

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI ÉRTESSÍTŐ

A KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI MINISZTERIUM HIVATALOS LAPJA

TARTALOM

Oldal

Törvény

2007. évi III. törvény A köztisztviselők jogállásáról szóló 1992. évi XXIII. törvény módosításáról 219

Kormányrendelet

11/2007. (II. 6.) Korm. r. A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet módosításáról 219

Miniszteri rendeletek

7/2007. (II. 13.) EüM–KvVM–ÖTM eü. r. A veszélyes anyagok és a veszélyes készítmények tulajdonságainak vizsgálati módszereiről és a vizsgálatok eredményeinek értékeléséről szóló 54/2003. (IX. 1.) ESZCSM–KvVM–BM együttes rendelet módosításáról 220

10/2007. (II. 21.) EüM–FVM–KvVM eü. r. A mérgező termékek felhasználását igénylő szakmai tevékenységek szakmai gyakorlaton alapuló elismerése szempontjából nagyon mérgezőnek minősülő termékekről, illetve irtószerekről 220

22/2007. (II. 14.) GKM r. Az M8 autópályát Dunavecse–Szolnok közötti szakasza nyomvonalának kijelöléséről 221

3/2007. (I. 22.) KvVM r. A barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet módosításáról 221

4/2007. (II. 21.) KvVM r. Az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységekkel kapcsolatos felügyeleti díj megfizetésének részletes szabályairól 230

5/2007. (X. 23.) KvVM r. A környezetvédelmi és vízügyi miniszter irányítása, illetve felügyelete alá tartozó szervek fontos és bizalmas munkaköreinek megállapításáról és a nemzetbiztonsági ellenőrzés szintjéről 231

6/2007. (II. 28.) KvVM r. A 2007. évi lakossági víz- és csatornaszolgáltatás támogatás igénylésének és elbírálásának részletes feltételeiről, valamint az egészséges ivóvízzel való ellátás ideiglenes módozatainak ellentételezéséről 233

Kormányhatározatok

2020/2007. (II. 13.) Korm. h. Az olajszenyezéssel okozott károk megtérítésére szolgáló nemzetközi alap létrehozataláról szóló 1992. évi egyezmény és az olajszenyezéssel okozott károk megtérítésére szolgáló nemzetközi alap létrehozataláról szóló 1992. évi egyezményhez elfogadott 2003. évi jegyzőkönyv, valamint az olajszenyezéssel okozott károkkal kapcsolatos polgári jogi felelősségről szóló 1992. évi egyezmény részes államává váláshoz szükséges bejelentésről (kivonatos közlés) 254

2024/2007. (II. 20.) Korm. h. Az Alkotmánybíróság és az Országgyűlés döntéseiből adódó egyes feladatokról (kivonatos közlés) 254

Miniszteri utasítások

5/2007. (K. V. Ért. 3.) KvVM ut. A fejezeti kezelésű előirányzatok 2007. évi felhasználásának szabályairól 254

6/2007. (K. V. Ért. 3.) KvVM ut. A vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló 2000/60/EK irányelv szerinti részvízgyűjtő szintű vízgyűjtő-gazdálkodási tervet összeállító környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságok kijelöléséről 262

Az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség határozatai

Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 14/6362–5/2006. számú határozata 262

A tartalomjegyzék a 218. oldalon folytatódik.

Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 14/6362–6/2006. számú határozata	263
Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 14/2379–9/2006. számú határozata	265

Közlemények

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium közleménye a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségének negyedéves beszámolójáról	266
A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium közleménye a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségének éves beszámolójáról	280
Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a szakaszos tűzi-mártó horganyzás terén (2007)	293
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 44/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Celldömölk K-45 OKK számú kút vize számára természetes ásványvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	356
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 45/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Kál K-22 OKK számú kút vize számára természetes ásványvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	356
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 46/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Lipót K-7 OKK számú kút elismert ásványvizének ivási és palackozási célú felhasználásra vonatkozó engedélyének visszavonásáról	356
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 47/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Cserkeszőlő B-31 OKK számú kút elismert ásványvize törzskönyvének megújításáról	356
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 48/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Harkány B-66 OKK számú kút elismert ásványvize törzskönyvének megújításáról	356
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 49/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Múcsony K-74 OKK számú kút gyógyvize törzskönyvének megújításáról	357
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 50/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Budapest III. B-47 OKK számú kút vizének elismert ásványvíz megnevezését engedélyező határozat módosításáról	357
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 51/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Az érdi Termál Hotel Liget Gyógyfürdő és Szálló számára gyógyfürdő megnevezés használatát engedélyező határozat módosításáról	357
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 52/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Esztergom B-5 OKK számú kút elismert ásványvizének belső (ivási) célú felhasználásra vonatkozó engedélyének visszavonásáról	357
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 53/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Tatabánya B-26 OKK számú kút vize számára természetes ásványvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	357
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 54/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Mesteri K-8 OKK számú kút vize számára gyógyvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	357
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 55/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Tiszaújváros K-77 OKK számú kút vize számára gyógyvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	358
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 56/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Barcs B-37 OKK számú kút vize számára természetes ásványvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	358
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 57/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Az Agárdi Termál és Gyógyfürdő számára gyógyfürdő megnevezés használatának engedélyezéséről	358
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 58/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Kecskemét K-785 OKK számú kút vize számára természetes ásványvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	358
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 59/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye Lengyeltóti B-22 OKK számú kút vize számára természetes ásványvíz megnevezés használatának engedélyezéséről	358
Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatóságának 60/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf. közleménye A békéscsabai Árpád Gyógy- és Strandfürdő számára gyógyfürdő megnevezés használatának engedélyezéséről	358

Tájékoztató

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium tájékoztatója Magyarország erdőállományának főbb adatairól	359
---	-----

Cikkek, tanulmányok

Dr. Péter Judit: Jogi kérdések a hulladékkezelési közszolgáltatási díjhátralék adók módjára történő behajtása kapcsán.	359
--	-----

Törvény

**2007. évi III.
törvény
a köztisztviselők jogállásáról szóló
1992. évi XXIII. törvény módosításáról***

1. § A köztisztviselők jogállásáról szóló 1992. évi XXIII. törvény (a továbbiakban: Ktv.) 1. § (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) Az Alkotmánybíróság Hivatalának vezetője, valamint az Országgyűlés Hivatalának vezetői az államtitkárral, az Országgyűlés Hivatalának helyettes vezetői, valamint az Alkotmánybíróság Hivatalának helyettes vezetője a szakállamtitkárral azonos illetményben, illetőleg juttatásban részesülnek.”

2. § A Ktv. 6. § (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) A munkáltatói jogokat, ha törvény vagy kormányrendelet eltérően nem rendelkezik, a közigazgatási szerv hivatali szervezetének (a továbbiakban: hivatali szervezet) vezetője, illetve a testület gyakorolja. Az Alkotmánybíróság Hivatalának köztisztviselői felett a munkáltatói jogokat az Alkotmánybíróság elnöke gyakorolja. Törvény eltérő rendelkezése hiányában a munkáltatói jogkör gyakorlása vezető megbízású köztisztviselőre írásban átruházható. Az átruházott munkáltatói jogkör nem ruházható tovább.”

3. § A Ktv. 17. § (1) bekezdés *d*) pontja helyébe a következő rendelkezés lép, ezzel egyidejűleg a bekezdés a következő *e*) ponttal egészül ki:

[A közszolgálati jogviszony – a (4) bekezdésben foglalt korlátozással – felmentéssel akkor szüntethető meg, ha]

„*d*) a köztisztviselő nyugdíjasnak minősül;

e) az alkotmánybíró törzskarába beosztott köztisztviselő esetében az alkotmánybíró megbízatása bármely okból megszűnt.”

4. § A Ktv. 32. § (2) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(2) A főtanácsadói, tanácsadói munkakör betöltésére vonatkozó megbízás határozatlan időre szól, nem minősül vezetői megbízásnak, és az külön indoklás nélkül bármikor visszavonható. A megbízásról a köztisztviselő indoklás nélkül bármikor lemondhat. Az e munkakörben foglalkoztatott köztisztviselő – tekintet nélkül a közszolgálati jogviszonyban eltöltött idejére – vezető-főtanácsosi vagy főtanácsosi besorolást kap. A vezető-főtanácsosi besorolású köztisztviselő főosztályvezetői, a főtanácsosi besorolású köztisztviselő főosztályvezető-helyettesi illetményre jogosult.”

5. § Ez a törvény a kihirdetése napján lép hatályba.

Sólyom László s. k.,
köztársasági elnök

Dr. Szili Katalin s. k.,
az Országgyűlés elnöke

Kormányrendelet

A Kormány

**11/2007. (II. 6.) Korm.
rendelete**

**a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi
hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek
kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet
módosításáról**

A Kormány az Alkotmány 35. § (2) bekezdésében megállapított eredeti jogalkotói hatáskörében, az Alkotmány 40. § (3) bekezdésében foglalt feladatkörében eljárva, valamint a fegyveres biztonsági őrsegről, a természetvédelmi és mezei őrszolgálatról szóló 1997. évi CLIX. törvény 31. §-ában foglalt felhatalmazás alapján a következő rendeletet alkotja:

1. §

A környezetvédelmi, természetvédelmi, vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: R.) a következő 24/A. §-sal egészül ki:

„24/A. § A Kormány természetvédelmi őrszolgálatként a Természetvédelmi Őrszolgálatot jelöli ki, amely az NPI szervezetén belül működik.”

2. §

Az R. 38. §-a a következő (7)–(8) bekezdéssel egészül ki:

„(7) Ha az NPI jogszabály által hatáskörébe utalt szabálysértési ügyben szabálysértési hatóságként jár el, az illetékességi területe megegyezik a 3. számú melléklet II. pontja szerinti működési területtel.

(8) Ha az elkövetés helye nem állapítható meg, vagy az elkövetés több NPI illetékességi területén történt, szabálysértési hatóságként a Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság jár el.”

3. §

Ez a rendelet a kihirdetését követő 3. napon lép hatályba.

Gyuresány Ferenc s. k.,
miniszterelnök

* A törvényt az Országgyűlés a 2007. február 12-i ülésnapján fogadta el.

Miniszteri rendeletek

Az egészségügyi miniszter, a környezetvédelmi és vízügyi miniszter, valamint az önkormányzati és területfejlesztési miniszter

7/2007. (II. 13.) EüM–KvVM–ÖTM együttes rendelete

a veszélyes anyagok és a veszélyes készítmények tulajdonságainak vizsgálati módszereiről és a vizsgálatok eredményeinek értékeléséről szóló 54/2003. (IX. 1.) ESZCSM–KvVM–BM együttes rendelet módosításáról

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény 34. §-a (4) bekezdésének *c)* pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendeljük el:

1. §

A veszélyes anyagok és a veszélyes készítmények tulajdonságainak vizsgálati módszereiről és a vizsgálatok eredményeinek értékeléséről szóló 54/2003. (IX. 1.) ESZCSM–KvVM–BM együttes rendelet (a továbbiakban: R.) 1. §-a a következő (3) bekezdéssel egészül ki:

„(3) A kozmetikai termékek biztonságosságáról, gyártási, forgalmazási feltételeiről és közegészségügyi ellenőrzéséről szóló külön jogszabály követelményeinek való megfelelés érdekében az e rendelet melléklete szerinti módszereket kozmetikai termékek, illetve azok összetevői (összetevő-kombinációi) tekintetében is alkalmazni kell, amennyiben azok állatkísérletek kiváltására alkalmas alternatív módszernek minősülnek.”

2. §

Ez a rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

Dr. Molnár Lajos s. k.,
egészségügyi miniszter

Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi
miniszter

Dr. Lamperth Mónika s. k.,
önkormányzati és területfejlesztési miniszter

**Az egészségügyi miniszter,
a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter,
valamint**

**a környezetvédelmi és vízügyi miniszter
10/2007. (II. 21.) EüM–FVM–KvVM**

együttes rendelete

a mérgező termékek felhasználását igénylő szakmai tevékenységek szakmai gyakorlaton alapuló elismerése szempontjából nagyon mérgezőnek minősülő termékekről, illetve irtószerekről

A külföldi bizonyítványok és oklevelek elismeréséről szóló 2001. évi C. törvény 67. §-ának (5) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján, az egészségügyi miniszter feladat- és hatásköréről szóló 161/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet 1. §-ának *a)* pontjában, a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter feladat- és hatásköréről szóló 162/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet 1. §-ának *c)* pontjában, valamint a környezetvédelmi és vízügyi miniszter feladat- és hatásköréről szóló 165/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet 1. §-ának *a)* pontjában meghatározott feladatkörben eljárva a következőket rendeljük el:

1. §

A mérgező termék, illetve irtószer felhasználását is magában foglaló – a külföldi bizonyítványok és oklevelek elismeréséről szóló 2001. évi C. törvény szerint szakmai gyakorlaton alapuló elismerés hatálya alá tartozó* – szakmai tevékenység elismerése szempontjából nagyon mérgezőnek minősülő termékek, illetve irtószerek felsorolását e rendelet *melléklete* tartalmazza.

2. §

(1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

(2) Ez a rendelet a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálja:

a) a Tanács 1974. június 4-i 74/556/EGK irányelve a toxikus termékekkel kapcsolatos tevékenységekre, kereskedelemre és forgalmazásra vonatkozó átmeneti intézkedésekre, és az ilyen termékek hivatászerű használatával, beleértve a közvetítők tevékenységeit is, kapcsolatos tevékenységekre vonatkozó részletes rendelkezések megállapításáról [az irányelv 1. cikkének (2) bekezdése, 3. cikke és 7. cikkének (1) bekezdése];

* Lásd: 2001. évi C. törvény 53/A. § (5) és (6) bekezdése.

b) a Tanács 1974. június 4-i 74/557/EGK irányelve a toxikus termékek kereskedelmével és forgalmazásával foglalkozó önálló vállalkozók és közvetítők tevékenységével kapcsolatos letelepedési és szolgáltatásnyújtási szabadság megvalósításáról [az irányelv 2. cikkének (2) bekezdése és melléklete].

