

### 3/2002. (II. 22.) KöM rendelet

#### a hulladékok égetésének műszaki követelményeiről, működési feltételeiről és a hulladékégetés technológiai kibocsátási határértékeiről

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 89. §-a (3) bekezdésében és a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény (a továbbiakban: Hgt.) 59. §-a (2) bekezdésének *ab*) pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendelem el:

#### A rendelet hatálya

**1. §** (1) A rendelet hatálya a hulladékégető, hulladék együttégető művekre, azok üzemeltetőire, valamint azok kibocsátásaira terjed ki.

(2) A rendelet hatálya nem terjed ki:

*a*) a nem szennyezett, illetve vegyi anyaggal nem kezelt

*aa*) mezőgazdaságból és erdőszetből származó növényi hulladékot,

*ab*) élelmiszer-feldolgozó iparból származó növényi hulladékot, ha az égetéskor keletkező hő hasznosításra kerül,

*ac*) a cellulóztermelésből és a papírnak rostsuszpenzióból történő előállításából származó rostos növényi hulladékot, ha a hulladék a termelés helyén kerül együttégetésre, és a keletkező hő hasznosításra kerül,

*ad*) fahulladékot, kivéve azon fahulladékot, amely anyagában vagy felületén történt kezelése következtében tartalmazhat halogénezett szerves vegyületeket, illetve ezek kísérővegyületeit vagy nehézfémeket és azon hulladékot, amely jelentős hányadban tartalmaz építésből és bontásból származó kezelt faanyagot,

*ae*) parafahulladékot

kezelő létesítményekre;

*b*) radioaktív hulladékot kezelő létesítményekre;

*c*) az égetési eljárás továbbfejlesztése céljából kutatásra, fejlesztésre, tesztelésre (ellenőrzésre) használt kísérleti berendezésekre, amennyiben évi 20 tonnánál kevesebb hulladékot kezelnek.

(3) A rendelet veszélyes hulladékokra vonatkozó követelményeit nem kell alkalmazni a következő veszélyes hulladékokra:

*a*) éghető folyékony hulladékok, beleértve a hulladékolajokat is, amennyiben megfelelnek a következő feltételeknek:

*aa*) a poliklórozott aromás szénhidrogének, például poliklórozott bifenilek (a továbbiakban: PCB) vagy pentaklór-fenol (a továbbiakban: PCP) tömegkoncentrációja összesen nem nagyobb, mint 50 ppm,

*ab*) amelyek nem tartalmaznak a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzéséről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet 1. számú mellékletének *E*) 4. pontjában felsorolt összetevőket olyan mennyiségben, amelynek következtében az adott hulladékkezelés során megnövekedne a környezet - és a közegészségügyi hatóság állásfoglalása alapján - az emberi egészség veszélyeztetése,

*ac*) a fűtőérték legalább 30 MJ/kg;

*b*) minden olyan éghető folyékony hulladék, beleértve az állati hulladékokból előállított technikai állati zsírokat, amelyek elégetése nem okozhat más összetételű kibocsátást, vagy nagyobb légszennyező anyag kibocsátási koncentrációkat, mint a gázolajra vonatkozó jogszabályban előírt összetételű anyag elégetése okozna.

(4) A rendelet hatálya az emberi testrészeket és szerveket, valamint állati hulladékot (beleértve az állati tetemeket, a trágyát) égető, együttégető művekre csak annyiban terjed ki, amennyiben azokról jogszabály másképp nem rendelkezik.

(5) A rendeletet alkalmazni kell abban az esetben is, ha hulladékanyagok felhasználásával készült tüzelőanyagot vagy hulladékázt égetnek.

#### Alapfogalmak

## 2. § A rendelet alkalmazásában

a) *hulladékolaj*: bármely, az eredeti rendeltetési céljára már nem használható, hulladékká vált ásványolaj alapú kenőolaj, illetve ipari olaj, továbbá a motorolajok, illetve sebességváltó olajok, valamint turbinaolajok és hidraulikaolajok;

b) *vegyes települési hulladék*: a háztartásokból származó szilárd hulladék, valamint a kereskedelmi, ipari és intézményi hulladék, amely jellegénél és összetételénél fogva megfelel a háztartási hulladéknak, nem beleértve a hulladékok jegyzékéről szóló KöM rendelet mellékletében felsorolt, a 20 01 alcsoportba tartozó, a keletkezés helyén elkülönítve gyűjtött hulladékokat, valamint a 20 02 alcsoportba tartozó kerti és parkokból származó hulladékokat;

c) *hulladékgáz*: gáznemű, palackban visszamaradt, nyomás alatt tárolt, további felhasználásra nem alkalmas anyag, amelyet termikus kezeléssel ártalmatlanítanak;

d) *hulladékégető mű (égetőmű)*: minden olyan - helyhez kötött vagy mobil - műszaki létesítmény és hozzátartozó felszerelés, amely a hulladékok, hulladékgázok égetésére létesült, vagy arra használják, és az égetéskor keletkező hőt hasznosítják vagy nem hasznosítják. Ide kell érteni a hulladék oxidációjával történő égetést és az egyéb termikus kezelési eljárásokat, például a pirolízist, az elgázosítást vagy a plazmaeljárásokat, amennyiben a kezelés során keletkező anyagokat azt követően elégetik.

A meghatározás magába foglalja a telephelyet és az egész égetőművet, beleértve minden égetőegységet, a hulladék fogadására, tárolására szolgáló egységet, a helyszíni előkezelő létesítményeket, a hulladék-, tüzelőanyag- és levegőellátási rendszereket, a kazánt, a füstgázkezelő berendezéseket, a maradékanyagok és a szennyvizek kezelésének és tárolásának helyszíni létesítményeit, a kéményt, a kürtőt, az égetés folyamatának szabályozását, valamint az égetés körülményeinek mérését és regisztrálását szolgáló eszközöket és rendszereket (monitoring);

e) *hulladék együttégető mű (együttégető mű)*: minden olyan - helyhez kötött vagy mobil - létesítmény, amelynek fő célja az energiatermelés vagy anyagi termékek gyártása, és amely alap- vagy kiegészítő tüzelőanyagként hulladékot vagy hulladékgázt használ, vagy amelyben a hulladékot termikusan kezelik az ártalmatlanítás érdekében. Amennyiben az együttégetés úgy zajlik, hogy a tevékenység fő célja nem az energiatermelés vagy anyagi termékek gyártása, hanem a hulladék termikus kezelése, akkor a berendezést a d) pontnak megfelelő égetőműnek kell tekinteni.

A meghatározás magába foglalja a telephelyet és az egész együttégető művet, beleértve minden együttégető egységet, a hulladék fogadására, tárolására szolgáló egységet, a helyszíni előkezelő létesítményeket, a hulladék-, tüzelőanyag- és levegőellátási rendszereket, a kazánt, a füstgázkezelő berendezéseket, a maradékanyagok és a szennyvizek kezelésének és tárolásának helyszíni létesítményeit, a kéményt, a kürtőt, az égetés folyamatának szabályozását, valamint az égetés körülményeinek mérését és regisztrálását szolgáló eszközöket és rendszereket (monitoring);

f) *névleges teljesítmény*: az engedélyezési dokumentációban meghatározott, az égetőművet alkotó égetőberendezések (égetőegységek) hulladékégetési teljesítményeinek összege, az időegység alatt elégetett hulladék tömegével kifejezve, mértekegysége t/óra;

g) *dioxinok és furánok*: az 1. számú mellékletben felsorolt minden poliklórozott dibenzo-p-dioxin és dibenzo-furán;

h) *égetési tevékenység során keletkező hulladék*: minden folyékony vagy szilárd anyag (ideértve a tüztéri hamut és salakot, a pernyét és kazánhamut, a gázkezelés szilárd reakciótermékeit, a szennyvizek kezeléséből származó szennyvíziszapot, használt katalizátorokat és használt aktív szenet), amely az égetési vagy együttégetési folyamat, a füstgáz- vagy szennyvízkezelés, illetve az égető- vagy együttégető műben lejátszódó egyéb folyamat során keletkezik;

i) *meglévő hulladékégető mű*: az olyan égetőmű, amelynek létesítését a rendelet hatálybalépése előtt engedélyezték;

j) *meglévő hulladék együttégető mű*: az olyan együttégető mű, amelyben az együttégetést a rendelet hatálybalépése előtt engedélyezték.

