázturbina hatásfoka, %-ban (a vonatkozó ISO 2314 számú szabványnak megfelelő körülmények között meghatározva).

(6) Kizárólag könnyű- vagy középpárlatból álló olajat felhasználó gázturbinák esetében érvényes a határérték.

5. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

**A légszennyező anyagok mért tömegkoncentrációinak átszámítása a vonatkoztatási oxigéntartalomra**

A légszennyező anyagok mért tömegkoncentrációját a következő képlet alkalmazásával kell a megadott vonatkoztatási oxigéntartalomra átszámítani:

$$C_V = 21(\text{tf}\%) - O_2(\text{tf}\%) / 21(\text{tf}\%) - O_2(\text{tf}\%) \times C_M$$

ahol

$C_V$  = a légszennyező anyag tömegkoncentrációja a megadott vonatkoztatási O<sub>2</sub>-koncentrációra átszámítva, mg/Nm<sup>3</sup>-ben,

$O_2$  = megadott vonatkoztatási O<sub>2</sub>-koncentráció, térfogatszázalékban,

$O_M$  = a füstgázban mért O<sub>2</sub>-koncentráció, térfogatszázalékban,

$C_M$  = a légszennyező anyag mért tömegkoncentrációja, mg/Nm<sup>3</sup>-ben,

tf% = térfogatszázalék.

6. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

**A technológiai kibocsátási határérték és a vonatkoztatási oxigéntartalom megállapításának szabályai gázturbinából és gáz póttüzeléses hőhasznosító kazánból álló tüzelőberendezéseknél**

1. A tüzelőberendezés üzemeltetésének feltételei:

- 1.1. a hőhasznosító kazán égéslevegőjét kizárólag a gázturbina füstgázai biztosítják,
- 1.2. a gázturbina füstgázainak teljes mennyiségét égéslevegőként betáplálják a kazánba,
- 1.3. a gázturbinához külön (by-pass) kémény nem tartozik,
- 1.4. a gázturbinát és a hőhasznosító kazánt azonos jellemzőkkel bíró, gáz-halmazállapotú tüzelőanyaggal működtetik,
- 1.5. a hőhasznosító kazán a gázturbina üzemeltetése nélkül, önállóan nem működhet.

2. A technológiai kibocsátási határérték számítása az egyes légszennyező anyagokra:

$$E_n = m_{GT} \times E_{GT} + m_K \times E_K / m_{GT} + m_K$$

ahol

$E_n$  = technológiai kibocsátási határérték mg/Nm<sup>3</sup>-ben, a gázturbinában és a hőhasznosító kazánban történő egyidejű tüzelés esetében,

$E_{GT}$  = technológiai kibocsátási határérték mg/Nm<sup>3</sup>-ben, gázturbina esetében,

$E_K$  = technológiai kibocsátási határérték, mg/Nm<sup>3</sup>-ben, gáztüzelésű kazán esetében,

$m_{GT}$  = a gáztüzelésű gázturbinába bevezetett tüzelőanyag tömegárama, kg/s-ban,

$m_K$  = a gáztüzelésű kazánba bevezetett tüzelőanyag tömegárama, kg/s-ban.

3. A kazánból kilépő füstgázban a vonatkoztatási oxigéntartalom számítása:

$$O_v = m_{GT} \times O_{GT} + m_K \times O_K / m_{GT} + m_K$$

ahol

$O_v$  = vonatkoztatási oxigénkoncentráció, térfogatszázalékban,

$O_{GT}$  = vonatkoztatási oxigénkoncentráció gázturbina esetében, térfogatszázalékban (15%),

$O_K$  = vonatkoztatási oxigénkoncentráció gáztüzelésű kazán esetében, térfogatszázalékban (3%),

$m_{GT}$  = a gáztüzelésű gázturbinába bevezetett tüzelőanyag tömegárama, kg/s-ban,

$m_K$  = a gáztüzelésű kazánba bevezetett tüzelőanyag tömegárama, kg/s-ban.

7. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

**A technológiai kibocsátási határérték és a vonatkoztatási oxigéntartalom megállapításának szabályai vegyes tüzelésű berendezéseknél**

1. Többféle, - eltérő technológiai kibocsátási határértékű - tüzelőanyag egyidejű felhasználása esetén a kibocsátási határértéket szennyezőanyagokként a következő képlettel kell kiszámítani:

$$E_n = q_1 \times E_1 + q_2 \times E_2 / q_1 + q_2$$

ahol

$E_n$  = technológiai kibocsátási határérték  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ -ben, többféle tüzelőanyag egyidejű felhasználása esetén,

$E_1$  = az 1 jelű tüzelőanyagra vonatkozó kibocsátási határérték  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ -ben,

$E_2$  = a 2 jelű tüzelőanyagra vonatkozó kibocsátási határérték  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ -ben,

$q_1$  = az 1 jelű tüzelőanyaggal bevitt hőteljesítmény  $\text{MW}_{\text{th}}$ -ban,

$q_2$  = a 2 jelű tüzelőanyaggal bevitt hőteljesítmény  $\text{MW}_{\text{th}}$ -ban.

Több (1, 2, 3, ... jelű) tüzelőanyag esetén a számítás menete a fentiekkel azonos.

2. A vonatkoztatási oxigéntartalomra történő átszámítás módszere többféle - eltérő vonatkoztatási oxigéntartalmú - tüzelőanyag egyidejű alkalmazása esetén.