Dr. Molnár Lajos s. k.,
egészségügyi miniszter

Gráf József s. k.,
földművelésügyi és vidékfejlesztési
miniszter

Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter

Melléklet
a 10/2007. (II. 21.) EüM-FVM-KvVM
együttes rendelethez

**A szakmai gyakorlaton alapuló elismerés
szempontjából nagyon mérgezőnek minősülő
termékek (anyagok) és irtószerek**

1. a) foszfin (foszfor-hidrogén) és olyan termékek, amelyekből foszfin szabadulhat fel,
- b) etilén-oxid,
- c) szén-diszulfid,
- d) hidrogén-cianid és a hidrogén-cianid oldható sói,
- e) hidrogén-fluorid és a hidrogén-fluorid oldható sói,
- f) akril-nitril,
- g) sűrített cseppfolyósított ammónia,
- h) klórpikrin,
- i) szén-tetraklorid,
- j) triklór-acetonitril,
- k) metil-bromid.

2. A rovar- és rágcsálóirtó szerek, valamint a riasztószerek forgalomba hozataláról és felhasználásáról szóló 3/1969. (V. 16.) EüM rendelet hatálya alá tartozó anyagok és készítmények.

**A gazdasági és közlekedési miniszter
22/2007. (II. 14.) GKM
rendelete**

**az M8 autópálya Dunavecse–Szolnok közötti szakasza
nyomvonalának kijelöléséről***

* A rendelet teljes szövege a Magyar Közlöny 2007/17. (II. 14.) számában jelent meg.

**A környezetvédelmi és vízügyi miniszter
3/2007. (I. 22.) KvVM
rendelete**

**a barlangok nyilvántartásáról, a barlangok
látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről,
valamint a barlangok kiépítéséről szóló
13/1998. (V. 6.) KTM rendelet módosításáról**

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 49. §-ának (2) bekezdésében, az 51. §-ának (4) és (5) bekezdéseiben, valamint a 85. §-ának b) pontjában kapott felhatalmazás alapján – az igazgatási szolgáltatási díjra vonatkozóan a pénzügyminiszterrel egyetértésben – a következőket rendelem el:

1. §

A barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet (a továbbiakban: R.) 3. §-a (3) bekezdésének b) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(A Nyilvántartással együtt, de annak nem részeként kell kezelni a barlangokra vonatkozó:)

„b) a fokozottan védett, vagy megkülönböztetett védelmet igénylő, illetőleg a környezeti ártalmak által közvetlenül veszélyeztetett barlangok természeti állapotfelvételét és kezelési tervét;”

2. §

(1) Az R. 4. §-ának (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) A 3. § (3) bekezdésének b) pontjában meghatározott természeti állapotfelvételt és kezelési tervet a fokozottan védett vagy megkülönböztetett védelmet igénylő, illetve a környezeti ártalmak által közvetlenül veszélyeztetett barlangokról a barlang bejáratának fekvése szerint illetékes nemzeti park igazgatóságnak (a továbbiakban: igazgatóság) kell elkészítenie.”

(2) Az R. 4. §-ának (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) A természeti állapotfelvétel és a kezelési terv szükség szerint, de legalább tízévente felülvizsgálandó.”

3. §

Az R. 5. §-ának (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) A Nyilvántartás rendszerének meghatározásáért, annak pontos vezetéséért, az adatnyilvántartás rendjéért, az adatszolgáltatás teljesítéséért, a közérdekű adatok hozzáférhetővé tételéért, továbbá az államtitokká, szolgálati

titokká minősített, illetve a Nyilvántartásban szereplő személyes adat védelméért – ha jogszabály másként nem rendelkezik – a Minisztérium természetvédelmi feladatok ellátásért felelős szakállamtitkára a felelős.”

4. §

Az R. 9. §-ának (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) A Nyilvántartásból történő adatszolgáltatás esetében az adatszolgáltatásokért és a hitelesítési és érvényességi záradékért igazgatási szolgáltatási díjat (a továbbiakban: díj) kell fizetni. A díj mértéke a barlangra vonatkozó adat hitelesítési és érvényességi záradéka után 10 000 Ft, melyet a Minisztérium Magyar Államkincstárnál vezetett 10032000-01468216 számú számlájára kell befizetni.”

5. §

(1) Az R. 11. §-a (1) bekezdésének *a*) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(A Tvt., valamint e rendelet alkalmazása szempontjából)

„*a*) *barlang látogatása*: barlangba vagy annak egy részére történő személyes behatolás, a barlang egészének vagy részének bejárása, illetve az ott történő tartózkodás, ha annak kizárólagos célja a barlang, barlangszakasz megtekintése,”

(2) Az R. 11. §-a (1) bekezdésének *e*) pontja helyébe a következő rendelkezés lép, továbbá kiegészül a következő *f*) ponttal:

(A Tvt., valamint e rendelet alkalmazása szempontjából)

„*e*) *barlang hasznosítása*: barlang, barlangszakasz igénybevételel végzendő szolgáltatás – ideértve az ellenérték fejében történő túravezetést is – és más gazdasági célú tevékenység, kivéve a barlangi mentést, valamint a barlangkutatásra, barlangi mentésre alakult társadalmi szervezetek által a tagok képzése érdekében végzett tevékenységet,

f) *barlangi mentés*: a barlangban balesetet szenvedett vagy azt egyéb okból elhagyni képtelenné vált személy biztonságos felszínre juttatása érdekében, speciális gyakorlattal rendelkező szervezet által végzett tevékenység.”

6. §

Az R. 12–14. §-ának helyébe a következő rendelkezés lép:

„12. § (1) Az igazgatóság vagyongazdálkodási hozzájárulása szükséges – a (2) bekezdés szerinti kivétellel – az e rendelet 2. számú mellékletében felsorolt barlangok és a lezárt barlangok látogatásához. Nem kell az igazgatóság va-

gyonkezelői hozzájárulását beszerezni a felügyelőségnek továbbá a természetvédelmi kezelési feladatokat ellátó személynek.

(2) A barlangban végzett, a Tvt. 51. §-ának (1) és (3) bekezdésében meghatározott tevékenységek engedélyezése során a természetvédelmi hatóság beszerzi az igazgatóság vagyongazdálkodási hozzájárulását.

(3) Az (1) bekezdésben meghatározott esetekben sincs szükség vagyongazdálkodási hozzájárulásra, ha a barlangba történő behatolás közvetlen életveszély elhárítását, barlangi mentést vagy egyéb, más módon el nem hárítható veszélyhelyzet megszüntetését szolgálja. Ezekben az esetekben is biztosítani kell, hogy a barlang természetes állapotában az elengedhetetlenül szükségesnél nagyobb változás, károsodás ne következzen be, továbbá a tevékenységet haladéktalanul be kell jelenteni a területen működő igazgatóságoknak.

(4) Az (1) bekezdésben meghatározott barlangokban barlangi mentés csak barlangi túravezető vagy barlangi kutatásvezető képzettséggel rendelkező személy közvetlen vezetésével végezhető.

13. § (1) A 12. § (1) bekezdése alá tartozó barlangban (barlangszakaszban) történő látogatáshoz az kaphat vagyongazdálkodási hozzájárulást, aki vagy akinek a túravezetésért felelős személye rendelkezik barlangi túravezető vagy barlangi kutatásvezető képzettséggel, és a tervezett túrát is ő vezeti (a továbbiakban: barlangi túravezető).

(2) Az igazgatóság a barlang jellegére, a barlangtúra várható nehézségére és veszélyességére, továbbá a kérelmező túravezető egyéni felkészültségére és tapasztalatára tekintettel az (1) bekezdésben meghatározott képzettségi feltétel alól eseti felmentést adhat, ha ez élet- és balesetvédelmi, valamint természetvédelmi szempontból kedvezőtlen következménnyel előreláthatóan nem jár.

(3) Fokozottan védett területen nyíló barlang esetén a vagyongazdálkodási hozzájárulásban rögzíteni kell a barlang megközelítéséhez használható útvonalat is.

(4) Hasznosítási vagy kutatási engedély [Tvt. 51. § (1) bekezdés *a*) pont illetve (3) bekezdés *a*) pont] hatálya alá tartozó barlang (barlangszakasz) látogatásához történő vagyongazdálkodási hozzájárulásról az igazgatóság a hozzájárulás egy példányának megküldésével tájékoztatja az engedélyest.

(5) A látogatás kizárólag a hozzájárulásban rögzített útvonalon és létszámmal, az abban foglalt természetvédelmi feltételek és korlátozások betartásával történhet.

(6) A barlangi túravezető kötelezettsége:

a) a barlangba történő leszállás előtt – a lehetőségekhez mérten, a tőle elvárható módon – meggyőződni arról, hogy a túrán részt venni kívánó személy fizikai és mentális állapota, technikai felkészültsége és felszerelése az adott barlangi körülményeknek várhatóan megfelel-e,

b) a résztvevők számára a tervezett barlangtúrával kapcsolatos természetvédelmi, biztonságtechnikai, élet- és balesetvédelmi szabályokról a szükséges tájékoztatást

megadni, a szabályok, előírások megszegése esetén az elkövető figyelmét felhívni azok betartására,

c) tájékoztatást adni az általa tervezett túraútvonal nehézségeiről és veszélyeiről,

d) a barlangtúra teljes időtartama alatt gondoskodni a jogszabályban, látogatási hozzájárulásban, továbbá a barlangi túrázás szakmai szabályaiban foglalt előírások betartásáról,

e) a barlangtúrát úgy lebonyolítani, hogy az a barlang természetes állapotában kedvezőtlen változást ne idézzen elő, formaelemeit, képződményeit, üledékkitöltését, vizeit és levegőjét ne szennyezze, élővilágát ne zavarja,

f) biztonsági okból vagy bármely a barlangtúrán részt vevő személy kérésére a barlangtúrát könnyebbé módosítani, vagy a legrövidebben befejezni,

g) lezárt barlang esetében gondoskodni a barlang kulső felületének felelős, annak másolását, illetve illetéktelen kézbe jutását kizáró megőrzéséről és visszajuttatásáról, valamint a barlang bejáratának a látogatás időtartama alatti és a látogatást követő bezárásáról,

h) a barlang és műszaki berendezéseinek állapotában észlelt változásokat, valamint a barlangtúra során bekövetkezett rendkívüli eseményeket az igazgatóságnak haladéktalanul bejelenteni.

(7) A barlangi túravezető a barlangba történő leszállás előtt jogosult a barlangi túrán részt venni kívánó személyt – ha a (3) bekezdés a) pontjában meghatározott feltételeknek nem felel meg – a barlangtúrán való részvételből kizárni, a barlangtúra során pedig a (3) bekezdés b) pontjában meghatározott előírások megsértése miatt a barlangtúrát a legrövidebben befejezni.

(8) A barlangtúrán mindenki saját felelősségére vesz részt, de a túravezető felelős a jogszabályokban, a vagyongazdálkodási hozzájárulásban foglaltak, valamint az élet- és balesetvédelmi, biztonságtechnikai szabályok betartásáért. Kiskorú személy barlangtúrán szülőjével (törvényes képviselőjével) együtt vagy annak írásos engedélyével vehet részt.

14. § (1) A vagyongazdálkodási hozzájárulás iránti kérelemben meg kell jelölni a kérelmező nevét, címét (jogi személy esetében vezetőjének nevét, a jogi személy székhelyét), a látogatás időpontját, a látogatáson részt venni kívánó személyek számát, a látogatás célját és útvonalát, a barlangi túra- vagy kutatásvezetői igazolványának a számát.

(2) A vagyongazdálkodási hozzájárulás iránti kérelmet a kérelem beérkezésétől számított tizenöt napon belül érdemben el kell bírálni.

(3) Az igazolt barlangkutató tevékenységet végző társadalmi szervezetek, illetve a tanrendben szereplő foglalkozás esetében oktatási intézmények számára az igazgatóság díjat kizárólag abban az esetben számíthat fel, ha a látogatáshoz szakvezetést vagy más közvetlen szolgáltatást biztosít.”

7. §

Az R. 15. §-ának (4) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(4) A kutatásvezető kötelezettségeire és jogaira – a (3) bekezdésben meghatározottakon túlmenően – a barlangi túravezető kötelezettségeire és jogaira vonatkozó rendelkezéseket kell értelemszerűen alkalmazni, továbbá a kutatásvezető köteles az engedélyben foglaltaktól eltérő munkálatok megkezdése előtt az engedély módosítását kérni.”

8. §

Az R. 16. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„16. § (1) A barlang vagy barlangszakasz kutatása iránti engedélykérelemben meg kell jelölni a kérelmező nevét, címét (jogi személy esetében vezetőjének nevét, a jogi személy székhelyét), a kutatásvezető nevét, címét, kutatásvezetői igazolványának számát, illetve a kutatásvezető-helyettesének nevét, címét, kutatásvezetői igazolványának számát. Az engedélykérelemhez mellékelni kell a tervezett kutatási munka részletes leírását tartalmazó kutatási tervet is.

(2) Természetes személy feltáró kutatás iránti kérelemben minden esetben köteles kutatásvezető-helyettes megjelölni, akinek az e rendelet szerinti barlangi kutatásvezetői képzettséggel vagy a 15. § (2) bekezdés szerinti felmentéssel kell rendelkeznie. A kérelemhez csatolni kell a kutatásvezető-helyettes nyilatkozatát is a megbízatás elfogadásáról.

(3) Feltáró kutatásra vonatkozó engedély csak meghatározott barlangra adható ki.

(4) A barlangi kutatási engedély jogosultja a kutatás előrehaladásáról köteles a kutatási engedélyben meghatározott időszakonként és szempontok szerint tájékoztatni a felügyelőséget és az igazgatóságot (kutatási jelentés). Ha a kutatási engedély másként nem rendelkezik, a kutatási jelentést évenként, a tárgyévét követő év február 15-éig kell benyújtani, melyet a felügyelőség – az igazgatóság útján – 30 napon belül továbbít a Nyilvántartás számára. A jelentési kötelezettség elektronikus formában is teljesíthető.