## ***Az engedélyezési eljárás sajátos szabályai***

3. § (1) Az égető- vagy együttégető műre vonatkozó, a környezetvédelmi hatósághoz a környezetvédelmi engedély, illetőleg az egységes környezethasználati engedély (a továbbiakban: engedély) tárgyában benyújtott engedély iránti kérelemnek a következőket is tartalmaznia kell:

a) annak igazolását, hogy

aa) a mű tervezése, kialakítása és üzemeltetése kielégíti e rendelet követelményeit, figyelembe véve az égetendő hulladék fajtáját, összetételét, fizikai és kémiai jellemzőit,

ab) az égető- vagy együttégető eljárás során keletkező hő, lehetőség szerint, hasznosításra kerül, például villamosenergia-, távhő- vagy technológiai gőz termelésre,

ac) az égetési tevékenység során keletkező hulladékok mennyisége a lehető legkevesebb, és veszélyessége a lehető legkisebb, valamint hogy ezek minél nagyobb hányadban hasznosításra kerülnek,  
ad) az égetési tevékenység során keletkező azon hulladékokat, amelyek keletkezése nem előzhető meg, mennyisége nem csökkenthető vagy hasznosítása nem oldható meg, a vonatkozó hatályos jogszabályok előírásai szerint ártalmatlanítják,

ae) amennyiben az együttégetés termékgyártás céljából történik, az elégetett hulladék termékbe kerülő összetevői nem okoznak többlet-környezetterhelést a termék felhasználása, valamint annak hulladékká válása folyamán;

b) annak igazolását, hogy a levegőbe és a vízbe történő kibocsátások meghatározására tervezett mérési módszerek megfelelnek a 2. számú melléklet 1. és 2. pontjában leírtaknak.

(2) A környezetvédelmi hatóság az égető- vagy együttégető műre a kibocsátási határértékeket és a környezetvédelmi követelményeket engedélyben írja elő, amelynek az alábbiakat is tartalmaznia kell:

a) a kezelhető hulladékok megnevezését, a hulladékok jegyzékéről szóló KöM rendelet szerinti EWC kódszámát, valamint a hulladékok kódszám szerinti mennyiségét;

b) a kezelésre átvehető legnagyobb hulladékmennyiséget, amely a kezelőlétesítmény zavartalan üzemeltetéséhez megengedhető;

c) az égető- vagy együttégető mű névleges teljesítményét t/óra mértékegységben, egységenkénti bontásban és teljes kapacitását t/év mértékegységben;

d) minden egyes légszennyező és vízszennyező anyag időszakos mérésére vonatkozó kötelezettségeket és azok teljesítését biztosító mintavételi és mérési eljárásokat.

(3) A környezetvédelmi hatóság által a veszélyes hulladékot kezelő égető- vagy együttégető műre kiadott engedély a (2) bekezdésben foglaltakon túlmenően:

a) felsorolja kategóriánként a különböző veszélyes hulladékok mennyiségeit, amelyek a műben kezelhetők;

b) meghatározza ezen veszélyes hulladékok egyidejűleg és egységnyi idő alatt elégethető mennyiségének legkisebb és legnagyobb értékeit, a legkisebb és legnagyobb fűtőértékét, valamint egyes szennyezőanyagok, például PCB, PCP, halogének, különösen klór, fluor, valamint kén és nehézfémek megengedhető maximális tartalmát a veszélyes hulladékban.

(4) Az engedély 5 éves időtartamra adható ki. Az engedélyben foglalt követelményeket és egyéb előírásokat a környezetvédelmi hatóságnak felülvizsgálati eljárás keretében, a környezetvédelmi felülvizsgálatra és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásra vonatkozó szabályok szerint legalább 5 évente felül kell vizsgálni.

(5) Amennyiben a nem veszélyeshulladék-égető vagy együttégető mű üzemeltetője olyan működési változtatást akar végrehajtani, amely veszélyes hulladék égetését vagy együttégetését is magába foglalja, akkor ez jelentős változtatásnak minősül, és erre csak a környezetvédelmi hatóság engedélye alapján kerülhet sor. A hatóságnak a módosított engedélyben elő kell írni a változtatással érintett összes berendezésre és folyamatra vonatkozóan mindazon intézkedéseket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a veszélyes hulladék égetése vagy együttégetése következtében se léphessen fel határértéket meghaladó levegő-, felszíni víz-, közvetetten felszín alatti víz- vagy talajszennyezés.

(6) A hulladékgáz égetésének engedélyezése során a veszélyes hulladék égetésére vonatkozó előírásokat kell alkalmazni.

## ***A hulladék fogadása és átvétele***

**4. §** (1) A hulladékégető vagy együttégető mű üzemeltetőjének minden, a hulladékok fogadására és átvételére vonatkozó szükséges óvintézkedést meg kell tennie és meg kell akadályoznia, vagy, ahol ez nem lehetséges, a lehető legnagyobb mértékben csökkentenie kell a környezet terhelését, különösen a levegő, a felszíni és közvetetten a felszín alatti vizek és a talaj szennyezését, valamint a kellemetlen szagok és a zaj kibocsátását, és az emberi egészség veszélyeztetését. Ezeknek az intézkedéseknek legalább a (3) és (4) bekezdésben leírt követelményeket kell kielégíteniük.

(2) Az égető- vagy együttégető mű üzemeltetőjének a beérkező hulladék átvétele előtt meg kell határoznia minden hulladékfajta tömegét, a hulladékok jegyzékéről szóló KöM rendeletben foglalt kategóriák szerint.

(3) Mielőtt az égető- vagy együttégető mű veszélyes hulladékot vesz át, az üzemeltető részére át kell adni a beszállított hulladék 3. § (3) bekezdése szerinti engedélyben meghatározott feltételeknek való megfelelése ellenőrzését biztosító adatokat. Az adatok között szerepelnie kell:

a) a hulladék keletkezési folyamatára, származására és szállítására vonatkozó minden olyan adatnak, amelyet a (4) bekezdés a) pontjában említett iratok megkövetelnek;

b) a hulladék fizikai tulajdonságainak, kémiai összetételének, valamint minden olyan információnak, amely szükséges annak eldöntéséhez, hogy a hulladék megfelelően kezelhető-e a tervezett égetési eljárással;

c) a hulladék veszélyességi jellemzőinek, valamint azon anyagok felsorolásának, melyekkel nem keverhető;

d) a hulladék kezelésével kapcsolatos elővigyázatossági intézkedéseknek.

(4) A veszélyes hulladéknak az égető- vagy együttégető műben történő átvétele előtt az üzemeltetőnek legalább az alábbi átvételi eljárásokat kell alkalmaznia:

a) a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit szabályozó Korm. rendelet vonatkozó §-aiban előírt, valamint a veszélyes áruk szállításáról szóló szabályozások által megkövetelt iratok ellenőrzése;

b) reprezentatív minták vétele - fertőző kórházi hulladék kivételével - kirakodás előtt, amelyek alkalmasak arra, hogy a (3) bekezdésben meghatározottak szerint megadott adatok megfelelőségét igazolják, és hogy a környezetvédelmi hatóság megállapíthassa a kezelt hulladékok összetételét, fizikai és kémiai jellemzőit, tulajdonságait. Ezeket a mintákat az égetést követően legalább egy hónapig meg kell őrizni.

(5) A környezetvédelmi hatóság mellőzheti a (2)-(4) bekezdésben foglaltak érvényesítését az olyan ipari üzem és vállalkozás esetében, amely kizárólag saját hulladékát égeti vagy együttégeti a keletkezés helyén, feltéve, hogy e rendelet egyéb követelményeit teljesíti.

### *Az üzemeltetés sajátos feltételei*

**5. § (1)** Az égetőművet úgy kell üzemeltetni, hogy az égési folyamat végén a salak és a tüztéri hamu összes szerves szén (a továbbiakban: TOC) tartalma kisebb legyen, mint 3%, vagy az izzítási veszteség kevesebb legyen, mint az említett maradékanyag száraz súlyának 5%-a, és ennek érdekében, ahol szükséges, a megfelelő hulladék-előkezelési eljárást kell alkalmazni.

(2) Az égetőművet úgy kell tervezni, kialakítani, megépíteni és üzemeltetni, hogy az égetési folyamat során keletkező gáz hőmérséklete az utolsó égéslevegő hozzávezetés után, megfelelő szabályozás és homogenizálás alkalmazásával, még a legkedvezőtlenebb körülmények között is, legalább 2 mp tartózkodási időig elérje a tüztérben a környezetvédelmi hatóság által jóváhagyott jellemző pontokon a 850 °C-ot. Több mint 1% szerves kötésben lévő halogént (klórban kifejezve) tartalmazó hulladék égetése esetében a hőmérsékletnek legalább 2 mp tartózkodási időig el kell érni az 1100 °C-ot.