Többféle - eltérő vonatkoztatási oxigéntartalmú (1, 2 jelű) - tüzelőanyag egyidejű alkalmazása esetében a vonatkoztatási oxigéntartalmat a különböző tüzelőanyagokkal bevitt hőteljesítmény arányában a következő képlettel kell kiszámítani:

$$O_V = q_1 \times O_1 + q_2 \times O_2 / q_1 + q_2,$$

ahol

$O_v$  = vonatkoztatási oxigénkoncentráció,  $\text{tf}\%$ -ban,

$O_1$  = vonatkoztatási oxigénkoncentráció az 1 jelű tüzelőanyag esetében,  $\text{tf}\%$ -ban,

$O_2$  = vonatkoztatási oxigénkoncentráció a 2 jelű tüzelőanyag esetében,  $\text{tf}\%$ -ban,

$q_1$  = az 1 jelű tüzelőanyaggal bevitt hőteljesítmény  $\text{MW}_{\text{th}}$ -ban,

$q_2$  = a 2 jelű tüzelőanyaggal bevitt hőteljesítmény  $\text{MW}_{\text{th}}$ -ban.

#### 8. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

##### ***A folyamatos kibocsátásmérés eredményeinek feldolgozása és értékelése***

(1) E rendelet 1-4. számú mellékleteinek A) részében rögzített kibocsátási határértékeknek a betartása akkor teljesül, ha

a) az adott naptári évben egyetlen havi középérték sem haladja meg a kibocsátási határértéket és

b) teljesülnek az alábbi feltételek:

- kén-dioxid és por esetében: az összes 48 órás középértékeknek a 97%-a nem haladja meg a kibocsátási határérték 110%-át, 3%-a pedig nem haladja meg a kibocsátási határérték 200%-át.

- nitrogén-oxidok esetében: az összes 48 órás középértékeknek a 95%-a nem haladja meg a kibocsátási határérték 110%-át, 5%-a pedig nem haladja meg a kibocsátási határérték 200%-át.

A 48 órás középértéket a mért órás középértékekből kell képezni. A havi középértéket a 48 órás középértékekből kell képezni.

(2) E rendelet 1-4. számú mellékleteinek B) részében rögzített kibocsátási határértékeknek a betartása akkor teljesül, ha

a) az adott naptári évben egyetlen érvényesített napi középérték sem haladja meg e rendelet 1-4. számú mellékleteinek B) részében rögzített határértékeket, és

b) az adott naptári évben az összes érvényesített órás középérték 95%-a nem haladja meg e rendelet 1-4. számú mellékleteinek B) részében rögzített határértékek 200%-át, 5%-a pedig annak 250%-át.

A napi középértéket a mért órás középértékekből kell képezni.

(3) Az érvényesített órás, napi, illetőleg 48 órás középértékek meghatározásakor az érvényes mérési adatokból meghatározott érvényes órás középértékeket kell alapul venni. Az érvényes órás középérték az egy óra alatt egy adott komponensre vonatkozó mért értékek számtani középértéke.

(4) Az érvényes középértékek kiszámításakor figyelmen kívül kell hagyni a tüzelőberendezés indítási (felfűtési) és leállítási időszakát, valamint azon időtartamokat, amelyek során a mérőrendszer hibásan működött vagy karbantartották azt (érvénytelen adat).

(5) Az egyedi (hatósági, ellenőrző) mérési eredmények 95%-os konfidencia-intervallumának értéke nem haladhatja meg a kibocsátási határértékek következő százalékát:

kén-dioxid

20%

---

nitrogén-oxidok	20%
szilárd anyag (por)	30%

A 95%-os konfidencia-intervallum az a határértéknek megfelelő mértékegységben kifejezett tartomány, amelybe az egyedi (hatósági, ellenőrző) mérések során nyert mérési sorozat mért értékeinek 95%-a esik.

(6) Az érvényesített órás és napi középértékek meghatározásakor az érvényes órás középértékekből le kell vonni az (5) bekezdés szerinti konfidencia-intervallumot (a teljes sávszélességet).

(7) Minden olyan napra vonatkozó napi középértéket érvényteleníteni kell, amely a nap folyamán a mérőrendszer hibás működése, vagy annak karbantartása miatt több mint háromórás középértéket érvénytelenítettek.

(8) Ha egy naptári éven belül több mint 10 napot érvénytelenítenek a (7) bekezdésben foglalt ok miatt, a környezetvédelmi hatóság határozatban kötelezi az üzemeltetőt, hogy tegyen megfelelő intézkedéseket a folyamatos mérőrendszer megbízhatóságának biztosítása céljából.

9. számú melléklet a 10/2003. (VII. 11.) KvVM rendelethez

***A villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvény hatálya alá tartozó erőművek és más üzemek telephelyein működő 50 MW<sup>th</sup> és annál nagyobb névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések engedélyezett éves összes légszennyező anyag kibocsátása***

Az éves összkibocsátás mértéke:

1. Kén-dioxid esetében
    - 2004. december 31-ig legfeljebb 380 ezer t/év,
    - 2005. január 1. után legfeljebb 250 ezer t/év.
  2. Nitrogén-oxidok esetében
    - 2004. december 31-ig legfeljebb 38 ezer t/év,
    - 2005. január 1. után legfeljebb 30 ezer t/év.
-