(5) Új barlang, barlangszakasz felfedezésére vonatkozó bejelentést az igazgatóság 5 napon belül köteles továbbítani a Nyilvántartásnak.

(6) Az engedélyes adataiban, valamint a kutatásvezető vagy a kutatásvezető-helyettes személyében bekövetkezett változásról az engedély jogosultja köteles – a változás megtörténtétől számított 8 napon belül – a felügyelőséget tájékoztatni.

(7) A Tvt. 51. §-ának (1) és (3) bekezdésében meghatározott tevékenységekre vonatkozó engedélyt határozott időtartamra, de legfeljebb öt évre lehet kiadni.

(8) A Tvt. 51. §-ának (1) és (3) bekezdésében meghatározott tevékenységekre vonatkozó engedély érvényességi időtartama legfeljebb 5 évvel meghosszabbítható, ha a jogosult a meghosszabbítás iránti kérelmet a (8) bekezdésben meghatározott időtartam lejárta előtt beadja, és a meghosszabbítás természetvédelmi vagy más közérdeket nem sért.”

9. §

(1) Az R. 17. §-ának (5) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(5) A sikeres vizsgát tett személyt a Minisztérium a vizsgabizottság írásbeli tájékoztatásának kézhezvételét követő nyolc napon belül – amennyiben azt az érintettek azonosító adataik és fényképük benyújtásával kérelmezik – sorszámozott, arcképes barlangi túravezetői vagy barlangi kutatásvezetői igazolvánnyal látja el. Az igazolványok mintáját e rendelet 4. számú melléklete tartalmazza. Amennyiben az igazolvány kiállításra kerül, az abban feltüntetett adatokat az érintettek hozzájárulásával a Minisztérium a jogosultság megszűnéséig nyilvántartja.”

(2) A rendelet 17. §-a a következő (6)–(9) bekezdéssel egészül ki:

„(6) Az Európai Unió tagállamában, az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes más államban, továbbá az olyan államban megszerzett barlangi túravezetői, illetve kutatásvezetői képzettség, amelynek állampolgára az Európai Közösség és tagállamai, valamint az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban nem részes állam között létrejött nemzetközi szerződés alapján az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes állam állampolgárával azonos jogállást élvez, a magyar képzettséggel egyenértékűnek minősülhet. Az ilyen képzettséggel rendelkező személy a Minisztériumnál a képzettségét igazoló dokumentum bemutatásával kérheti annak az (5) bekezdésben meghatározott igazolvánnyal azonos hatályúként történő elismerését.

(7) A (6) bekezdésben meghatározott képzettség elismeréséről a Minisztérium dönt szükség esetén az egyedi esetben megállapított különbszeti vizsga előírásával.

(8) Barlangi tevékenységgel összefüggésben kiszabott természetvédelmi bírság, ilyen tevékenységgel összefüggésben elkövetett természetvédelmi szabálysértés vagy természetkárosítás bűncselekménye esetén a jogerősen felelősségre vont barlangi túravezető, illetve barlangi kutatásvezető köteles a vizsgát megismételni. A vizsga megismétléséig ezen személy barlangi túravezetői, illetve barlangi kutatásvezetői tevékenységet nem gyakorolhat.

(9) A vizsga megismétlésére legkorábban

a) természetvédelmi bírság esetén az erről szóló határozat jogerőre emelkedését követő 1 év,

b) szabálysértés esetén az erről szóló határozat jogerőre emelkedését követő 2 év,

c) természetkárosítás bűncselekménye esetén az erről szóló ítélet jogerőre emelkedését követő 5 év leteltével kerülhet sor.”

10. §

A rendelet a 17. §-t követően a következő 17/A–17/D. §-okkal egészül ki:

„A barlangi bűvármerülés feltételei

17/A. § (1) Barlangi bűvármerülésre az a természetes vagy jogi személy kaphat engedélyt, aki vagy akinek a merülésért felelős személye (a továbbiakban együtt: merülésvezető) rendelkezik a külön törvény¹ hatálya alá tartozó sportági szakszövetség (a továbbiakban: szakszövetség) által elismert barlangi bűvár és merülésvezető képzettséggel, és a tervezett merülést is ő vezeti.

(2) A barlangi bűvármerülésben kizárólag bűvársportra vonatkozó érvényes orvosi alkalmassági igazolással és barlangi bűvárkodásra kiterjedő egyéni biztosítással, továbbá – a (3) bekezdésben meghatározott kivétellel – barlangi bűvár képzettséggel rendelkező személyek vehetnek részt.

(3) Barlangi bűvár képzettséggel nem rendelkező személy barlangi bűvármerülésben kizárólag e képzettség megszerzése céljából, a 17/D. §-ban meghatározott külön előírások szerint vehet részt.

(4) A merülésben mindenki saját felelősségére vesz részt, de a merülésvezető felelős a jogszabályokban és a merülési engedélyben, valamint a szakszövetség merülési szabályzatában és a merülési tervben foglaltak betartásáért.

(5) A merülésvezető kötelezettségeire és jogaira a barlangi túravezető kötelezettségeire és jogaira vonatkozó rendelkezéseket kell értelemszerűen alkalmazni, továbbá a merülésvezető köteles

a) a merülés előtt meggyőződni arról, hogy a merülésben részt venni kívánó személy a (2) bekezdésben – illetőleg oktató merülés esetében a (3) bekezdésben – foglalt feltételeknek megfelel-e,

b) az általa a merülési szabályzatban foglaltak szerint elkészített és a résztvevőkkel aláíratott részletes merülési és mentési tervet a helyszínen tartani, és azokat az ellenőrzésre jogosult személy kérésére bemutatni.

(6) A barlangi bűvármerülésben – a merülésvezetőt is beszámítva – legalább 2 fő merülő bűvárnak és 1 fő, azonnali beavatkozásra (merülésre) készen a mentési tervben meghatározott helyen várakozó biztosító bűvárnak kell részt vennie.

(7) A merülés során bekövetkező baleset esetén az igazgatóságot haladéktalanul értesíteni kell.

¹ A sportról szóló 2004. évi I. törvény.

(8) Az Európai Unió tagállamában, az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes más államban, továbbá az olyan államban megszerzett barlangi bűvár és merülés-vezetői képzettség, amelynek állampolgára az Európai Közösség és tagállamai, valamint az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban nem részes állam között létrejött nemzetközi szerződés alapján az Európai Gazdasági Térségről szóló megállapodásban részes állam állampolgárával azonos jogállást élvez, a magyar képzettséggel egyenértékűnek minősülhet. Az ilyen képzettséggel rendelkező személy a szakszövetségnél a képzettségét igazoló dokumentum bemutatásával kérheti annak az (1) bekezdésben meghatározott képzettséggel azonos hatályúként történő elismerését.

(9) A (8) bekezdésben meghatározott képzettség elismeréséről a szakszövetség dönt szükség esetén az egyedi esetben megállapított különözeti vizsga előírásával.

17/B. § (1) A 11. § (1) bekezdés *d*) pontjában meghatározott kutatás céljából végzendő bűvármerülés esetén a merülésvezetőnek barlangi kutatásvezetői képzettséggel rendelkeznie kell, vagy – amennyiben a 15. § (2) bekezdésben meghatározott eseti felmentés feltételei nem állnak fenn – a merülésben ilyen képzettségű személynek is részt kell vennie.

(2) Kutatási célú barlangi bűvármerülés iránti engedélykérelemben a 16. § (1) bekezdésében foglaltakon túlmenően meg kell jelölni a merülésben részt vevő személyek számát, valamint a kutatásvezető barlangi bűvárigazolványának és a merülésvezető merülésvezetői igazolványának számát.

(3) A kutatási célú barlangi bűvármerülésekre egyebekben a 16. § előírásait kell értelemszerűen alkalmazni.

17/C. § (1) A 11. § (1) bekezdés *a*) pontjában meghatározott látogatás céljából barlangi bűvármerülés – feltéve, hogy a merülésben részt vevő személyek mindegyike rendelkezik barlangi bűvár képzettséggel – kizárólag az e rendelet 5. számú mellékletének A) pontjában felsorolt barlangokban, az ott megjelölt gyakorisággal végezhető.

(2) Az igazgatóság vagyongazdálkodási hozzájárulásával látogatható barlangban, barlangszakaszban végzendő, látogatási célú merülés esetén, amennyiben a merülés helyszínének elérése száraz barlangjáraton keresztül lehetséges, a merülésvezetőnek barlangi túravezető vagy barlangi kutatásvezető képzettséggel is rendelkeznie kell, vagy a résztvevőket a merülés helyszínéig ilyen képzettséggel rendelkező személynek kell kísérnie.

(3) Látogatási célú barlangi bűvármerülés iránti engedélykérelemben meg kell jelölni a kérelmező nevét, címét (jogi személy esetében vezetőjének nevét, a jogi személy székhelyét), a merülés célját, helyszínét és útvonalát, a merülés kezdetének és befejezésének tervezett időpontját, a merülésben részt venni kívánó személyek névsorát, a merülésvezető nevét, címét, barlangi bűvár- és merülésvezetői igazolványának számát, valamint – a (2) bekezdés szerinti esetben – barlangi túra- vagy kutatásvezetői igazolvá-

nyának számát, illetőleg a kísérő személy nevét és barlangi túra- vagy kutatásvezetői igazolványának számát.

(4) Látogatási célú barlangi bűvármerülésre engedély csak meghatározott időpontra adható.

17/D. § (1) Barlangi bűvár képzettség megszerzésére irányuló barlangi bűvármerülés, ideértve a tevékenységgel történő eseti ismerkedést is (a továbbiakban együtt: bűvár-oktatás) kizárólag az e rendelet 5. számú mellékletének B) pontjában felsorolt barlangokban, az ott megjelölt gyakorisággal végezhető, feltéve, hogy az oktatás céljára igénybe vett útvonal szilárdan rögzített vezetőkötéllel van ellátva.

(2) Bűvároktatási célú barlangi bűvármerülésben oktatóként kizárólag legalább nyíltvízi haladó bűvár képzettséggel rendelkező személy vehet részt.

(3) Az oktató merülés vezetőjének a szakszövetség által elismert barlangi bűvároktatói képzettséggel, érvényes felelősségbiztosítással és oktatói tevékenységének folytatásához a szakszövetség által kiadott előzetes hozzájárulással kell rendelkeznie.

(4) Bűvároktatás céljára történő barlanghasznosítás iránti engedélykérelemben meg kell jelölni a kérelmező nevét, címét (jogi személy esetében vezetőjének nevét, a jogi személy székhelyét), a merülés tervezett helyszínét, útvonalát, időtartamát és gyakoriságát, a merülésben egyidejűleg részt vevő személyek számát, a merülés vezetőjének nevét, címét, barlangi bűvár- és bűvároktatói igazolványának, valamint oktatói felelősségbiztosításának a számát. Az engedélykérelemhez mellékelni kell a tervezett tevékenység részletes leírását tartalmazó tervet, valamint a merülés vezetőjének oktató tevékenysége végzéséhez a szakszövetség által kiadott előzetes hozzájárulás másolatát.”

11. §

Az R. 18. §-ának (1) bekezdése a következő *g*) ponttal egészül ki:

(Barlang, barlangszakasz kiépítése körébe tartozik a barlang védelmét, kutatását, a barlangban történő közlekedést vagy egyéb hasznosítási célt szolgáló műtárgy, műszaki létesítmény tartós elhelyezése, illetve az ezek létesítéséhez, fenntartásához kapcsolódó tevékenységek, melyek a következők:)

„*g*) az ismert barlang, barlangszakasz mesterséges vággal történő megnyitása, valamint ismert barlangok, barlangszakaszok között mesterséges átjáró létesítése.”

12. §

Az R. 2. számú mellékletének helyébe e rendelet *1. számú melléklete* lép.

13. §

Az R. 3. számú melléklete II. pontjának 3. alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3. Az összórászamból mindkét képzés esetében 50% elmélet, 50% gyakorlat.”

14. §

Az R. 4. számú mellékletének helyébe e rendelet 2. számú melléklete lép.

15. §

Az R. e rendelet 3. számú melléklete szerinti 5. számú melléklettel egészül ki.

16. §

E rendelet a kihirdetését követő 45. napon lép hatályba, ezzel egyidejűleg az R. 8. §-ának (1) bekezdése hatályát veszti.

Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter

1. számú melléklet
a 3/2007. (I. 22.) KvVM rendelethez

[2. számú melléklet
a 13/1998. (V. 6.) KTM rendelethez]

**Az igazgatóság hozzájárulásával látogatható
barlangok köre**

1. Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Almási-zsomboly
Baradla-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Baradla-Hosszú-Alsóbarlang
Baradla-tetői-zsomboly
Bába-völgyi 2. sz. víznyelő barlangja
Béke-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Csapás-tetői-barlang
Csörgő-forrásbarlang
Danca-barlang
Esztramosi Felső-táró 2. sz. ürege
Esztramosi (Földvári)-barlang
Frank-barlang
Hosszú-tetői-barlang
Imolai-ördöglyuk

Kopaszgaly-oldali 2. sz. víznyelőbarlang
Kopasz-vigasz-barlang
Kossuth-barlang
Magas-tetői-barlang
Meteor-barlang
Rákóczi 1. sz. barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Rákóczi 2. sz. barlang
Rákóczi 3. sz. barlang
Rákóczi-oldaltáró barlangja
Rejtek-zsomboly
Szabadság-barlang
Szabó-pallagi-zsomboly
Széki-zsomboly
Teresztenyei-forrásbarlang
Vass Imre-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Vecsem-bükki-zsomboly

2. Bükk Nemzeti Park Igazgatóság működési területén
Bükk hegység
Anna-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Balekina-barlang
Bányász-barlang
Bolhási-Jávorkúti-barlangrendszer (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Borókás-tebri 2. sz. víznyelőbarlang
Borókás-tebri 4. sz. víznyelőbarlang
Bronzika-barlang
Diabáz-barlang
Diógyőr-tapolcai-barlang (a fürdő céljára nem hasznított szakaszok)
Esztáz-kői-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Fecske-lyuk
Fekete-barlang
Garadna-forrásbarlang
Gyurkó-lápai-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Hajnóczy-barlang
Három-kúti-barlang
Hillebrand Jenő-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
István-lápai-barlang
Jáspis-barlang
Kis-kőháti-zsomboly
Kő-lyuk (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Lilla-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Létrási-vizesbarlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
Mexikó-völgyi-víznyelőbarlang
Nagykómázsa-oldali-zsomboly
Pérez-pataki-víznyelőbarlang
Spejzi-barlang
Szalajka-forrásbarlang
Szamentu-barlang

Szeleta-zsomboly
 Szent István-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
 Szepesi-Láner-barlangrendszer
 Szirén-barlang
 Tatár-árki-barlang
 Vár-tetői-barlang
 Vesszős-gerinci-barlang
 Vénusz-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
 Viktória-barlang

Cserhát hegység

Felsőpetényi-barlangok
 Nézsai-víznyelőbarlang

Mátra hegység

Csörgő-lyuk

3. Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Bakony hegység

Alba Regia-barlang

Budai-hegység

Bagyura-Harcaszájú-Kis-Hideglyuk-barlangrendszer
 Barit-barlang
 Bátori-barlang
 Bekey-barlang
 Budai Vár-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)

Ferenc-hegyi-barlang

Gellért-hegyi-aragonit-barlang

Hideg-lyuk

József-hegyi-barlang

József-hegyi 2–3. sz. barlang

Látó-hegyi-barlang

Molnár János-barlang

Ördögárok utcai-barlang

Pálvölgyi-Mátyáshegyi-barlangrendszer (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)

Rácskai-barlang

Solymári-ördöglyuk (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)

Szemlő-hegyi-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)

Tábor-hegyi-barlang

Gerecse hegység

Angyal-forrási-barlang

Babál-barlang

Bajóti Bűdös-lyuk

Bartha-kút-barlang

Dorogi 9. és 10. sz. kaverna

Gorba-tetői-barlang

Jura-zsomboly

Kálvária-hegyi 1. és 2. sz. barlang

Keselő-hegyi-barlang
 Keselő-hegyi 2., 4., 11. és 21. sz. barlangok

Kullancsos-barlang

Lábatlani Sárkány-lyuk

Legyes-barlang

Lengyel-barlang

Megalodus-barlang

Óreg-kői 1. sz. zsomboly

Pisznice-barlang

Pisznicei Határ-barlang

Pisznicei-zsomboly

Tokodi vízakna hasadékbarlangja

Tükör-forrási-barlang

Tüzköves-barlang

Veres-hegyi-barlang

Vértessomlói-barlang

Naszályi-rög

Naszályi-víznyelőbarlang

Násznép-barlang (lezárt szakaszok)

Nincskegyelem-aknabarlang

Pilis hegység

Ajándék-barlang

Amazonok-barlangja

Amfiteátrum-barlang

Arany-lyuk

Ariadne-barlang

Kis-Strázsahegyi-hasadékbarlang

Leány-Legény-barlangrendszer

Nagy-Somlyóhegyi-barlang

Papp Ferenc-barlang

Pilis-barlang

Pomázi Felső-barlang

Porhintő-barlang

Róka-hegyi-barlang

Sátorkőpusztai-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)

Strázsa-hegyi barlang (lezárt szakaszok)

Szabó József-barlang

Szent Özséb-barlang

Szoplaki-ördöglyuk

Ürömi-víznyelőbarlang

Vértessomlói hegység

Gánti-barlang

Vértessomlói-barlang

Visegrádi-hegység

Széchy Dénes-barlang

4. Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Bakony hegység

Bükkös-árki-barlang

Bongó-zsomboly

Csengő-zsomboly

Csipkés-zsomboly
 Diófás-zsomboly
 Hajszebarnai-barlang
 Háromkürtő-zsomboly
 Jubileum-zsomboly
 Károlyházi-zsomboly
 Kőris-hegyi-ördöglik
 Pipa-zsomboly
 Szelelő-lyuk
 Szentgáli-kőlik
 Tábla-völgyi-barlang
 Tűzköves-hegyi-barlang

Keszthelyi-hegység

Acheron-kútbarlang
 Cserszegtomaji-kútbarlang
 Csodabogyós-barlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
 Döme-barlang
 Edericsi Szél-lik
 Jakucs László-barlang

Tapolcai-medence

Berger Károly-barlang
 Tapolcai Kórház-barlang (a gyógyászati célra nem hasznosított szakaszok)
 Tapolcai-tavasbarlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)

5. Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Mecsek hegység

Abaligeti-barlang (nem megnyitott szakaszok)
 Büdös-kúti-zsomboly
 Duó-zsomboly
 Jószerencsét-aknabarlang
 Korall-zsomboly
 Madárka-zsomboly
 Mánfai-kőlyuk
 Mészégető-források barlangja (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
 Orfői Vízfő-barlang
 Remény-zsomboly
 Spirál-víznyelőbarlang
 Szuadó-völgyi-víznyelőbarlang (látogatók számára nem megnyitott szakaszok)
 Tettyei-forrásbarlang
 Trió-barlang
 Vásáros úti-zsomboly

Villányi-hegység

Beremendi-kristálybarlang
 Nagyharsányi-kristálybarlang

6. Fertő–Hanság Nemzeti Park Igazgatóság működési területén

Szárhalmi-barlang





KÖZLÖNY

§

2. számú melléklet a 3/2007. (I. 22.) KvVM rendelethez

[4. számú melléklet a 13/1998. (V. 6.) KTM rendelethez]

A barlangi túravezetői és a barlangi kutatásvezetői igazolványok mintája

<div data-bbox="328 506 563 786" style="border: 1px solid black; width: 147px; height: 125px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="612 600 730 719" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">BARLANGI TÚRAVEZETŐI IGAZOLVÁNY</p> <p>Név:</p> <p>Ig. sz.:</p> <p>Szül. hely, idő:</p> <p>Anyja neve:</p>	<p>Kiállítás ideje:</p> <p style="text-align: center;">P. H.</p> <p style="text-align: center;">..... <i>A természetvédelmi feladatok ellátásáért felelős szakállamtitkár</i></p> <p>Ezen igazolvány tulajdonosa a törvényes rendelkezések betartása mellett barlangi túra vezetésére jogosult.</p> <p>Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium</p> <div data-bbox="986 1066 1104 1173" style="text-align: center;">  </div>
<div data-bbox="328 1312 563 1592" style="border: 1px solid black; width: 147px; height: 125px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="612 1406 730 1525" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">BARLANGI KUTATÁSVEZETŐI IGAZOLVÁNY</p> <p>Név:</p> <p>Ig. sz.:</p> <p>Szül. hely, idő:</p> <p>Anyja neve:</p>	<p>Kiállítás ideje:</p> <p style="text-align: center;">P. H.</p> <p style="text-align: center;">..... <i>A természetvédelmi feladatok ellátásáért felelős szakállamtitkár</i></p> <p>Ezen igazolvány tulajdonosa a törvényes rendelkezések betartása mellett barlangi túra és barlangi kutatás vezetésére jogosult.</p> <p>Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium</p> <div data-bbox="986 1877 1104 1984" style="text-align: center;">  </div>

3. számú melléklet
a 3/2007. (I. 22.) KvVM rendelethez

[5. számú melléklet
a 13/1998. (V. 6.) KTM rendelethez]

A) A látogatási célú barlangi bújócskázásra igénybe vehető barlangok köre

1. *Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Baradla Rövid-Alsóbarlang első zárt (4. számú) szifonja (gyakorisági korlátozás nélkül)

2. *Bükki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Szalajka-forrásbarlang (legfeljebb 5×2 fő/nap)

3. *Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Molnár János-barlang (legfeljebb 10 fő/nap)

Rác-fürdői-forrásbarlang (legfeljebb 3 fő/hét)

4. *Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Halász Árpád-barlang (legfeljebb 2×2 fő/nap)

Hévízi-forrásbarlang (legfeljebb 10 fő/nap)

Tapolcai Kórház-barlang (legfeljebb 4 fő/nap)

Tapolcai-tavasbarlang (legfeljebb 20 fő/nap)

5. *Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Abaligeti-barlang (legfeljebb 3×3 fő/nap)

B) A bújócskázás céljára igénybe vehető barlangok köre

1. *Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Baradla Rövid-Alsóbarlang első zárt (4. számú) szifonja (gyakorisági korlátozás nélkül)

2. *Duna–Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Molnár János-barlang (legfeljebb 10 fő/nap)

Rác-fürdői-forrásbarlang (legfeljebb 3 fő/hét)

3. *Balatoni Nemzeti Park Igazgatóság működési területén:*

Hévízi-forrásbarlang (legfeljebb 10 fő/nap)

Tapolcai-tavasbarlang (legfeljebb 20 fő/nap)

A környezetvédelmi és vízügyi miniszter 4/2007. (II. 21.) KvVM rendelete

az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységekkel kapcsolatos felügyeleti díj megfizetésének részletes szabályairól

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 110. § (13) bekezdés *b*) pontjában foglalt felhatalmazás alapján, valamint a környezetvédelmi és vízügyi miniszter feladat- és hatásköréről szóló 165/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet 1. § *a*) pontjában meghatározott feladatkörömben – a pénzügyminiszter feladat- és hatásköréről szóló 169/2006. (VII. 28.) Korm. rendelet 1. § *b*) pontjában megjelölt feladatkörében eljáró pénzügyminiszterrel egyetértésben – a következőket rendelem el:

1. §

(1) A külön jogszabály alapján folytatott egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységekre vonatkozóan a külön jogszabályban a tárgyévire megállapított felügyeleti díjat a környezethasználónak egy összegben kell átutalási megbízással teljesíteni az illetékes környezetvédelmi hatóság (a továbbiakban: felügyelőség) Magyar Államkincstárnál vezetett, e rendelet *mellékletében* meghatározott előirányzat-felhasználási számlájára.

(2) Az átutalási megbízáson a közlemény rovatban fel kell tüntetni a befizetés jogcímét.

(3) Amennyiben a környezethasználó a felügyeleti díjat nem fizeti meg az (1) bekezdésben meghatározott időpontig, a felügyelőség a határidő lejártát követő 8 napon belül fizetési kötelezettség teljesítésének elmulasztását megállapító határozatot bocsát ki.

2. §

A befizetett felügyeleti díjról a felügyelőség számlát állít ki és a befizetését követő harminc napon belül megküldi a környezethasználónak.

3. §

(1) A felügyeleti díj fizetési kötelezettség teljesítéséről a felügyelőség nyilvántartást vezet.

(2) A felügyeleti díjak nyilvántartására és elszámolására – az (1) bekezdésben foglaltak figyelembevételével – az államháztartás szervezetei beszámolási és könyvviteli kötelezettségeinek sajátosságairól szóló jogszabály előírásait kell alkalmazni.

4. §

Ez a rendelet a kihirdetését követő napon lép hatályba.

Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter

Melléklet a 4/2007. (II. 21.) KvVM rendelethez

A közigazgatási szervek előirányzat-felhasználási számláinak megnevezése

Sor-szám	Eljáró szerv	Előirányzat-felhasználási számlák megnevezése
1.	Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség	10032000-00287261-00000000
2.	Észak-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10033001-01711899-00000000
3.	Közép-Duna-Völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10032000-01711806-00000000
4.	Közép-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10029008-01711882-00000000
5.	Dél-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10024003-01711837-00000000
6.	Nyugat-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10047004-01711947-00000000
7.	Felső-Tisza-Vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10044001-01711923-00000000
8.	Észak-Magyarországi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10027006-01711868-00000000
9.	Tiszántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10034002-01711916-00000000
10.	Közép-Tisza-Vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10045002-01711930-00000000
11.	Alsó-Tisza-Vidéki Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség	10028007-01711875-00000000
12.	Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium	10032000-01468216-00000000

**A környezetvédelmi és vízügyi miniszter
5/2007. (II. 23.) KvVM
rendelete**

**a környezetvédelmi és vízügyi miniszter irányítása,
illetve felügyelete alá tartozó szervek
fontos és bizalmas munkaköreinek megállapításáról
és a nemzetbiztonsági ellenőrzés szintjéről**

A nemzetbiztonsági szolgálatokról szóló 1995. évi CXXV. törvény (a továbbiakban: Nbtv.) 78. §-ának (3) bekezdésében foglalt felhatalmazás alapján – a polgári nemzetbiztonsági szolgálatokat irányító miniszterrel egyetértésben – az Nbtv. 71. §-ának (3) bekezdésére figyelemmel a következőket rendelem el:

1. §

E rendelet hatálya a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumra és a környezetvédelmi és vízügyi miniszter irányítása, illetve felügyelete alá tartozó szervekre terjed ki.

2. §

(1) Az 1. §-ban meghatározott szerveknél a fontos és bizalmas munkaköröket, továbbá a biztonsági ellenőrzés szintjét az Nbtv. 2. számú mellékletének 18. pontjában foglaltak alapján e rendelet *melléklete* tartalmazza.

(2) Amennyiben a fontos és bizalmas munkakört betöltő személy a melléklet I/1. és I/2. pontja alapján is biztonsági ellenőrzésre kötelezett, esetében a magasabb szintű ellenőrzést kell lefolytatni.

3. §

(1) Ez a rendelet a kihirdetését követő 8. napon lép hatályba.

(2) A rendelet hatálybalépésének időpontjában az e rendeletben meghatározott fontos és bizalmas munkakört betöltő személy nemzetbiztonsági ellenőrzését – amennyiben legalább a melléklet szerinti ellenőrzési szintű érvé-

nyes biztonsági szakvéleménnyel nem rendelkezik – legkésőbb a hatálybalépést követő harmadik hónap utolsó napjáig kell kezdeményezni.