(3) Az égetőmű minden, a hulladék vagy az abból keletkező véggáz égetésére szolgáló egységét fel kell szerelni legalább egy támasztó égővel. Ennek az égőnek automatikusan be kell kapcsolnia, ha a füstgáz hőmérséklete az utolsó égéslevegő hozzávezetés után, az esettől függően 850 °C alá, illetőleg 1100 °C alá csökken. Az égőt működtetni kell az égetőegység indítási és leállítási szakaszában is, annak érdekében, hogy legalább 850 °C, illetőleg legalább 1100 °C hőmérséklet biztosítva legyen az említett szakaszok teljes időtartama alatt, valamint a leállítási szakaszban egészen addig, amíg elégtelen hulladék található a tüztérben.

(4) Az indítási és leállítási szakaszban vagy amikor a füstgáz hőmérséklete 850 °C alá, illetőleg 1100 °C alá csökken, a támasztó égőt nem szabad olyan tüzelőanyaggal üzemeltetni, amelynek szennyezőanyag-kibocsátása nagyobb, mint a külön jogszabályban előírt összetételű anyag, propán-bután gáz vagy földgáz elégetése esetében.

(5) Az együttégető művet úgy kell tervezni, kialakítani, megépíteni és üzemeltetni, hogy a hulladék együttégetése során keletkező gáz hőmérséklete megfelelő szabályozás és homogenizálás alkalmazásával, még a legkedvezőtlenebb körülmények között is elérje a 850 °C-ot legalább 2 mp tartózkodási időig. Több mint 1% szerves kötésben lévő halogént (klórban kifejezve) tartalmazó hulladék együttégetése esetében a hőmérsékletnek legalább 2 mp tartózkodási időig el kell érni az 1100 °C-ot.

(6) Az égető- és együttégető műnek üzemeltetnie kell egy olyan módon kialakított automatikus rendszert, amely megakadályozza a hulladék beadagolását a következő esetekben:

a) az indítási szakaszban, amíg a hőmérséklet el nem éri a 850 °C-ot, illetőleg az 1100 °C-ot vagy a (7) bekezdés szerint meghatározott hőmérsékletértéket;

b) minden olyan alkalommal, ha a füstgáz hőmérséklete nem éri el a 850 °C-ot, illetőleg az 1100 °C-ot vagy a (7) bekezdés szerint meghatározott hőmérsékletértéket;

c) minden olyan esetben, mikor az e rendelet által előírt folyamatos mérés szerint a füstgáztisztító rendszer működési zavara vagy hibája miatt, két félórás mérés alapján, túllépik a kibocsátási határértékeket.

(7) A környezetvédelmi hatóság engedélyt adhat az (1)-(4) bekezdésekben foglaltaktól eltérő, a hőmérséklet tekintetében a (6) bekezdésben leírtaktól eltérő feltételekkel történő üzemeltetésre, az engedélyben meghatározott egyes hulladékkategóriák vagy bizonyos termikus eljárások esetében, amennyiben a mű megfelel e rendelet egyéb követelményeinek. A működési feltételek módosítása nem

járhat a maradékanyagok mennyiségének vagy azok elégetlen tartalmának növekedésével az (1)-(4) bekezdésekben leírt feltételek közötti égetés során várhatóan keletkező maradékanyagokhoz képest.

(8) A környezetvédelmi hatóság engedélyt adhat az (5)-(6) bekezdésekben foglaltaktól eltérő feltételekkel történő üzemeltetésre, amennyiben a mű megfelel e rendelet egyéb követelményeinek. Az ilyen engedély feltételeként elő kell írni legalább a 3. számú melléklet szerinti, az összes szerves szénre és szén-monoxidra (a továbbiakban: CO) megadott kibocsátási határértékeket, valamint a hulladék beadagolását megakadályozó automatikus rendszer kiépítését.

(9) A cellulóz- és papíriparban keletkező hulladékoknak a keletkezés helyén meglévő fakéregtüzelésű kazánokban történő együttégetése esetén a környezetvédelmi hatóság erre vonatkozó engedélyében, a más jogszabályokban előírt követelmények mellett, elő kell írni legalább a 3. számú melléklet szerinti, az összes szerves szénre megadott kibocsátási határértéket.

(10) Az égető-, együttégető művekben keletkező hőt a lehető legnagyobb mértékben hasznosítani kell.

(11) A fertőző kórházi hulladékot egyenesen a tüztérbe kell adagolni anélkül, hogy előzőleg összekevernék más hulladékfajtajával, vagy azt bármilyen közvetlen kezelésnek vetnék alá.

### ***Légszennyező anyagok kibocsátási határértékei***

**6. §** (1) Az égetőművet úgy kell tervezni, kialakítani, megépíteni és üzemeltetni, hogy a füstgázok légszennyezőanyag-tartalma ne lépje túl a 3. számú mellékletben megadott kibocsátási határértékeket.

(2) Az együttégető művet úgy kell tervezni, kialakítani, megépíteni és üzemeltetni, hogy a füstgázok légszennyezőanyag-tartalma ne lépje túl a 4. számú melléklet alapján előírt kibocsátási határértékeket.

(3) Amennyiben az együttégető műben a keletkező hő több mint 40%-a veszélyes hulladék égetéséből származik, úgy a 3. számú mellékletben megadott kibocsátási határértékeket kell alkalmazni.

(4) A kezeletlen vegyes települési hulladékok együttégetése esetén a kibocsátási határértéket a 3. számú mellékletnek megfelelően kell megállapítani.

(5) A kibocsátási határértékeknek való megfelelés igazolására végzett mérések eredményeit a 11. §-ban rögzített feltételeknek megfelelően kell átszámítani és értékelni.

(6) A környezetvédelmi hatóság kibocsátási határértéket állapíthat meg a policiklikus aromás szénhidrogénekre (a továbbiakban: PAH) és az egyéb légszennyező anyagokra.

(7) A környezetvédelmi hatóság, meglévő égetőművek esetében, a légszennyező anyagok kibocsátási határértékeire vonatkozó a 3. számú melléklet 1. pontjában felsorolt

a) az NO<sub>x</sub>-re vonatkozó napi átlagértékére

 aa)

ab) a 2005. január 1. és 2009. december 31. közötti időszakra legfeljebb 400 mg/m<sup>3</sup> határértéket engedélyezhet, amennyiben az égetőmű névleges teljesítménye nagyobb 6 t/h értéknél, de nem nagyobb 16 t/h értéknél;

 b)

(8) A környezetvédelmi hatóság a meglévő 6 és 16 t/óra közötti névleges teljesítményű égetőművek esetében, a 2005. január 1. és 2010. január 1. közötti időszakra, a légszennyező anyagok kibocsátási határértékeire vonatkozó 3. számú melléklet 2. pontjának B oszlopában felsorolt NO<sub>x</sub>-re vonatkozó félórás

átlagértékére legfeljebb 400 mg/m<sup>3</sup> határértéket engedélyezhet.

 (9)-(13)

### ***Előírások a füstgáztisztító egységből származó szennyvízkibocsátásokra***

**7. §** (1) Az égető-, együttégető mű füstgáztisztító egységből származó szennyvíz tisztítását úgy kell megtervezni, kialakítani, megvalósítani és üzemeltetni - a más jogszabályok előírásainak megfelelő módon -, hogy megakadályozzák a felszíni és a felszín alatti vizek és a talaj szennyezését, figyelembe véve az esetleges üzemzavarokat és rendkívüli eseményeket is.

(2) Az égető-, együttégető mű füstgáztisztító egységből származó szennyvíz vízi környezetbe történő közvetlen vagy közvetett kibocsátására - amennyiben más jogszabály ezeknél szigorúbb értéket nem állapít meg - az 5. számú mellékletben szereplő, valamint a más jogszabályban meghatározott egyéb kibocsátási határértékeket kell előírni, különös tekintettel a policiklikus aromás szénhidrogénekre (PAH).

(3) A füstgáztisztításból származó szennyvizet csak megfelelő kezelés után, akkor szabad közcsatornába vagy befogadóba bocsátani, ha az 5. számú mellékletben felsorolt szennyezőanyagok tömegkoncentrációja nem haladja meg a mellékletben szereplő kibocsátási határértékeket.

(4) A környezetvédelmi hatóság engedélyében a következőket is elő kell írni:  
a) az 5. számú mellékletben lévő és egyéb jellemző kibocsátási határértékeket;  
b) a mérési, mintavételi helyeket, valamint a kibocsátásra jellemző egyéb paramétereket, ideértve a hőmérsékletet, a vízmennyiséget és a pH értéket.

(5) A technológiai kibocsátási határértékeket, a (6)-(8) bekezdésekben szabályozott esetek kivételével azon pont előtt kell teljesíteni, ahol a füstgáztisztító egységből származó szennyvíz bármely más eredetű szennyvízzel egyesül (keveredik), illetve amennyiben a szennyvizet kizárólag a füstgáztisztításból származó szennyvíz kezelésére szolgáló berendezésben kezelik, akkor ott, ahol a szennyvíz elhagyja a szennyvízkezelő berendezést.

(6) A környezetvédelmi hatóság a füstgáztisztításból származó szennyvíz előkezelés nélküli egyesítését egyedileg engedélyezheti a kibocsátó számára. A kibocsátónak - más jogszabályban meghatározottak szerint - előzetesen számítással igazolnia kell, hogy a közös kezelés után, egy adott szennyezőanyagra vonatkozó mennyiségi terhelés legalább annyival csökken, mint amennyi az 5. számú mellékletben előírt határértékek (5) bekezdés szerinti elkülönített betartásával elérhető.

(7) Ahol a füstgáztisztító egységből származó szennyvizek helyszíni kezelését az egyéb helyszíni forrásokból származó szennyvizek kezelésével együtt végzik, az üzemeltetőnek az alábbi helyeken kell a 12. §-ban előírt méréseket elvégeznie a kibocsátási határértékeknek való megfelelés értékelése érdekében:

a) a füstgáztisztító egységből származó szennyvíz áramban, mielőtt az a közös szennyvízelvezető csatornába vagy berendezésbe folyna;  
b) a másik vagy a többi szennyvíz áramban, mielőtt az vagy azok a közös szennyvízelvezető csatornába vagy szennyvízkezelő berendezésbe folyna vagy folynának;  
c) a szennyvíznek a kezelés után, az égető- vagy együttegő műből történő végső kibocsátási helyén.

(8) Más szennyvizekkel való közös szennyvíztisztítás esetén az üzemeltetőnek megfelelő anyagmérleg-számításokat kell végeznie a füstgáztisztító egységből származó szennyezőanyag-kibocsátási értékek meghatározására a szennyvíz égető- vagy együttegő műből történő kibocsátásának helyén, az 5. számú mellékletben felsorolt kibocsátási határértékeknek való megfelelés ellenőrzése érdekében.

(9) Tilos a szennyvizek hígítása az 5. számú mellékletben meghatározott kibocsátási határértékeknek való megfelelés céljából. Anyagmérleg-számítás alapján a hígító vízmennyiséget le kell számítani a kibocsátási határértékeknek való megfelelés értékelése során.

(10) Tárolókapacitást kell biztosítani az égető- vagy együttegő mű területéről származó szennyezett esővíz, illetve a kiömlött vagy tűzoltásból származó szennyezett vizek számára. A tárolókapacitásnak elégségesnek kell lennie annak biztosítására, hogy - ahol szükséges - a kibocsátás előtt ezeket a vizeket megvizsgálhassák és kezelhessék.

👉 (11)

### ***Előírások az égetési tevékenység során keletkező hulladékokra***

**8. § (1)** Az égető- vagy együttegő mű működéséből származó hulladék mennyiségét és ártalmasságát a lehető legkisebb mértékűre kell csökkenteni. A hulladékokat lehetőség szerint hasznosítani kell, közvetlenül a műben vagy azon kívül, illetve azokat ártalmatlanítani kell.

(2) A por formájú szilárd hulladékok, mint a kazánhamu és a füstgázok tisztításából származó szilárd maradékok gyűjtését, szállítását és további kezelését úgy kell megoldani (pl. zárt konténerekben), hogy elkerüljék a környezet diffúz szennyezését.

(3) Az égető- és együttegő műből származó hulladékok ártalmatlanítási vagy hasznosítási módjának meghatározása előtt el kell végezni a hulladékok más jogszabály szerinti vizsgálatát.

### ***Szabályozás és ellenőrzés***

**9. § (1)** A mérésekre vonatkozó követelményeket a környezetvédelmi hatóság által kiadott engedélyben kell előírni.

(2) A légszennyező és vízszennyező anyagok kibocsátásait automatikusan mérő és dokumentáló készülékek (monitoring) megfelelő felszerelését és működését a környezetvédelmi hatóságnak szükség szerint, de legalább évente ellenőrizni kell. A kalibrációt más jogszabályban előírtaknak megfelelően kell elvégezni.

(3) A mintavételi vagy mérési pontok helyét a környezetvédelmi hatóság jelöli ki.

(4) A légszennyező és vízszennyező anyagok kibocsátásának időszakos mérését a 2. számú melléklet 1. és 2. pontjának megfelelően kell végezni.

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

**10. §** (1) A környezetvédelmi hatóság engedélyében előírja a légszennyező anyagok kibocsátásának mérési követelményeit. A következő méréseket kell a 2. számú mellékletnek megfelelően elvégezni:

a) folyamatosan mérni és rögzíteni kell a következő légszennyező anyagok kibocsátását: nitrogén-oxidok (a továbbiakban:  $\text{NO}_x$ ), CO, összes szilárd anyag, TOC, hidrogén-klorid (a továbbiakban: HCl), hidrogén-fluorid (a továbbiakban: HF) és kén-dioxid (a továbbiakban:  $\text{SO}_2$ );

b) folyamatosan mérni és rögzíteni kell a következő működési paramétereket: hőmérséklet a tüztér belsejében a falnál, vagy más megfelelő helyen a környezetvédelmi hatóság által meghatározott pont(ok)ban, a távozó füstgáz oxigénkoncentrációja, nyomása, hőmérséklete és vízgőztartalma;

c) a nehézfémek, a dioxinok és furánok kibocsátásának meghatározása érdekében az üzembe helyezést követő első 12 hónapban legalább háromhavonta kell egy-egy mérést végezni, ezt követően évente legalább két mérést kell végezni;

d) a környezetvédelmi hatóság - amennyiben kibocsátási határértéket ír elő a policiklikus aromás szénhidrogénekre (PAH) vagy más légszennyező anyagokra - előírja ezek méréssel történő meghatározásának gyakoriságát.

(2) A füstgáz tartózkodási idejét  $850\text{ }^\circ\text{C}$ , illetve  $1100\text{ }^\circ\text{C}$  feletti hőmérsékleten, valamint a füstgáz oxigéntartalmát meg kell határozni legalább egyszer, az égető- vagy együttegő mű üzembe helyezése folyamán a várható legkedvezőtlenebb üzemeltetési körülmények között.

(3) Amennyiben az égetőműben kizárólag állati hulladék égetése történik, az égetőmű üzembe helyezése során legalább egyszer ellenőrizni kell a 3. számú mellékletben előírt kibocsátási határértékek betartását. Ebben az esetben a környezetvédelmi hatóság engedélyében felmentést adhat az (1) bekezdés a) és b) pontja szerinti jellemzők folyamatos, valamint a dioxinok és furánok időszakos mérési kötelezettsége alól. Az üzemelés során mérendő jellemzőket és a mérések gyakoriságát a környezetvédelmi hatóság engedélyben írja elő.

(4) A HF folyamatos mérése elhagyható, ha a HCl leválasztására olyan technológiát alkalmaznak, amely biztosítja a HCl-re vonatkozó kibocsátási határértékek betartását. Ebben az esetben a HF kibocsátást az (1) bekezdés c) pontjában előírt megfelelő időszakos méréssel kell ellenőrizni.

(5) A környezetvédelmi hatóság engedélyezheti az égető- vagy együttegő mű számára a HCl, HF és  $\text{SO}_2$  időszakos mérését az (1) bekezdés c) pontjában leírt gyakorisággal, a folyamatos mérés helyett, amennyiben az üzemeltető bizonyítani tudja, hogy ezen szennyezőanyagok kibocsátása semmilyen körülmények között sem lépheti túl az előírt kibocsátási határértékeket.

(6) A vízgőztartalom folyamatos mérését nem kell végezni, ha a szennyezőanyag-kibocsátások elemzése előtt a füstgáz mintát szárítják.