(3) E rendelet hatálybalépésével egyidejűleg hatályát veszti a környezetvédelmi és vízügyi miniszter irányítása, illetve felügyelete alá tartozó szervek fontos és bizalmas

munkaköreinek megállapításáról és a nemzetbiztonsági ellenőrzés szintjéről szóló 11/2006. (II. 24.) KvVM rendelet.

Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter

Melléklet az 5/2007. (II. 23.) KvVM rendelethez

Szervezet és munkakörök		A nemzetbiztonsági ellenőrzés szintje
<i>I.</i>	<i>A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumban:</i>	
I/1.	– kabinetfőnök	C
	– politikai főtanácsadó, tanácsadó	B
	– miniszteri főtanácsadó, tanácsadó	B
	– főosztályvezető-helyettes	B
	– titokvédelmi felügyelő	C
	– adatvédelmi megbízott	C
	– biztonsági megbízott	C
	– központi TÜK vezető	C
	– titkos ügykezelő	C
	– a munkaköri leírása szerint titokvédelmi feladatot ellátó köztisztviselő és ügykezelő	B
I/2.	– Miniszteri Kabinet köztisztviselője, ügykezelője	B
	– állami vezető (miniszter, államtitkár, szakállamtitkár) titkárságának köztisztviselője, ügykezelője	B
	– Ellenőrzési Főosztály köztisztviselője, ügykezelője	C
	– Humánpolitikai Osztály köztisztviselője, ügykezelője	C
	– Közösségi és Nemzetközi Főosztály köztisztviselője	B
	– Közösségi és Nemzetközi Főosztály ügykezelője	A
	– Tulajdonosi Osztály köztisztviselője, ügykezelője	C
<i>II.</i>	<i>A miniszter irányítása, illetve felügyelete alá tartozó szerveknél:</i>	
II/1.	– az Országos Meteorológiai Szolgálat elnöke, gazdasági vezetője	C
	– az Országos Meteorológiai Szolgálat elnökhelyettese, főosztályvezetője, az elnöki titkárság ügyintézője	B
	– az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség főigazgatója, gazdasági vezetője, főigazgató-helyettesi feladatokat is ellátó főosztályvezetője	C
	– az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség főosztályvezetője, helyi adatvédelmi megbízottja, humánpolitikai feladatokat ellátó köztisztviselője	B
	– a Vízügyi Központ és Közgyűjtemények főigazgatója	C
	– a KvVM Fejlesztési Igazgatósága igazgatója, igazgató-helyettese, főosztályvezetője	C
	– a II/1. pontban felsorolt szervnél a munkaköri leírása szerint titokvédelmi feladatot ellátó köztisztviselő és ügykezelő	B
II/2.	– a területi szerv igazgatója	C

**A környezetvédelmi és vízügyi miniszter
6/2007. (II. 28.) KvVM
rendelete**

**a 2007. évi lakossági víz- és csatornaszolgáltatás
támogatás igénylésének és elbírálásának részletes
feltételeiről, valamint az egészséges ivóvízzel való
ellátás ideiglenes módozatainak ellentételezéséről**

A Magyar Köztársaság 2007. évi költségvetéséről szóló 2006. évi CXXVII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) 5. számú mellékletének 2. pontjában, valamint a környezetvédelmi és vízügyi miniszter feladat- és hatásköréről szóló, a 165/2006. (VII. 28.) Korm. rendeletben kapott felhatalmazás alapján – tekintettel a Kvt. 1. számú mellékletének IX. fejezet 2. címére – a következőket rendelem el:

A víz- és csatornaszolgáltatás támogatása

1. §

(1) A lakossági víz- és csatornaszolgáltatás ráfordításainak csökkentését szolgáló támogatás igénylésére a települési önkormányzat (a továbbiakban: önkormányzat) jogosult.

(2) Az (1) bekezdés szerinti támogatás pályázati igénybejelentés (a továbbiakban: pályázat) útján igényelhető.

(3) A pályázatokról a Kvt. 5. számú mellékletének 2. pontjában foglaltak szerinti – a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által vezetett – Tárcaközi Bizottság javaslata alapján a környezetvédelmi és vízügyi miniszter (a továbbiakban: miniszter) dönt.

*A víz- és csatornaszolgáltatás támogatás igénylésének
feltételei*

2. §

(1) Az az önkormányzat nyújthat be az 1. § (2) bekezdése szerinti pályázatot, amely az alábbi feltételeknek megfelel:

a) a pályázat benyújtásának időpontjában 2007. évre elfogadott ivóvíz-, illetve csatornadíjakra vonatkozó hatályos önkormányzati rendelettel rendelkezik;

b) a szennyvízcsatorna-hálózatallátott területen az ingatlanok legalább 60%-ának bekötése megvalósult, és az önkormányzat ezt a *melléklet* szerinti nyilatkozatban igazolja;

c) az állami támogatásban, közműhitelben részesült szennyvízközmű beruházás esetén nem vállalt szerződéses kötelezettséget arra, hogy öt éven belül a díjhoz költségvetési (állami) támogatást nem vesz igénybe, és az önkormányzat ezt a *melléklet* szerinti nyilatkozatban igazolja;

d) területén a víziközmű, illetve csatornamű üzemeltetését a támogatás igénylésének időpontjában érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező szolgáltató végzi, vagy ennek hiányában az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőséghez benyújtott engedély iránti kérelmet és a víziközmű állami vagy önkormányzati tulajdonba való műszaki átadás-átvételéről szóló jegyzőkönyvnek másolatát az önkormányzat a pályázatához csatolja;

e) a más víziközműből történő ivóvízátvitel esetén a lakossági célra átvett ivóvíz költsége a 2007. évre hatályos miniszteri vagy önkormányzati díjrendeletben, illetve az ivóvíz-értékesítési szerződésben meghatározott díj figyelembevételével meghaladja a nettó 222 Ft/m³ értéket; vagy

f) a nem csatornázott területeken az ivóvíz-szolgáltatás – ármegállapításnál is elfogadott – 2007. évi várható fajlagos ráfordítása meghaladja a nettó 375 Ft/m³ értéket; vagy

g) a csatornázott területeken – függetlenül attól, hogy az ivóvíz- és csatornaszolgáltatást azonos vagy más-más szolgáltató végzi – az ivóvíz- és csatornaszolgáltatás 2007. évre várható együttes, összevont fajlagos ráfordítása meghaladja a nettó 733 Ft/m³ értéket.

(2) Az (1) bekezdés e) pont szerinti nettó 222 Ft/m³ feletti rész támogatása csak a lakossági célú felhasználás miatt átvett vízmennyiség után igényelhető.

(3) Támogatás a fajlagos ráfordításokra (Ft/m³) épülő díj esetén igényelhető. Átalánydíj alkalmazása esetén akkor igényelhető támogatás, ha a díj – az összehasonlíthatóság érdekében – átszámításra került a fajlagos ráfordítások és a szolgáltatott mennyiség figyelembevételével és az átszámítás módját részletes kalkulációk támasztják alá.

(4) Többtényezős díjak alkalmazása esetén a többtényezős díjat az összehasonlíthatóság érdekében egytényezősé kell alakítani, az átalakítás módját részletes kalkulációkkal kell bemutatni.

(5) A szolgáltatást terhelő áfát, valamint csatornaszolgáltatásnál a környezetterhelési díjat (vízterhelési díjat) a támogatás alapjául szolgáló díj összegénél nem lehet figyelembe venni.

(6) Több települést ellátó és a települések tekintetében átlagráfordítást figyelembe vevő egységes díjat alkalmazó szolgáltató esetében településenkénti költségkalkuláció alapján támogatás nem igényelhető.

A pályázat benyújtása

3. §

(1) A pályázatokat a Magyar Államkincstár illetékes Területi Igazgatóságán, a Főváros és Pest megye esetében a Budapesti és Pest Megyei Regionális Igazgatóságán (a továbbiakban: Igazgatóság) keresztül a Környezetvé-

delmi és Vízügyi Minisztériumhoz (a továbbiakban: Minisztérium) kell benyújtani.

(2) A több települést ellátó víziközmű, illetve csatornámű esetén a pályázatot – településenkénti bontásban és településenként összesítve – a gesztor önkormányzat nyújthatja be. A gesztor önkormányzat az érintett önkormányzatok – megegyezés alapján – maguk jelölik ki. Az érintett települések önkormányzatát a szolgáltató előzetesen tájékoztatja a támogatási igények benyújtásához szükséges adatokról, illetve kalkulációkról. Valamennyi érintett önkormányzatnak meg kell felelnie a 2. § (1) bekezdésében foglaltaknak, és a pályázathoz valamennyi önkormányzatnak csatolnia kell a melléklet szerinti nyilatkozatokat.

(3) A több megyében szolgáltatást végző szolgáltató esetében a pályázatot a gesztor önkormányzat szerinti igazgatósághoz kell benyújtani, megyénkénti bontásban és összesítve is.

(4) Együttes támogatási igény, illetve egy szolgáltatásfajtára vonatkozó támogatási igény esetén a szolgáltató – vagy a társszolgáltató – által végzett ivóvíz-szolgáltatásra vonatkozó adatokat és részletes kalkulációkat is be kell nyújtani.

(5) A pályázat elkészítéséhez és benyújtásához szükséges adatlapokat a miniszter a Környezetvédelmi és Vízügyi Értesítőben tájékoztatóként teszi közzé*, valamint letölthetők a www.kvvm.hu honlapról.

4. §

(1) A pályázatokat három eredeti példányban 2007. március 7-ig kell benyújtani, a borítékon feltüntetve: „2007. évi lakossági ivóvíz- és csatornaszolgáltatás támogatási pályázata”, valamint kizárólag a 3. § (5) bekezdés szerinti adatlapokat elektronikus formában is meg kell küldeni a palyazat@mail.kvvm.hu e-mail címre.

(2) Az Igazgatóság az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény 64/B. § (3) bekezdése, valamint a helyi önkormányzatok és a helyi kisebbségi önkormányzatok központi költségvetési kapcsolatokból származó forrásai igénybevétele és elszámolása szabályszerűségének felülvizsgálatáról szóló 16/2002. (IV. 12.) PM rendelet figyelembevételével megvizsgálja, hogy az önkormányzat pályázatában szereplő adatok megfelelnek-e a 2. § (1) bekezdésében megfogalmazott feltételeknek, illetve hogy a pályázó az előírt dokumentumokat, nyilatkozatokat csatolta-e.

(3) Szükség esetén az Igazgatóság a pályázót 8 napon belüli hiánypótlásra szólítja fel.

(4) Amennyiben a pályázat nem kerül benyújtásra az (1) bekezdés szerinti határidőben az Igazgatósághoz, illetve az e rendelet szerinti formai követelményeknek a

hiánypótlást követően sem felel meg, a támogatási igény nem kerül befogadásra. Erről az Igazgatóság a pályázót értesíti.

(5) Az Igazgatóság a hiánypótlást követően a határidőben benyújtott és a formai követelményeknek megfelelő pályázatokat 2007. március 22-ig, két példányban továbbítja a Minisztériumhoz.

A pályázat elbírálásának szempontjai

5. §

(1) A Tárcaközi Bizottság a javaslatának kialakítása során figyelembe veszi, hogy a támogatást igénylő önkormányzatok területén működő szolgáltatók fajlagos ráfordításainak kalkulációja összhangban van-e külön jogszabály rendelkezéseivel.

(2) A Tárcaközi Bizottság a támogatás mértékére tett javaslatának kialakítása során az alábbi szempontokat, valamint a (4) bekezdés szerinti szöveges indokolásban foglaltakat veszi figyelembe:

a) a szolgáltatás teljes fajlagos ráfordításának növekedése az előző évben elismerthez képest legfeljebb 9% lehet;

b) az értékcsökkenési leírás, illetőleg az azt helyettesítő használati díj nem haladhatja meg az eszközök pótlásának, felújításának céljaira felhasználható (a fajlagos ráfordítás számítása során felhasználni tervezett) – a díjmegállapításban értékcsökkenés címén elfogadott, illetve a bérleti díjból a víziközmű fenntartására fordított – mértéket, és nem haladhatja meg a 120 Ft/m³ értéket;

c) a személyi jellegű ráfordítások növekedése az előző évben elismerthez képest legfeljebb 6,5% lehet;

d) az anyag, anyagjellegű ráfordítások növekedése az előző évben elismerthez képest legfeljebb 6% lehet;

e) az energiaköltségek növekedése az előző évben elismerthez képest legfeljebb 12% lehet;

f) az egyéb költségek és egyéb ráfordítások növekedése az előző évben elismerthez képest legfeljebb 7,5% lehet;

g) amennyiben az ármegállapító külön díjat határoz meg a nem lakossági fogyasztói körre, az nem lehet alacsonyabb, mint a tervezett fajlagos ráfordítás; amennyiben ez nem teljesül, akkor a lakossági díjtámogatás összege arányosan csökkentésre kerül;

h) a lakossági fogyasztók számára megállapított 2007. évi díj a támogatási igény meghatározásánál figyelembe vett, a 2. § (1) bekezdés e)–g) pontjaiban meghatározott küszöbérték eléri-e; amennyiben ez nem teljesül, a fajlagos ráfordítás mértéke csökkentésre kerül a megállapított díj és a küszöbérték közti különbözettel;

i) az átvett víz esetében a hálózati veszteség aránya nem haladhatja meg a 18%-ot;

j) a csatornaszolgáltatás számlázott mennyisége nem haladhatja meg a szolgáltatott ivóvíz mennyiségét.

* A tájékoztató a rendeletet követően Függeléként található.

(3) A (2) bekezdés *h*) pontjában foglalt levonást nem kell érvényesíteni a területfejlesztés kedvezményezett térségeinek jegyzékéről szóló 64/2004. (IV. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rendelet) 3. számú melléklete értelmében a területfejlesztés szempontjából leghátrányosabb helyzetű kistérséghez tartozó, illetve a Korm. rendelet 6. § (1) bekezdésében meghatározott települési önkormányzatok esetében.