👉 (7)

## ***A légszennyező anyagok kibocsátási határértékeinek való megfelelés***

**11. §** (1) A kibocsátási határértékeknek való megfelelés igazolására végzett mérések eredményeit a következő állapotjellemzőkre kell vonatkoztatni, illetve az oxigéntartalmat a 6. számú mellékletben megadott képlet segítségével kell átszámítani:

a) az égetőmű füstgázára vonatkozóan száraz gázra,  $273\text{ K}$  hőmérsékletre,  $101,3\text{ kPa}$  nyomásra, 11%-os vonatkoztatási oxigéntartalomra;

b) hulladékolaj égetésének füstgázára vonatkozóan száraz gázra,  $273\text{ K}$  hőmérsékletre,  $101,3\text{ kPa}$  nyomásra, 3%-os vonatkoztatási oxigéntartalomra;

c) ha a hulladékot oxigéngazdag környezetben kell égetni vagy együttegőni, az eredményeket olyan oxigéntartalomra kell vonatkoztatni, amelyet a környezetvédelmi hatóság állapít meg az egyedi eset sajátos körülményeit, valamint szakértői intézmény szakmai véleményét figyelembe véve;

d) együttegőzés esetén a mérések eredményeit a 4. számú melléklet szerint megadott, illetve számított oxigéntartalomra kell vonatkoztatni.

(2) Amennyiben egy veszélyes hulladékot égető- vagy együttegő műben a szennyezőanyag-kibocsátást a füstgázok kezelésével csökkentik, az (1) bekezdés a) pontja szerint megadott oxigéntartalomra történő átszámítást csak akkor kell elvégezni, ha az érintett szennyezőanyag kibocsátásának mérésével párhuzamosan mért oxigéntartalom meghaladja az adott esetre érvényes vonatkoztatási oxigéntartalmat.

(3) A légszennyező anyagok kibocsátási határértékeinek betartása akkor teljesül, ha

a) a napi átlagértékek egyike sem lépi túl a 3. számú melléklet 1. pontjában vagy a 4. számú mellékletben szereplő határértékeket, továbbá egy naptári év alatt a napi átlagértékek 97%-a nem lépi túl a 3. számú melléklet 5. a) pontjában megadott kibocsátási határértéket;

b) a környezetvédelmi hatóság engedélyében előírtak szerint a félórás átlagértékek egyike sem lépi túl a 3. számú melléklet 2. pontjának A oszlopában megadott kibocsátási határértékeket, vagy az egy naptári év alatt mért félórás átlagértékek 97%-a nem lépi túl a 3. számú melléklet 2. pontjának B oszlopában megadott kibocsátási határértékeket;

c) a nehézfémek, a dioxinok és furánok mintavételi időszak alatt mért átlagértékeinek egyike sem lépi túl a 3. számú melléklet 3. és 4. pontjaiban, illetőleg a 4. számú mellékletben megadott kibocsátási határértékeket;

d) a 3. számú melléklet 5. b) pontjában, illetőleg a 4. számú mellékletben foglalt előírásokat betartják.

(4) A félórás átlagértékeket és a 10 perces átlagértékeket a tényleges üzemelési idő alatt (kivéve az indítási és leállítási szakaszok azon időtartamát, amikor nem történik hulladékégetés) mért értékekből kell számítani, miután azokból levonták a 2. számú melléklet 3. pontjában megadott, az egyes légszennyező anyagokra meghatározott százalékos értékeket. A napi átlagértékeket az ezen számítás eredményeként kapott félórás és 10 perces átlagértékekből kell meghatározni.

(5) Érvényes napi átlagértékek képzéséhez az adott naphoz tartozó legfeljebb öt félórás átlagérték kerülhet kihagyásra működési hiba vagy a folyamatos mérési rendszer karbantartása miatt, illetve legfeljebb hat félórás átlagérték kerülhet kihagyásra, kalibrálás miatt. Évente legfeljebb tíznapi átlagértéket lehet a számításból kihagyni működési hiba vagy a folyamatos mérési rendszer karbantartása miatt.

(6) A mintavételi időszak alatti átlagértékeket és időszakos mérések esetében a HF, HCl és SO<sub>2</sub> átlagértékeket a 10. § (4) és (5) bekezdésében, valamint a 2. számú mellékletben foglalt követelményekkel összhangban kell meghatározni.

(7) Minden mérési eredményt megfelelően kell rögzíteni, feldolgozni és megjeleníteni, hogy a környezetvédelmi hatóság ellenőrizhesse az engedélyezett üzemelési körülmények és az ezen rendeletben megadott kibocsátási határértékek betartását.

### ***Mérési követelmények a füstgáztisztító egységből származó szennyvíz jellemzőinek meghatározására***

**12. §** (1) A környezetvédelmi hatóság engedélyben írja elő a kezelt szennyvízben lévő szennyezőanyagok mennyiségeinek ellenőrzési módját (monitoring) és a mérések gyakoriságát.

(2) A 7. § (5) bekezdése szerint meghatározott ponton, illetve a 7. § (6) bekezdése szerinti közös kezelés esetén a tisztítóberendezés kibocsátási pontján a következő méréseket kell elvégezni:

a) folyamatosan mérni kell a 7. § (4) bekezdés b) pontjában előírt paramétereket;

b) szűrőpróbaszerűen naponta mérni kell az összes lebegő szilárd anyagot a környezetvédelmi hatóság előírása szerint;

c) legalább havonta egyszer 24 órán keresztül mérni kell a kibocsátásra kerülő szennyvízmennyiséggel arányos reprezentatív mintavétellel a 7. § (3) bekezdés szerint az 5. számú melléklet 2-10. tételeként meghatározott szennyezőanyagokat;

d) az üzemeltetés első 12 hónapjában, legalább háromhavonta egyszer, azt követően legalább félévente egyszer mérni kell a dioxinok és furánok kibocsátását;

e) mérni kell a policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) és egyéb szennyezőanyagok kibocsátását a környezetvédelmi hatóság előírása szerint, amennyiben ezekre a hatóság határértéket állapított meg;

f) az előírt gyakorisággal mérni kell a más jogszabályokban előírt szennyezőanyagokat és jellemzőket.

### ***A füstgáztisztító egységből származó szennyvizek kibocsátási határértékeinek való megfelelés***

**13. §** A füstgáztisztító egységből származó szennyvizek technológiai kibocsátási határértékeinek betartása akkor teljesül, ha

a) az összes lebegő szilárd anyag (az 5. számú mellékletben az 1. sorszámú szennyezőanyag) esetében a mért értékek 95%-a, illetve 100%-a nem lépi túl az 5. számú mellékletben szereplő megfelelő kibocsátási határértéket;

b) a nehézfémek (az 5. számú mellékletben a 2-10. sorszámú szennyezőanyagok) esetében évente nem több mint egy mérés eredménye lépi túl az 5. számú mellékletben szereplő kibocsátási határértékeket; vagy, ha a környezetvédelmi hatóság évi 20 minta mérésénél többet ír elő, ezen mérések eredményeinek nem több mint 5%-a lépi túl az 5. számú mellékletben szereplő kibocsátási határértékeket;

c) a dioxinok és furánok (az 5. számú mellékletben a 11. sorszámú szennyezőanyag) esetében az évente kétszer végzett mérés során mért értékek nem lépik túl az 5. számú mellékletben szereplő kibocsátási határértéket;

d) más jogszabályban előírt szennyezőanyagokra vonatkozó kibocsátási határértékek és egyéb jellemzők teljesülnek.

### ***Rendellenes üzemelési körülmények***

**14. §** (1) E rendeletben előírt, a légszennyező anyagok és a füstgáztisztító egységből származó szennyvíz kibocsátására vonatkozó határértékek túllépése esetében az üzemeltetőnek a környezetvédelmi hatóságot 12 órán belül értesíteni kell.

(2) A környezetvédelmi hatóság engedélyben határozza meg a füstgáz- és szennyvíztisztító berendezések és a kibocsátások meghatározására szolgáló mérőeszközök bármely műszakilag elkerülhetetlen leállításának, működési zavarának vagy meghibásodásának megengedhető időtartamát, amely alatt a légszennyezőanyag-kibocsátás és a tisztított szennyvíz e rendelettel szabályozott szennyezőanyagainak koncentrációja meghaladhatja az előírt kibocsátási határértékeket.

(3) Üzemzavar esetén az üzemeltető köteles a normál működési körülmények visszaállításáig a szennyezést okozó folyamatokat késedelem nélkül lecsökkenteni vagy leállítani, valamint a környezetvédelmi hatóságot és - amennyiben az üzemzavar következménye a lakosságot súlyosan veszélyezteti - az illetékes katasztrófavédelmi szervet haladéktalanul tájékoztatni.

(4) Tilos a félórás kibocsátási határértékek túllépése esetén az égetőműben, az együttégető műben vagy az égetőegységben az égetést megszakítás nélkül négy óránál tovább folytatni. Az egy év alatt ilyen körülmények között végzett üzemelések összesített ideje nem haladhatja meg a 60 órát. A 60 órás időtartam a műnek azon egységeire érvényes, amelyek egy füstgáztisztító egységhez kapcsolódnak.

(5) Az égetőmű légszennyezőanyag-kibocsátásainak összes szilárdanyag-tartalma semmilyen körülmények között sem haladhatja meg félórás átlagban a  $150 \text{ mg/m}^3$  értéket; továbbá a CO és TOC légszennyező anyagokra vonatkozó kibocsátási határérték sem léphető túl. Az üzemeltetés szabályozására az 5. §-ban előírt minden feltételt be kell tartani.

### ***A hulladékok kísérleti égetésére vonatkozó sajátos szabály***

**15. §** A hulladékok kísérleti égetésére vonatkozó környezetvédelmi követelményeket, beleértve az égethető hulladék fajtáját és mennyiségét, a kibocsátások és az üzemeltetési jellemzők mérési módját és gyakoriságát, a kibocsátási határértékeket és az azoknak való megfelelés értékelését a környezetvédelmi hatóság engedélyben írja elő.

### ***Hulladékok nyílt téri égetésére vonatkozó sajátos szabály***

**16. §** A tűzoltóság a hulladék nyílt téri égetését a tüzek oltásának gyakorlása, kiképzés céljából, a környezetvédelmi hatóság által a 7. számú mellékletben meghatározott feltételek szerint kiadott engedélynek megfelelően végezheti.

### ***Hatályba léptető és átmeneti rendelkezések***

**17. §** (1) Ez a rendelet - a (2) bekezdésben foglalt kivételekkel - a kihirdetését követő 60. napon lép hatályba. Rendelkezéseit, a (3) bekezdésben foglalt eltérésekkel, az első fokon még el nem bírált ügyekben is alkalmazni kell.

(2) E rendelet 7. §-a, 12. §-a és 13. §-a 2003. január 1-jén lép hatályba.

 (3)

 **18. §**

**19. §** A rendelet a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek, valamint tagállamai közötti társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3. §-ával összhangban összeegyeztethető szabályozást tartalmaz az Európai Közösségek következő jogszabályaival:

- a Tanács 87/101/EGK irányelvvel módosított 75/439/EGK irányelve fűrészes olajok ártalmatlanításáról,

- a Bizottság 97/283/EK határozata a dioxinok és furánok légszennyező kibocsátásai tömegkoncentrációjának meghatározására szolgáló egyeztetett mérési módszereiről, összhangban a veszélyes hulladékok égetéséről szóló 94/67/EK irányelv 7. cikk (2) bekezdésével,
- az Európai Parlament és a Tanács 2000/76/EK irányelve a hulladékok égetéséről.

### **1. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez**

#### ***Dibenzo-p-dioxinok és dibenzo-furánok egyenérték tényezői***

A dioxinok és furánok összes koncentrációjának (TE) megállapításához a következő dibenzo-p-dioxinok és dibenzo-furánok tömegkoncentrációit összeadás előtt a következő egyenérték-tényezőkkel kell megszorozni:

		Toxicitási egyenérték-tényező
2,3,7,8	Tetraklórdibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8	Pentaklórdibenzodioxin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	Hexaklórdibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	Hexaklórdibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	Hexaklórdibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	Heptaklórdibenzodioxin (HpCDD)	0,01
	Oktaklórdibenzodioxin (OCDD)	0,001
2,3,7,8	Tetraklórdibenzofurán (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	Pentaklórdibenzofurán (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	Pentaklórdibenzofurán (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	Hexaklórdibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	Hexaklórdibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	Hexaklórdibenzofurán (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	Hexaklórdibenzofurán (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	Heptaklórdibenzofurán (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	Heptaklórdibenzofurán (HpCDF)	0,01
	Oktaklórdibenzofurán (OCDF)	0,001

### **2. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez**

#### ***Mérési módszerek***

1. A levegőt és vizet szennyező anyagok koncentrációjának meghatározására szolgáló méréseket reprezentatív módon kell végrehajtani.

2. Minden szennyezőanyag mintavételét és analizését, valamint az automatikus mérő rendszerek kalibrálását a környezetvédelmi miniszter által közzétett mértékadó szabványok, illetve azzal egyenértékű módszer szerint kell végezni.

3. Az alkalmazott mérési módszernek a 95%-os megbízhatósági tartománya a napi kibocsátási határérték szintjén, nem lépheti túl a kibocsátási határérték következő százalékait:

Szén-monoxid	10%
Kén-dioxid	20%
Nitrogén-dioxid	20%
Összes szilárd anyag	30%
Összes szerves szén	30%
Hidrogén-klorid	40%
Hidrogén-fluorid	40%

### **3. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez**

#### ***Légszennyező anyagok kibocsátási határértékei***

##### *1. Napi átlagértékek*

Összes szilárd anyag	10 mg/m <sup>3</sup>
Gáz- és gőznemű szerves anyagok, összes szerves szénben (TOC) kifejezve	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrogén-klorid (HCl)	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrogén-fluorid (HF)	1 mg/m <sup>3</sup>
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> )	50 mg/m <sup>3</sup>
Nitrogén-oxidok (NO <sub>X</sub> ), nitrogén-dioxidban (NO <sub>2</sub> ) kifejezve	200 mg/m <sup>3</sup>

### 2. Félórás átlagértékek

	100% (A)	97% (B)
Összes szilárd anyag	30 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Gáz- és gőznemű szerves anyagok összes szerves szénben kifejezve	20 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrogén-klorid (HCl)	60 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>
Hidrogén-fluorid (HF)	4 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>
Kén-dioxid (SO <sub>2</sub> )	200 mg/m <sup>3</sup>	50 mg/m <sup>3</sup>
Nitrogén-oxidok (NO <sub>X</sub> ), nitrogén-dioxidban (NO <sub>2</sub> ) kifejezve	400 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>

### 3. Nehézfémekre vonatkozó kibocsátási határértékek

Az átlagértékek legkevesebb 30 perces és legfeljebb 8 órás mintavételi időszakokra vonatkoznak.

Az átlagértékek tartalmazzák a feltüntetett nehézfémek és vegyületeik gáz- és gőznemű formában történő kibocsátásait is.

Kadmium és vegyületei, kadmiumban (Cd) kifejezve	Összesen
Tallium és vegyületei, talliumban (Tl) kifejezve	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Higany és vegyületei, higanyban (Hg) kifejezve	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Antimon és vegyületei, antimonban (Sb) kifejezve	
Arzén és vegyületei, arzénban (As) kifejezve	
Ólom és vegyületei, ólomban (Pb) kifejezve	
Króm és vegyületei, krómban (Cr) kifejezve	
Kobalt és vegyületei, kobaltban (Co) kifejezve	Összesen 0,5 mg/m <sup>3</sup>
Réz és vegyületei, rézben (Cu) kifejezve	
Mangán és vegyületei, mangánban (Mn) kifejezve	
Nikkel és vegyületei, nikkelben (Ni) kifejezve	
Vanádium és vegyületei, vanádiumban (V) kifejezve	

### 4. Dioxinokra és furánokra vonatkozó kibocsátási határértékek

Az átlagértékek legkevesebb 6 órás és legfeljebb 8 órás mintavételi időszakban mért értékekre vonatkoznak.

A kibocsátási határérték a dioxinoknak és furánoknak az 1. számú melléklet szerinti toxicitási egyenérték tényezők felhasználásával számított összes koncentrációjára vonatkozik.

Dioxinok és furánok	0,1 ng/m <sup>3</sup>
---------------------	-----------------------

### 5. Szén-monoxidra (CO) vonatkozó kibocsátási határértékek

A füstgázokban a következő, szén-monoxid (CO) koncentrációra vonatkozó kibocsátási határértékeket be kell tartani (kivéve az indítási és leállítási szakaszt):

a) 50 mg/m<sup>3</sup> napi átlagértékben,

b) 150 mg/m<sup>3</sup> 10 perces átlagértékben, amelyet a mérési eredmények 95%-a nem léphet túl, vagy 100 mg/m<sup>3</sup>, amelyet bármely 24 órás időszak valamennyi mért félórás átlagértéke nem léphet túl.

A környezetvédelmi hatóság engedélyében a fluidágyas technológiát alkalmazó égetőművek esetében szénmonoxidra (CO) legfeljebb 100 mg/m<sup>3</sup> órás kibocsátási átlagértéket engedélyezhet.