(4) A fentiekől eltérő esetekben a pályázónak részletes szöveges indokolást kell benyújtani. A szöveges indoklásban foglaltakat a Tárcaközi Bizottság valamennyi pályázat esetében alkalmazott egységes szempontrendszer alapján bírálja el.

(5) A támogatás igénylésének feltételeként a 2. § (1) bekezdés *e*)–*g*) pontjaiban megadott átlagos fajlagos ráfordítási küszöbértékek a támogatás mértékének megítélése tekintetében orientáló jellegűek. A Tárcaközi Bizottság a beérkezett pályázatok megvizsgálása után tesz javaslatot a lakossági ivóvíz- és csatornaszolgáltatás fajlagos ráfordításai támogatásának odaítélésénél figyelembe vett tényleges küszöbértékre.

(6) Amennyiben a támogatási keretösszeg mértéke eltér a bírálati szempontok alapján megítélhető támogatások összesített mértékétől, a bírálati szempontok alapján megítélhető támogatás összege a támogatási keretösszeg mértékének megfelelően egységes szorzószámmal módosításra kerül.

(7) Új üzembe helyezés esetén a fajlagos ráfordítás összetevőit – beleértve az üzembe helyezés költségét – külön indokolásban kell kimutatni a beruházás megvalósítási tanulmányának megfelelően.

(8) A Tárcaközi Bizottság a javaslatának kialakítása során figyelembe veszi a támogatást igénylő önkormányzat által a 2006. évre vonatkozóan benyújtott pályázat adatainak és a 2006. évben igénybe vett támogatás elszámolására vonatkozóan benyújtott adatok eltéréseit.

6. §

(1) A támogatásról a miniszter legkésőbb 2007. április 30-ig dönt.

(2) A támogatás az (1) bekezdés szerinti döntést követő 8 napon belül egy összegben kerül kiutalásra az önkormányzat, illetve gesztor önkormányzat pályázata esetében a gesztor önkormányzat részére.

(3) Az önkormányzat, illetve gesztor önkormányzat pályázata esetében a gesztor önkormányzat és a szolgáltató szerződést köt, amely rögzíti a szolgáltató adatszolgáltatási kötelezettségét az önkormányzat ellenőrzéséhez szükséges adatok tekintetében, a központi költségvetéstől kapott összeg pontos rendeltetését, továbbá azt, hogy az önkormányzat, illetve gesztor önkormányzat pályázata esetében a gesztor önkormányzat milyen időtartamon belül utalja

tovább a szolgáltatónak a hozzá megérkezett teljes támogatási összeget. A továbbutalás tekintetében meghatározott időtartam nem haladhatja meg a 15 napot.

(4) A kiutalt összeget az önkormányzat kizárólag a lakossági ivóvíz- és csatornaszolgáltatás ráfordításainak csökkentésére használhatja fel. A 2006. évre kapott támogatás elszámolásáról, a lemondás alapján visszafizetett összegekről az év végi költségvetési beszámoló keretében – visszafizetési kötelezettség terhe mellett – kell számot adnia az önkormányzatnak.

Az egészséges ivóvízzel való ellátás ideiglenes módozatainak ellentételezése

7. §

(1) Az egészséges ivóvízzel való ellátás ideiglenes módozatai kiadásainak részbeni ellentételezésére igénybejelentést benyújtani azok az önkormányzatok jogosultak, amelyeket az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat határozatban kötelezett arra, hogy a településen élők részére az egészséges ivóvizet zacskós vagy palackos kiszerezésben, illetve tartálykocsis szállítással biztosítsák. A rendelkezésre álló összeg mértékéről a Tárcaközi Bizottság javaslata alapján a miniszter legkésőbb 2007. április 30-ig dönt.

(2) Az igényelhető ellentételezés mértékét az (1) bekezdés szerint jogosult önkormányzat az alábbiak szerint számítja ki:

$$T = Szv - Kv,$$

ahol

T = támogatás mértéke,
 Szv = a kiszállított egészséges ivóvíz mennyiségének (m^3) és a legkisebb költség elve alapján érvényesíthető fajlagos ráfordítás (Ft/m^3) szorzata,
 Kv = a kiszállított egészséges ivóvíz mennyiségének (m^3) és a lakossági ivóvíz-szolgáltatás és a 2. § (1) bekezdés *f*) pontjában meghatározott támogatási küszöbértékének szorzata.

(3) Az önkormányzat az ellentételezést utólag, a szolgáltató által benyújtott és az önkormányzat által jóváhagyott számlák alapján – az Igazgatóság útján – az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztériumtól 2007. május 20-áig és 2007. szeptember 30-áig igényelheti.

(4) Az igénybejelentést kettő eredeti példányban kell benyújtani az Igazgatósághoz. Az igénybejelentéshez az önkormányzat mellékeli a jogerős határozatot és a számlák hitelesített másolati példányait.

(5) Az Igazgatóság megvizsgálja, hogy az önkormányzat igénybejelentésében az ellentételezés mértéke a (2) bekezdésnek megfelelően lett-e kiszámítva, valamint hogy az előírt dokumentumokat csatolta-e a pályázó.

(6) Szükség esetén az Igazgatóság 8 napon belüli hiánypótlásra szólítja fel az önkormányzatot.

(7) Az Igazgatóság – a hiánypótlást követően – 8 napon belül, a település kódjának feltüntetésével továbbítja az igénybejelentéseket egy példányban az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztériumhoz. Az Önkormányzati és Területfejlesztési Minisztérium a 2006. október 15-e után keletkezett és 2007. május 20-áig benyújtott igényeket 2007. július 20-áig, a 2007. szeptember 30-áig benyújtott igényeket 2007. november 20-áig bírálja el.

(8) Az ellentételezés a rendelkezésre álló összeg erejéig, a döntést követő 8 napon belül egy összegben kerül kiutalásra az önkormányzatok részére.

Záró rendelkezések

8. §

(1) E rendelet alkalmazásában
fajlagos ráfordítás: egy m³ szolgáltatásra jutó költség, amelyet a 3. § (5) bekezdése szerinti adatlapokon előírt szerkezetben, számviteli bizonylatokkal alátámasztható, a tervezett szolgáltatás mennyiségére és annak várható költségeire vonatkozó adatok alapján kell kiszámítani.

(2) E rendelet a kihirdetését követő napon lép hatályba, egyidejűleg a 2006. évi lakossági víz- és csatornaszolgáltatás támogatás igénylésének és elbírálásának részletes feltételeiről, valamint az egészséges ivóvízzel való ellátás ideiglenes módozatainak ellentételezéséről szóló 6/2006. (II. 7.) KvVM rendelet hatályát veszti.

Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter

Melléklet a 6/2007. (II. 28.) KvVM rendelethez

Az önkormányzat, illetve a szolgáltató nyilatkozatai

1. számú nyilatkozat

Önkormányzat neve, címe, telefonszáma:

.....

.....

ÖNKORMÁNYZATI NYILATKOZAT

a nem állami tulajdonú víziközműből ellátott települések önkormányzata részéről

Alulírott település polgármestere igazolom, hogy a pályázatban közölt fajlagos ráfordítási adatok a 2007. évi lakossági víz- és csatornaszolgáltatás támogatás igénylésének és elbírálásának részletes feltételeiről, valamint az egészséges ivóvízzel való ellátás ideiglenes módozatainak ellentételezéséről szóló KvVM rendeletben szereplő feltételeknek megfelelő tartalmúak.

A támogatási igény bejelentéséről – a csatolt tartalommal – a Képviselő-testület számú határozatot hozta (1. számú melléklet).

Egyúttal kötelezettséget vállalunk arra, hogy a fajlagos ráfordításnál figyelembe vett, illetőleg a Tárcaközi Bizottság által elfogadott mértékű amortizációt, eszközhasználati jogcímen meghatározott összeget a víziközmű fenntartására, fejlesztési hitellel kapcsolatos adósságszolgálatra fordítjuk.

....., év hó nap

.....
polgármester

2. számú nyilatkozat

Önkormányzat neve, címe, telefonszáma:

.....

.....

ÖNKORMÁNYZATI NYILATKOZAT

az állami tulajdonú víziközműből ellátott települések önkormányzata részéről

Alulírott település polgármestere nyilatkozom, hogy a szolgáltató által bemutatott támogatási igénybejelentést és a településünkre kimutatott támogatásigényt tudomásul veszem, és a támogatási igényt benyújtom.

....., év hó nap

.....
polgármester

3. számú nyilatkozat

Önkormányzat neve, címe, telefonszáma:

.....

.....

ÖNKORMÁNYZATI NYILATKOZAT

állami támogatás igénybeviteléről

Alulírott település polgármestere nyilatkozom, hogy az államilag támogatott szennyvízközmű beruházással összefüggésben a szerződéses feltételek között nem szerepel, hogy öt éven belül a díjhoz költségvetési (állami) támogatást nem vesz igénybe az önkormányzat.

....., év hó nap

.....
polgármester

4. számú nyilatkozat

Önkormányzat neve, címe, telefonszáma:

.....

.....

ÖNKORMÁNYZATI NYILATKOZAT

az ingatlanok a szennyvízcsatorna-hálózatra történt bekötésének mértékéről

Alulírott település polgármestere igazolom, hogy a szennyvízcsatorna-hálózattal ellátott területen az ingatlanok 60%-ának bekötése megvalósult.

....., év hó nap

.....
polgármester

5. számú nyilatkozat

Szolgáltató neve, címe, telefonszáma:

.....

.....

SZOLGÁLTATÓ SZERVEZET NYILATKOZATA

ellátott települések önkormányzatainak előzetes tájékoztatásáról

Alulírott a szolgáltató szervezet vezetője nyilatkozom, hogy az ellátott települések önkormányzatait az igényelhető támogatásról előzetesen tájékoztattam, az abban foglalt adatok a támogatás igénybevételi feltételeinek megfelelnek.

....., év hó nap

.....
a társaság vezetője

6. számú nyilatkozat

Önkormányzat neve, címe, telefonszáma:

.....

.....

ÖNKORMÁNYZATI NYILATKOZAT

a gesztor önkormányzat meghatalmazásáról

Alulírott település polgármestere nyilatkozom, hogy a 2007. évi lakossági víz- és csatornaszolgáltatás támogatás igénylésének benyújtására és a pályázattal kapcsolatos technikai teendők lebonyolítására a település önkormányzatát meghatalmazzuk.

....., év hó nap

.....
polgármester

KÖZLÖNY

§

Függelék a 6/2007. (II. 28.) KvVM rendelet 3. §-ának (5) bekezdéséhez

Melléklet

1. tábla

Összesítő adatlap
a 2007. évi lakossági ivóvíz- és csatornaszolgáltatási támogatás igényléséhez

1. A támogatási igényt benyújtó önkormányzat (csak a gesztor önkormányzat)		
a./ neve: _____		
b./ címe:	irányítószám	város, község
	<input type="text"/>	utca
	<input type="text"/>	hsz.
c./ telefonszáma: _____		
d./ ügyintéző neve: _____		
e./ telefonszáma: _____		
f./ számlavezető bankjának neve: _____		
g./ számlaszáma: _____		
h./ polgármester neve: _____		
2. A benyújtott támogatási igény összevontan		
	ezer m ³	ezer Ft
a./ ivóvíz-szolgáltatás		
b./ átvett víz		
c./ csatornaszolgáltatás		
d./ A benyújtott támogatási igény (a+b+c) összesen		0,0
3. A támogatott ivóvíz-szolgáltatást végző szervezet:		
a./ neve: _____		
b./ címe: _____		
c./ telefonszáma: _____		
d./ a támogatási igény összeállításáért felelős neve: _____		
e./ telefonszáma: _____		
4. A támogatott csatorna-szolgáltatást végző szervezet(ek) ha eltér az ivóvízszolgáltatást végző szervezettől:		
a./ neve: _____		
b./ címe: _____		
c./ telefonszáma: _____		
d./ a támogatási igény összeállításáért felelős neve: _____		
e./ telefonszáma: _____		
5. Az alkalmazott lakossági díj:[*]		
	ivóvíz- szolgáltatás	csatorna- szolgáltatás
kéttényezős:		
egytényezős:		
* Jelölje X-el a megfelelőt.		

2. tábla

Vízjogi üzemeltetési engedélyek felsorolása

Szolgáltató neve: _____

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor- szám	Település(rész) neve	Vízjogi üzemeltetési engedély száma		Megjegyzés*
		vízszolgáltatás	csatornaszolgáltatás	
a	b	c	d	e
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

* Pl. hiányzó engedély esetén, a kérelem benyújtásának ideje, az illetékes Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség megnevezése.

3. tábla

A 2007. évre benyújtott támogatási igény településenként

Az igénybejelentő önkormányzat neve

Sor- szám	Település neve	Ivóvíz-szolgáltatás		Átvett víz		Csatornaszolgáltatás		Támogatási igény összesen
		em ³	eFt	em ³	eFt	em ³	eFt	eFt
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1								0,0
2								0,0
3								0,0
4								0,0
5								0,0
6								0,0
7								0,0
8								0,0
9								0,0
10								0,0
11								0,0
12								0,0
13								0,0
14								0,0
15								0,0
16								0,0
17								0,0
18								0,0
19								0,0
20								0,0
21								0,0
22								0,0
23								0,0
24								0,0
25								0,0
26								0,0
27								0,0
28								0,0
29								0,0
30								0,0
31								0,0
32								0,0
33								0,0
34								0,0
35								0,0
36								0,0
37								0,0
38								0,0
39								0,0
40								0,0
41	Összesen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

4. tábla

A 2007. évi ivóvíz- és csatornaszolgáltatás mennyiségének tervezett alakulása

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor-szám	Település neve	Szolgáltatók megnevezése*		Szolgáltatott ivóvíz			Ebből: lakosság részére			Csatornaszolgáltatás	
		ivóvíz-szolgáltatás	csatornaszolgáltatás	saját termelésből	vásárlásból	összesen	saját termelésből	vásárlásból	összesen	összesen	ebből: lakosságtól
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
1						0,0			0,0		
2						0,0			0,0		
3						0,0			0,0		
4						0,0			0,0		
5						0,0			0,0		
6						0,0			0,0		
7						0,0			0,0		
8						0,0			0,0		
9						0,0			0,0		
10						0,0			0,0		
11						0,0			0,0		
12						0,0			0,0		
13						0,0			0,0		
14						0,0			0,0		
15						0,0			0,0		
16						0,0			0,0		
17						0,0			0,0		
18						0,0			0,0		
19						0,0			0,0		
20						0,0			0,0		
21			Összesen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

* A társvízműre vonatkozóan csak az összesen oszlopokat kell kitölteni.