## 4. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez

## ***A légszennyező anyagok kibocsátási határértékeinek meghatározása hulladék együttegetése esetében***

### *1. Összkibocsátási határértékek és a vonatkoztatási oxigéntartalom számítása*

A következő képletet kell alkalmazni minden olyan esetben, mikor a „C” összkibocsátási határértéket nem tartalmazzák ezen melléklet táblázatai. A hulladék együttegetése során keletkező füstgázban lévő minden egyes légszennyező anyagra és szén-monoxidra az összkibocsátási határértéket a következő képlettel kell kiszámítani:

$$V_{\text{hulladék}} \times C_{\text{hulladék}} + V_{\text{techn.}} \times C_{\text{techn.}} = C$$

$$V_{\text{hulladék}} + V_{\text{techn.}}$$

$V_{\text{hulladék}}$ :	<p>kizárólag a hulladék égetéséből származó füstgáz térfogatárama [<math>\text{Nm}^3/\text{h}</math>] mértékegységben, mely az engedélyben meghatározott legkisebb fűtőértékű hulladékból kiindulva, ezen rendelet által megadott feltételekre vonatkoztatva kerül kiszámításra. Amennyiben a veszélyes hulladék égetéséből származó hő az együttegető műben felszabaduló összes hőmennyiségnek kevesebb, mint 10%-át teszi ki, a <math>V_{\text{hulladék}}</math> számítását azon elméleti hulladék mennyiséggel kell végezni, amelynek elégetése során a felszabaduló hő a rögzített értékű összes hőbevitel 10%-át teszi ki. a 3. számú mellékletben szereplő, égetőművekre vonatkozó kibocsátási határértékek az</p>
$C_{\text{hulladék}}$ :	<p>érintett légszennyező anyagokra és szénmonoxidra [<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>], dioxinokra és furánokra [<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>] mértékegységben.</p>
$V_{\text{techn.}}$ :	<p>Füstgáz térfogatárama [<math>\text{Nm}^3/\text{h}</math>] mértékegységben, amely a mű technológiájából ered, ideértve a műben eredetileg használt, engedélyezett tüzelőanyagok égetését (kivéve a hulladékot), amelyet a hatályos jogszabálynak megfelelően a szóban forgó technológiára előírt oxigéntartalom alapján határoznak meg. (Amennyiben nincs ilyen jogszabály, a füstgázban lévő valós, a technológia számára szükségtelen mennyiségű, levegővel történő hígítás nélkül mért oxigéntartalmat kell vonatkoztatási alapként alkalmazni.) Az egyéb vonatkoztatási feltételeket ezen rendelet előírásai szerint kell figyelembe venni.</p>
$C_{\text{techn.}}$ :	<p>Kibocsátási határértékek, amelyeket meghatározott ipari tevékenységekre ezen melléklet táblázatai tartalmaznak, illetve ilyen táblázatok vagy értékek hiányában a műből származó füstgázban lévő érintett légszennyező anyagokra és szén-monoxidra vonatkozó, az adott technológián belül az eredetileg tervezett és engedélyezett tüzelőanyagok (kivéve a hulladékot) égetésére, hatályos jogszabályban vagy előírásban meghatározott kibocsátási határértékek [<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>], dioxinokra és furánokra [<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>] mértékegységben. (Ilyen szabályozás hiánya esetén az engedélyben rögzített kibocsátási határértékeket kell alkalmazni. Amennyiben az engedély nem tartalmaz ilyen értékeket, a valós tömegkoncentrációkat kell alkalmazni.)</p>
$C$ :	<p>Összkibocsátási határértékek, amelyeket meghatározott ipari tevékenységekre és meghatározott légszennyező anyagokra ezen melléklet táblázatai tartalmaznak, illetve ilyen táblázatok vagy értékek hiányában a szén-monoxidra és az érintett légszennyező anyagokra vonatkozó összkibocsátási határértékek, amelyek az ezen rendelet megfelelő mellékleteiben lefektetett kibocsátási határértékeket helyettesítik [<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>], dioxinokra és furánokra [<math>\text{ng}/\text{m}^3</math>] mértékegységben.</p>

A vonatkoztatási oxigéntartalmat a meghatározott állapotjellemzőkre történő vonatkoztatásnál, a következő képlet segítségével kell kiszámítani:

$$O_v = \frac{V_{\text{hulladék}} \times O_{\text{hulladék}} + V_{\text{techn.}} \times O_{\text{techn.}}}{V_{\text{hulladék}} + V_{\text{techn.}}}$$

$O_v$ :	Vonatkoztatási oxigénkoncentráció, térfogatszázalékban.
$O_{\text{hulladék}}$ :	Vonatkoztatási oxigénkoncentráció a hulladékégetés esetében, térfogatszázalékban.
$O_{\text{techn.}}$ :	Vonatkoztatási oxigénkoncentráció a technológiai folyamat esetében, térfogatszázalékban.

$V_{\text{hulladék}}$ : Kizárólag a hulladékégetésből származó füstgáz térfogatáram, [ $\text{Nm}^3/\text{h}$ ] mértékegységben.

$V_{\text{techn.}}$ : A technológiai folyamatokból származó füstgáz térfogatáram, [ $\text{Nm}^3/\text{h}$ ] mértékegységben.

### 2. Cementgyári égetőkemencékben történő hulladék együttégetésre vonatkozó sajátos szabályok

A folyamatosan mért légszennyezőanyag-kibocsátások napi átlagértékeinek meghatározására, a mintavételi időszakokra és a mérési módszerekre vonatkozó követelményeket a rendelet 10-11. §-a tartalmazza. A folyamatosan mért légszennyező anyagok napi átlagértékeit kell a megadott összkibocsátási határértékekkel összehasonlítani. A félórás átlagértékek képzésére csak a napi átlagértékek számításához van szükség.

A táblázatokban megadott határértékek mértékegysége  $\text{mg}/\text{m}^3$ , kivéve a dioxinok és furánok értékét, amelynek mértékegysége  $\text{ng}/\text{m}^3$ . A kibocsátási határértékeknek való megfelelés igazolására végzett mérések eredményeit száraz gázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra és 10%-os vonatkoztatási oxigéntartalomra kell átszámítani.

#### a) C: összkibocsátási határértékek

Légszennyező anyag	C
Összes szilárd anyag	30
HCl	10
HF	1
$\text{NO}_x$	500
Cd + Tl	0,05
Hg	0,05
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5
Dioxinok és furánok	0,1

#### b) C: összkibocsátási határértékek $\text{SO}_2$ -re és TOC-ra

Légszennyező anyag	C
$\text{SO}_2$	50
TOC	10

A környezetvédelmi hatóság engedélyében eltérést engedélyezhet az olyan esetekben, amikor az  $\text{SO}_2$  és a TOC kibocsátás nem a hulladék égetéséből származik.

#### c) Szén-monoxidra vonatkozó kibocsátási határérték

A szén-monoxidra vonatkozó kibocsátási határértéket a környezetvédelmi hatóság engedélyben állapítja meg.

### 3. Tüzelőberendezésekben történő hulladék együttégetésre vonatkozó sajátos szabályok

A táblázatokban megadott kibocsátási határértékek mértékegysége  $\text{mg}/\text{m}^3$ , kivéve a dioxinok és furánok határértékét, amelynek mértékegysége  $\text{ng}/\text{m}^3$ . A kibocsátási határértékeknek való megfelelés igazolására végzett mérések eredményeit száraz gázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra és az egyes táblázatok előtt külön megadott vonatkoztatási  $\text{O}_2$ -tartalomra kell átszámítani.

#### a) Napi átlagértékek

A napi átlagértékekkel történő összehasonlításhoz az alábbi táblázatokban foglalt technológiai kibocsátási határértékeket kell alkalmazni, amennyiben ezek szigorúbbak, mint az  $50 \text{ MW}_{\text{th}}$  vagy annál nagyobb bemenő hőteljesítményű nagy tüzelőberendezésekre vonatkozó, más jogszabályokban előírt kibocsátási határértékek.

A félórás átlagértékek képzésére csak a napi átlagértékek számításához van szükség.

$C_{\text{techn.}}$ : szilárd tüzelőanyagokra (vonatkoztatási  $\text{O}_2$ -tartalom 6%)

Névleges bemenő hőteljesítmény:  $P_{\text{th}}$

Légszennyező anyag	$P_{\text{th}} < 50 \text{ MW}_{\text{th}}$	$50 \leq P_{\text{th}} < 100 \text{ MW}_{\text{th}}$	$100 \leq P_{\text{th}} < 300 \text{ MW}_{\text{th}}$	$P_{\text{th}} \geq 300 \text{ MW}_{\text{th}}$
$\text{SO}_2$	2000	850	850-200	200

Általános esetben			(lineáris csökkenés 100-300 MW <sub>th</sub> között)	
Hazai eredetű tüzelőanyagok esetében	2000	vagy a kéntelenítési hatásfok ≥ 90%	vagy a kéntelenítési hatásfok ≥ 92%	vagy kéntelenítési hatásfok ≥ 95%
NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	650	400	300	200
Szilárd anyag	50	50	30	30

C<sub>techn.</sub> biomasszára (vonatkoztatási O<sub>2</sub>-tartalom 6%)

Biomassza: a mezőgazdaságból vagy erdészetből származó teljes egészében vagy részben növényi anyag tartalmú bármely termék, amely alkalmas termikus hasznosításra, valamint az 1. § (2) bekezdés a) pontjában felsorolt hulladékok.

Névleges bemenő hőteljesítmény: P<sub>th</sub>

Légszennyező anyag	P <sub>th</sub> < 50 MW <sub>th</sub>	50 ≤ P <sub>th</sub> < 100 MW <sub>th</sub>	100 ≤ P <sub>th</sub> < 300 MW <sub>th</sub>	P <sub>th</sub> ≥ 300 MW <sub>th</sub>
SO <sub>2</sub>	1000	200	200	200
NO <sub>x</sub> , (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	650	350	300	300
Szilárd anyag	50	50	30	30

C<sub>techn.</sub> folyékony tüzelőanyagokra (vonatkoztatási O<sub>2</sub>-tartalom 3%)

Névleges bemenő hőteljesítmény: P<sub>th</sub>

Légszennyező anyag	P <sub>th</sub> < 50 MW <sub>th</sub>	50 ≤ P <sub>th</sub> < 100 MW <sub>th</sub>	100 ≤ P <sub>th</sub> < 300 MW <sub>th</sub> 850-200 (lineáris csökkenés 100-300 MW <sub>th</sub> között)	P <sub>th</sub> ≥ 300 MW <sub>th</sub>
SO <sub>2</sub>	1700	850		200
NO <sub>x</sub> (NO <sub>2</sub> -ben kifejezve)	450	400	300	200
Szilárd anyag	50	50	30	30

b) C - összkibocsátási határértékek (vonatkoztatási O<sub>2</sub>-tartalom 6%)

Minden átlagértéket legalább 30 perces, legfeljebb 8 órás időszak alatt vett mintából kell meghatározni:

Légszennyező anyag	C
Cd + Tl	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Hg	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,5 mg/m <sup>3</sup>

Minden átlagértéket legalább 6 órás, legfeljebb 8 órás időszak alatt vett mintából kell meghatározni:

Légszennyező anyag	C
Dioxinok és furánok	0,1 ng/m <sup>3</sup>

4. A 2. és 3. pontok alá nem tartozó ipari tevékenységek folyamán történő hulladék együttégetésre vonatkozó sajátos szabályok

Az összkibocsátási határértékekkel való megfelelés igazolására végzett mérések eredményeit száraz gázra, 273 K hőmérsékletre, 101,3 kPa nyomásra és ezen melléklet 1. pontja szerint meghatározott vonatkoztatási O<sub>2</sub>-tartalomra kell átszámítani.

C - összkibocsátási határértékek

Minden átlagértéket legalább 6 órás, legfeljebb 8 órás időszak alatt vett mintából kell meghatározni:

Légszennyező anyag	C
--------------------	---

Dioxinok és furánok 0,1 ng/m<sup>3</sup>

Minden átlagértéket legalább 30 perces, legfeljebb 8 órás időszak alatt vett mintából kell meghatározni:

Légszennyező anyag C

Cd + Tl összesen 0,05 mg/m<sup>3</sup>

Hg 0,05 mg/m<sup>3</sup>

### **5. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez**

#### ***Füstgáztisztításból származó szennyvízkibocsátásra vonatkozó kibocsátási határértékek***

Szennyező anyagok	Kibocsátási határértékek tömegkoncentrációban kifejezve szüretlen mintákra	
	95%	100%
1. Összes lebegő szilárd anyag	30 mg/l	45 mg/l
2. Higany és vegyületei, higanyban (Hg) kifejezve	0,03 mg/l	
3. Kadmium és vegyületei, kadmiumban (Cd) kifejezve	0,05 mg/l	
4. Tallium és vegyületei, talliumban (Tl) kifejezve	0,05 mg/l	
5. Arzén és vegyületei, arzénban (As) kifejezve	0,15 mg/l	
6. Ólom és vegyületei, ólomban (Pb) kifejezve	0,2 mg/l	
7. Króm és vegyületei, krómban (Cr) kifejezve	0,5 mg/l	
8. Réz és vegyületei, rézben (Cu) kifejezve	0,5 mg/l	
9. Nikkel és vegyületei, nikkelben (Ni) kifejezve	0,5 mg/l	
10. Cink és vegyületei, cinkben (Zn) kifejezve	1,5 mg/l	
11. Dioxinok és furánok, az 1. számú mellékletnek megfelelően értékelt egyedi dioxinok és furánok összegeként meghatározva	0,3 ng/l	

### **6. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez**

#### ***A vonatkoztatási oxigéntartalom számításának módszere***

A légszennyező anyagok mért koncentrációját a következő képlet alkalmazásával kell a megadott oxigén (O<sub>2</sub>) tartalomra átszámítani:

$$C_v = \frac{21(\text{tf}\%) - O_v(\text{tf}\%)}{21(\text{tf}\%) - O_M(\text{tf}\%)} \times C_M$$

C<sub>v</sub>: megadott vonatkoztatási O<sub>2</sub>-koncentrációra átszámított tömegkoncentráció, mg/m<sup>3</sup>-ben,

O<sub>v</sub>: megadott vonatkoztatási O<sub>2</sub>-koncentráció, térfogatszázalékban,

O<sub>M</sub>: a füstgázban mért O<sub>2</sub>-koncentráció, térfogatszázalékban,

C<sub>M</sub>: a légszennyező anyag mért tömegkoncentrációja, mg/m<sup>3</sup>-ben (átszámított érték 273 K-ra, 101,3 kP-ra és zérus nedvességtartalomra),

tf: térfogatszázalék%.

### **7. számú melléklet a 3/2002. (II. 22.) KöM rendelethez**

#### ***A tűzoltóság kiképzési céljait szolgáló, égethető hulladékok nyílt téren történő elégetésének feltételei***

1. Az éves tűzoltási tervben meghatározott gyakorlat megtartásához a környezetvédelmi hatóság engedélyre szükséges.

2. Az éves tűzoltási tervet egyeztetni kell a környezetvédelmi hatósággal, a tervben rögzíteni kell az égetendő hulladékokra vonatkozó adatokat (összetétel, mennyiség).
  3. A gyakorlat színhelye lakott területtől vagy védett létesítménytől legalább 1 km távolságban lehet. A gyakorlat színhelyét nem lehet kijelölni védett természeti területen, valamint erdő művelési ágú területen.
  4. A gyakorlat helyét olyan műszaki védelemmel kell ellátni, amely a felszín alatti víz és a talaj szennyeződését megakadályozza.
  5. A gyakorlatot olyan meteorológiai körülmények között kell elvégezni, amikor a lakott terület levegőjének szennyezése kizárt.
  6. A gyakorlat során csak olyan hulladék égethető, amely halogéntartalmú vegyületeket és nehézfémeket nem tartalmaz, továbbá égése során környezetkárosítást nem idéz elő.
  7. A tűz eloltását követően megmaradó éghető anyagot, valamint az égetési maradékanyagokat, ha a gyakorlathoz veszélyes hulladékot használtak fel, továbbra is veszélyes hulladéknak kell tekinteni és így kell kezelni.
  8. A gyakorlat során a felhasznált veszélyes hulladékokkal, illetve égetési maradékanyagokkal, égéstermékekkel esetleg szennyeződött területet (talajt) a tűzoltásnak meg kell tisztítania.
  9. A gyakorlat alkalmával elégetett veszélyes hulladék származására, minőségére, mennyiségére vonatkozó, valamint az égetés körülményeit rögzítő adatokat 5 éven át meg kell őrizni.
  10. Az engedélyezési kérelemben ismertetni kell az elégetendő veszélyes hulladékok mennyiségét, valamint összetételét.
-