5. tábla

A 2007. évi ivóvízvásárlás tervezett alakulása

Ivóvíz-szolgáltató (vásárló) szervezet neve: _____

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor-szám	Az ivóvizet értékesítő (átadó) szolgáltató szervezet(ek) neve	A vásárolt ivóvízből ellátott települések neve	A 2007. évre tervezett ivóvízvásárlás, ezer m ³				2007. évi fajlagos ráfordítás (díj), Ft/m ³	A 222,- Ft/m ³ feletti fajlagos ráfordítás (díj), Ft/m ³ (h - 222,- Ft)	Támogatási igény, ezer Ft (j = i x d)
			lakossági felhasználásra	nem lakossági felhasználásra	összesen	összesenből hálózati veszteség			
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1					0,0				0,0
2					0,0				0,0
3					0,0				0,0
4					0,0				0,0
5					0,0				0,0
6					0,0				0,0
7					0,0				0,0
8					0,0				0,0
9					0,0				0,0
10					0,0				0,0
11					0,0				0,0
12					0,0				0,0
13					0,0				0,0
14					0,0				0,0
15					0,0				0,0
16					0,0				0,0
17					0,0				0,0
18					0,0				0,0
19					0,0				0,0
20					0,0				0,0
21		Összesen	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0

* A környezetvédelmi és vízügyi miniszter 2007. évre vonatkozó ármegállapító rendeletének erre vonatkozó mellékletében meghatározott "átadott vízmennyiség" sávjainak megfelelően.

6. tábla

Az ivóvíz-szolgáltatás ráfordításának alakulása

(Amennyiben a szolgáltató által ellátott településeken, vagy annak egy részén azonos a kalkulált ráfordítás, akkor csak egy lapot kell kitölteni, ha eltérő, akkor településenként kell az adatokat megadni.)

Szolgáltató neve: _____

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Település neve (amennyiben eltérő a ráfordítás kalkulációja): _____

Sor- szám	Megnevezés	2006. évi támogatási igénynél elismert, Ft/m ³	2006. évi várható, Ft/m ³	2007. évi tervezett, Ft/m ³	2007.évi terv/ 2006. évi elismert, (e/c) %
a	b	c	d	e	f
1	Energiaköltség				
2	ebből: technológiai villamosenergia költsége				
3	Vásárolt (átvett) víz költsége*				
4	Egyéb anyagköltség				
5	Anyagjellegű szolgáltatás értéke				
6	Alvállalkozói teljesítmény értéke				
7	Anyagjellegű ráfordítás összesen (3+4+5+6)	0,0	0,0	0,0	
8	Béreköltség				
9	Személyi jellegű ráfordítás, egyéb kifizetés				
10	TB járulék				
11	Személyi jellegű ráfordítás összesen (8-10-ig)	0,0	0,0	0,0	
12	Közművagyon amortizációja vagy az önkormányzati tulajdon használati díja				
13	Egyéb költség				
14	Egyéb ráfordítás				
15	Pénzügyi bevételek és kiadások egyenlege**				
16	Rendkívüli bevételek és kiadások egyenlege**				
17	Fajlagos ráfordítás összesen (1+7+11-16-ig)***	0,0	0,0	0,0	
18	Fajlagos vezetékálózat hossza, m ³ /km				
19	Fajlagos technológiai villamosenergia-felhasználás, kWh/m ³				

* Az átvett ivóvíz fajlagos költségét a lakossági felhasználás céljára átvett víz után igényelhető támogatás csökkentő hatásával kell figyelembe venni.

** Bevétel-többlet esetén "-", ráfordítás-többlet esetén "+".

*** Meg kell egyeznie a díjrendeletben elismerttel.

7. tábla

A 2007. évi szennyvízátadás (tisztítási céllal) tervezett alakulása

Csatornaszolgáltatást (átadó) végző szervezet neve: _____

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor- szám	Település (átadó)	A szennyvíztisztítást végző (átvevő) szervezet neve	A 2007. évre tervezett szennyvízátadás, ezer m ³		2007. évi tisztítás díja Ft/m ³
			lakosságtól összegyűjtött	összesen	
a	b	c	d	e	f
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21			0,0	0,0	

KÖZLÖNY

§

8. tábla

A csatornaszolgáltatás ráfordításának alakulása

(Amennyiben a szolgáltató által ellátott településeken, vagy annak egy részén azonos a kalkulált ráfordítás, akkor csak egy lapot kell kitölteni, ha eltérő, akkor településenként kell az adatokat megadni.)

Szolgáltató neve: _____

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Település neve (amennyiben eltérő a ráfordítás kalkulációja): _____

Sor-szám	Megnevezés	2006. évi támogatási igénynél elismert, Ft/m ³	2006. évi várható, Ft/m ³	2007. évi tervezett, Ft/m ³	2007. évi terv/2006. évi elismert, %
a	b	c	d	e	f
1	Energiaköltség				
2	ebből: technológiai villamosenergia költsége				
3	Tisztításra átadott szennyvíz költsége				
4	Egyéb anyagköltség				
5	Anyagjellegű szolgáltatás értéke				
6	Alvállalkozói teljesítmény értéke				
7	Anyagjellegű ráfordítás összesen (3+4+5+6)	0,0	0,0	0,0	
8	Béreköltség				
9	Személyi jellegű ráfordítás, egyéb kifizetés				
10	TB járulék				
11	Személyi jellegű ráfordítás összesen (8-10-ig)	0,0	0,0	0,0	
12	Közművagyon amortizációja vagy az önkormányzati tulajdon használati díja				
13	Egyéb költség				
14	Egyéb ráfordítás				
15	Pénzügyi bevételek és kiadások egyenlege*				
16	Rendkívüli bevételek és kiadások egyenlege*				
17	Fajlagos ráfordítás összesen (1+7+11-16-ig)**	0,0	0,0	0,0	
18	Kapacitás-kihasználtság***				
19	Fajlagos vezetékhalózat hossza, m ³ /km				
20	Fajlagos technológiai villamosenergia-felhasználás, kWh/m ³				

* Bevétel-többlet esetén "-", ráfordítás-többlet esetén "+".

** Meg kell egyeznie a díjrendeletben elismerttel.

*** A kapacitás-kihasználtság számítása: csatornázott területen bekötött lakóingatlanok, ill. közületek száma osztva a csatornázott terület összes lakásának, ill. közületének számával (rákötési arány).

9. tábla

Összesítő tábla a 2007. évi lakossági ivóvíz-, és/vagy csatornaszolgáltatás támogatásának igényléséhez

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor- sz.	Település neve	Lakossági szolgáltatás mennyisége, ezer m ³						Fajlagos ráfordítás, Ft/m ³						2007. évre jövőhagyott díj Ft/m ³			
		2005. évben ténylegesen		2006. évi támogatásnál elfogadott		2007. évi tervezett		2005. évben ténylegesen		2006. évi támogatásnál elfogadott		2007. évi tervezett		lakossági		nem lakossági	
		ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.	ivóvíz- szolgált.	csatorna- szolgált.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21	Összesen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0							

10. tábla

Összesítő tábla a 2007. évre igényelt ivóvíz-szolgáltatás támogatásáról

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor-szám	Település neve	2007. évi tervezett lakossági fogyasztás nem csatornázott területen ezer m ³	2007. évi tervezett lakossági fogyasztás csatornázott területen ezer m ³	2007. évre tervezett fajlagos ráfordítás Ft/m ³	2007. évre tervezett "együttes" fajlagos ráfordítás, csatornázott területen* Ft/m ³	Fajlagos támogatási igény 2007. évre* Ft/m ³	Fajlagos támogatási igény 2007. évre*, "együttes" ráfordítás esetén Ft/m ³	2007. évi összes támogatási igény* ezer Ft
a	b	c	d	e	f	g	h	i
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21	Összesen	0,0	0,0					0,0

* Amennyiben valamelyik csatornázott településnél a **csatornaszolgáltatás fajlagos ráfordítása nem éri el** a 358,- Ft/m³ értéket, az ivóvíz-szolgáltatás fajlagos támogatási igényét és a támogatási igény összegét a következők szerint kell megállapítani:

1. Az ivóvíz-szolgáltatás mennyiségét ketté kell választani:

a/1. ivóvíz-szolgáltatás nem csatornázott területen (c oszlop)

a/2. ivóvíz-szolgáltatás csatornázott területen (d oszlop)

2. A 2007. évi fajlagos támogatási igény:

b/1. a nem csatornázott területen = (ivóvíz 2007. évi tervezett fajlagos ráfordítása "e oszlop") - (375,- Ft),

b/2. a csatornázott területen = (ivóvíz- és csatornaszolgáltatás együttes ráfordítása "f oszlop") - (733,- Ft)

3. A 2007. évi támogatási igény összegének kiszámítása (i oszlop):

c/1. nem csatornázott területen = ("a/1." lakosság ivóvíz fogyasztása "c oszlop") x ("b/1." a fajlagos támogatási igénnyel "g oszlop") +

c/2. csatornázott területen = ("a/2." lakosság ivóvíz fogyasztása "d oszlop") x ("b/2." fajlagos támogatási igénnyel/együttes ráfordítás esetén/"h oszlop")

A táblázatban csak a támogatást kérő önkormányzatok adatai szerepelhetnek !

11. tábla

Összesítő tábla a 2007. évi csatornaszolgáltatás támogatásáról

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor-szám	Település neve	2007. évi tervezett lakosság részére végzett szolgáltatás ezer m ³	2007. évre tervezett fajlagos ráfordítás Ft/m ³	2007. évre tervezett "együttes" fajlagos ráfordítás Ft/m ³	Fajlagos támogatási igény 2007. évre* Ft/m ³	Összes támogatási igény 2007. évre* ezer Ft
a	b	c	d	e	f	g
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21	Összesen	0,0				0,0

* Amennyiben valamelyik csatornázott településnél az **ivóvíz-szolgáltatás fajlagos ráfordítása nem éri el a 375,-Ft/m³ értéket**, a szennyvízelvezetési szolgáltatás fajlagos támogatási igényét és a támogatási igény összegét a következők szerint kell megállapítani:

1. 2007. évi fajlagos támogatási igény (f oszlop):

(ivóvíz-szolgáltatás 2007. évi fajlagos ráfordítása) + (a szennyvízelvezetési szolgáltatás 2007. évi tervezett ráfordítása) - (733,- Ft)

2. A támogatási igény összegének kiszámítása (g oszlop):

(lakosság részére végzett csatornaszolgáltatás "c oszlop") x (a fajlagos támogatási igény "f oszlop")

A táblázatban csak a támogatást kérő önkormányzatok adatai szerepelhetnek !

12. tábla

A 2006. évben igénybe vett lakossági ivóvíz-szolgáltatási támogatás elszámolása

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor- szám	Település neve	Lakosság részére értékesített ivóvíz mennyisége, ezer m ³		2006.évi		2006. évben megítélt támogatás		2006. évi várható lakossági ivóvíz mennyiség és az elismert ráfordítás alapján számolt támo- gatás, ezer Ft (i=d*g)	2006. évi várható lakossági ivóvíz mennyiség és a várható ráfordítás alapján számolt támo- gatás, ezer Ft (j=d*(g+f-e))	
		támogatási igényben elismert	2006. évi várható	elismert fajlagos ráfordítás, Ft/m ³	várható fajlagos ráfordítás, Ft/m ³	fajlagos értéke, Ft/m ³	összege összesen, ezer Ft	i*	j*	
										a
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19	Összesen							0,0	0,0	0,0

* Az Alacsony közületi díjból adódó levonás nélkül

13. tábla

A 2006. évben igénybe vett lakosság részére végzett szennyvízelvezetési szolgáltatási támogatás elszámolása

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor- szám	Település neve	Lakosság részére végzett szennyvízelvezetési szolgáltatás, ezer m ³		2006.évi fajlagos ráfordítás		2006. évben megítélt támogatás		2006. évi várható szolgáltatási mennyiség és az elismert ráfordítás alapján számolt támogatás, ezer Ft (i=d*g)	2006. évi várható szolgáltatási mennyiség és a várható ráfordítás alapján számolt támogatás, ezer Ft (j=d*(g+f-e))
		támogatási igényben elismert	2006. évi várható	elismert Ft/m ³	várható Ft/m ³	fajlagos értéke, Ft/m ³	összege összesen, ezer Ft		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19	Összesen	0,0	0,0				0,0	0,0	0,0

14. tábla

A 2006. évben ivóvíz vásárlására igénybe vett támogatás elszámolása

Az igénybejelentő önkormányzat neve: _____

Sor- szám	Az ivóvizet értékesítő		A vásárolt vízből ellátott települések neve	A vásárolt víz 2006.évi díja (ÁFA nélkül), vagy ráfordítása, Ft/m ³	Lakossági ivóvíz-szolgál- tatáshoz vásárolt ivóvíz mennyisége, ezer m ³		2006. évben megítélt támogatás		2006. évi várható lakossági ivóvíz- szolgáltatás alapján jogszerűen igénybevehető támogatás, ezer Ft
	szolgáltató szervezet neve	vízbázis neve			támogatási igényben elismert	2006. évi várható	fajlagos értéke, Ft/m ³	összege összesen, ezer Ft	
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19			Összesen		0,0	0,0		0,0	0,0

15. tábla

Ellenőrző lista

Az igénybejelentő önkormányzat neve:

A pályázatnak az alábbi sorrendben a következőket kell tartalmaznia:

Sor-szám	Megnevezés	db
1	A melléklet táblázatai, megfelelő módon kitöltve	
2	A kérelem szöveges indoklását (a 2006. évben elismerthez képest 9%-ot meghaladó fajlagos ráfordítás-növekedés esetén az indoklásnak ki kell térnie valamennyi költségtényező emelkedésének részletes bemutatására; többlettényező díjak esetén az átszámítás módját is be kell mutatni részletes számításokkal!)	
3	1. sz. nyilatkozat – a nem állami tulajdonú víziközműből ellátott települések önkormányzatai részéről	
4	2. sz. nyilatkozat – az állami tulajdonú víziközműből ellátott települések önkormányzatainak részéről	
5	3. sz. nyilatkozat – az államilag támogatott szennyvízközmű beruházással összefüggésben a beruházást koordináló önkormányzat nyilatkozatát, hogy a szerződéses feltételek között nem szerepel, hogy az érintett települések öt éven belül a díjhoz költségvetési (állami) támogatást nem vesz igénybe	
6	4. sz. nyilatkozat – a település polgármesterének igazolása, hogy a szennyvízcsatorna-hálózattal ellátott területen az ingatlanok 60%-ának bekötése megvalósult	
7	5. sz. nyilatkozat – a szolgáltató szervezet azon nyilatkozata, amelyik azt tartalmazza, hogy az állami tulajdonú művekből ellátott települések önkormányzatait a település számára igényelhető támogatásról előzetesen tájékoztatta	
8	6. sz. nyilatkozat – a gesztor önkormányzat meghatalmazásáról	
9	Önkormányzati tulajdonú víziközművek esetén a díjrendeletet, amely tartalmazza a 2007. évre megállapított díjakat	
10	Önkormányzati tulajdonú víziközműből történő ivóvízátvétel esetén az ivóvíz-értékesítési szerződés másolatát, vagy az átadó fél árhatóságának igazolását az ivóvízátadás tervezett mennyiségéről és díjáról	
11	A szennyvíz tisztítására kötött szerződés másolata, amely tartalmazza a tisztítás díját	
12	A társszolgáltató szervezet írásos igazolása a ráfordítások alakulásáról valamint a szolgáltatás tervezett mennyiségéről	

Kormányhatározatok

A Kormány 2020/2007. (II. 13.) Korm. határozata

az olajszennyezéssel okozott károk megtérítésére szolgáló nemzetközi alap létrehozataláról szóló 1992. évi egyezmény és az olajszennyezéssel okozott károk megtérítésére szolgáló nemzetközi alap létrehozataláról szóló 1992. évi egyezményhez elfogadott 2003. évi jegyzőkönyv, valamint az olajszennyezéssel okozott károkkal kapcsolatos polgári jogi felelősségről szóló 1992. évi egyezmény részes államává váláshoz szükséges bejelentésről

A Kormány

1. egyetért azzal, hogy a Magyar Köztársaság az olajszennyezéssel okozott károk megtérítésére szolgáló nemzetközi alap létrehozataláról szóló 1992. évi egyezmény és az olajszennyezéssel okozott károk megtérítésére szolgáló nemzetközi alap létrehozataláról szóló 1992. évi egyezményhez elfogadott 2003. évi jegyzőkönyv, valamint az olajszennyezéssel okozott károkkal kapcsolatos polgári jogi felelősségről szóló 1992. évi egyezmény (a továbbiakban: szerződések) részes államává váljon;

2. felhatalmazza a külügyminisztert vagy az általa kijelölt személyt, hogy a szerződéseknek – a csatlakozásról szóló rendelkezéseiknek megfelelően – a Magyar Köztársaság részes államává válásához szükséges csatlakozásról szóló okiratokat helyezze letétbe;

3. elfogadja a szerződések kihirdetéséről szóló törvénytervezetet, és elrendeli a szerződések szövegének végleges megállapítását követően annak az Országgyűléshez történő benyújtását. A törvényjavaslat előadójának a Kormány a gazdasági és közlekedési minisztert jelöli ki.

Gyurcsány Ferenc s. k.,
miniszterelnök

A Kormány 2024/2007. (II. 20.) Korm. határozata

az Alkotmánybíróság és az Országgyűlés döntéseiből adódó egyes feladatokról
(kivonatos közlés)

I.

5. Az Alkotmánybíróság 73/2006. (XII. 15.) AB határozatában megállapította, hogy az egyes szabálysértések-

ről szóló 218/1999. (XII. 28.) Korm. rendelet 6. §-a (1) bekezdésének „és a megengedettnél nagyobb” szövegrésze alkotmányellenes, ezért azt 2007. március 1. napjával megsemmisítette. Készüljön előterjesztés az alkotmányos szabályozás érdekében.

Felelős: igazságügyi és rendészeti miniszter
környezetvédelmi és vízügyi miniszter
egészségügyi miniszter

Határidő: azonnal

II.

2. A géntechnológiai tevékenységgel, annak mezőgazdasági és élelmiszer-előállítási alkalmazásával kapcsolatos egyes kérdésekről és az ezeket érintő magyar stratégiáról szóló 53/2006. (XI. 29.) OGY határozat 11. pontjában foglaltak alapján a Kormány a határozatban foglalt stratégia és annak megvalósítását szolgáló feladatok végrehajtásáról tájékoztassa az Országgyűlést.

Felelős: földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter
egészségügyi miniszter
környezetvédelmi és vízügyi miniszter
szociális és munkaügyi miniszter

Határidő: első alkalommal: 2007. szeptember 12., majd ezt követően évente

Gyurcsány Ferenc s. k.,
miniszterelnök

Miniszteri utasítások

A környezetvédelmi és vízügyi miniszter 5/2007. (K. V. Ért. 3.) KvVM utasítása

a fejezeti kezelésű előirányzatok 2007. évi felhasználási szabályairól

Az államháztartásról szóló 1992. évi XXXVIII. törvény (a továbbiakban: Áht.) 49. §-ának *o*) pontja alapján, az államháztartás működési rendjéről szóló 217/1998. (XII. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Ámr.) rendelkezéseivel összhangban – az államháztartásért felelős miniszterrel egyetértésben – a következőket rendelem el:

Az utasítás hatálya

1. §

(1) Az utasítás (a továbbiakban: Utasítás) hatálya a Magyar Köztársaság 2007. évi költségvetéséről szóló 2006. évi CXXVII. törvény (a továbbiakban: Kvt.) 1. számú mellékletének XVI. fejezetében szereplő fejezeti kezelésű előirányzatokra terjed ki.

(2) A 2007. évi fejezeti kezelésű előirányzatok rendelkezését, felhasználási célját, illetve az általánostól eltérő felhasználási szabályait az utasítás melléklete tartalmazza.

A fejezeti kezelésű előirányzatok felhasználásának folyamatleírása

2. §

(1) A fejezeti kezelésű előirányzatok felhasználására a munkatervi, illetve kiemelt feladatokkal összhangban – a (2) bekezdésben meghatározott kivétellel – feladattervet kell készíteni. A feladattervet, valamint annak módosításait – a (3) bekezdésben meghatározott kivétellel – a koordinátor készíti elő és a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője terjeszti elő jóváhagyásra a miniszter részére.

(2) Nem kell feladattervet készíteni a fejezeti kezelésű előirányzatok felhasználására, ha az előirányzat

- a) működést finanszírozó,
- b) célját kormányhatározat, vagy nemzetközi megállapodás meghatározta.

(3) A feladatterv technikai jellegű módosításait (saját bevételi többlet, egyes feladatok közötti pénzeszköz átcsoportosítás miatti módosítás) a környezetgazdasági szakállamtitkár hagyja jóvá.

(4) A fejezeti kezelésű előirányzatra – a feladatfinanszírozási és beruházás-finanszírozási szabályok alá tartozó előirányzatok kivételével – a koordinátor felhasználási tervet készít. A felhasználási terv havi ütemezésben tartalmazza az egyes feladatok megvalósítását szolgáló intézmények, szervezetek megnevezését, ezek előirányzat-felhasználási keretigényét intézményenként, valamint kiemelt előirányzatonként, továbbá a fejezeten kívüli szervezetek által ellátni javasolt feladatok esetében a feladatok megvalósítását szolgáló megállapodások, illetve szerződések tervezetét.

(5) A fejezeti kezelésű előirányzatokból tervezett informatikai fejlesztést a koordinátornak az Informatikai osztály vezetőjével, a kutatást, műszaki fejlesztést a Kutatási és oktatási osztály vezetőjével, a kommunikációs tartalmú, valamint kiadványokkal kapcsolatos feladatokat, társadalmi szervezetekkel kötött támogatási szerződéseket a Kommunikációs főosztály vezetőjével egyeztetnie kell.

(6) A felhasználási terv elkészítésével egyidejűleg a koordinátor a környezetgazdasági szakállamtitkár előzetes egyetértésével szakmai közlő levélben rendelkezik a megvalósító saját intézmény számára az előirányzat céljáról, a feladat leírásáról, a költségvetési előirányzatokról, a határidőkről, a folyamatba épített ellenőrzésről és a feladathoz biztosított pénzeszköznek a feladat teljesítését követő elszámoltatásáról.

(7) Az előirányzatok fejezeti közvetlen felhasználása (fejezeti bankszámláról való átutalások teljesítése) esetén kötelezettségvállaló és utalványozó a koordinátor, ellenjegyző a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője. A kötelezettségvállalásokat és az Ámr. szerinti előzetes kötelezettségvállalásokat a koordinátor a kötelezettségvállalást követő 5 munkanapon belül köteles bejelenteni a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője részére, aki haladéktalanul intézkedik a szükséges adatoknak a Magyar Államkincstár (továbbiakban: Kincstár) részére történő bejelentésről.

(8) A jóváhagyott felhasználási terv megvalósításakor a Fejezeti költségvetési osztály előirányzat átcsoportosítást hajt végre a fejezeti kezelésű előirányzatról a fejezethez tartozó megvalósító intézmény részére.

(9) Az előirányzat módosítással fejezeten belül átcsoportosított előirányzat felhasználása során a kötelezettségvállalás, ellenjegyzés, utalványozás és érvényesítés az átcsoportosítással érintett intézmény Gazdálkodási Szabályzata szerint történik. Az átcsoportosított előirányzatot a felhasználó intézmény köteles kiadási jogcímenként elkülönítetten kezelni és igénybevételeéről az éves beszámoló keretében elszámolni.

(10) A jóváhagyott felhasználási terv megvalósításakor, amennyiben más fejezet központi költségvetési szerve részére fejezetek közötti előirányzat átcsoportosítás szükséges, a fejezetek közötti megállapodást a koordinátor készíti elő és a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője terjeszti elő jóváhagyásra a környezetgazdasági szakállamtitkár részére.

(11) Az előirányzat maradványokkal kapcsolatos valamennyi előirányzat-módosítást a miniszter hagyja jóvá.

(12) A feladatfinanszírozás, illetve beruházás-finanszírozás alá tartozó előirányzatok kincstári okmányainak megnyitásához Áht. 93. § (7) bekezdésének végrehajtásaként a maradvány felhasználását a miniszter engedélyezi. A jóváhagyást követően szükséges technikai előirányzat módosítás és a Kincstár felé történő intézkedés a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetőjének feladata.

(13) A feladatfinanszírozás, illetve beruházás-finanszírozás alá nem tartozó fejezeti kezelésű előirányzatok kötelezettségvállalással terhelt maradványa esetében az Áht. 93. § (7) bekezdésének végrehajtásaként az áthúzódó kötelezettségek teljesítése érdekében az egyes kifizetésekkel megegyezően szükséges technikai jellegű előirányzat mó-

dosítást a koordinátor javaslatára a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője nyilvántartásba véltelre bejelenti a Kincstárnak.

A feladat- és beruházás-finanszírozás szabályai

3. §

(1) A feladatfinanszírozás körébe tartozó fejezeti kezelésű előirányzatok (jellemzően központi beruházás, európai uniós forrásból, illetve nemzetközi fejlesztési intézmények által biztosított forrásból megvalósuló feladatok) – beleértve az év közben létesített fejezeti kezelésű előirányzatokat is – azok, amelyek az Ámr. 70. § (1) bekezdésének a)–k) pontjai hatálya alá tartoznak.

(2) A Feladatismertetőt és Beruházásismertetőt az illetékes koordinátor javaslatára a Fejezeti költségvetési osztály készíti el, melyet a környezetgazdasági szakállamtitkár hagy jóvá. Az okmányokat a jóváhagyást követően a Fejezeti költségvetési osztály küldi meg a Kincstárnak.

(3) A Feladatfinanszírozási Engedélyokiratot a Fejezeti költségvetési osztály készíti el. A feladatfinanszírozás körébe tartozó fejezeti kezelésű előirányzatok esetében a Feladatfinanszírozási Engedélyokirattal érintett részfeladat engedélyezésére a környezetgazdasági szakállamtitkár, annak ellenjegyzésére a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője jogosult.

(4) Valamennyi beruházási előirányzat Beruházás Finanszírozási Alapokmányát és a hozzá tartozó létesítményjegyzéket a megvalósító intézmény állítja ki, melyet az illetékes szakágazati főosztálynak küld meg, amely intézkedik a szakmai, tartalmi és stratégiai ellenőrzésről, majd annak jóváhagyásáról. Ezt követően továbbítja a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetőjére, aki gondoskodik annak pénzügyi ellenőrzéséről.

(5) A (4) bekezdés szerint elkészített Beruházás Finanszírozási Alapokmányok engedélyezésére a (6) bekezdésben foglaltak figyelembevételével – a koordinátorok jogosultak, azok ellenjegyzője pedig a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője.

(6) A vízügyi szakállamtitkár hatáskörébe tartozó beruházások esetében az alábbiakban megjelölt rendelkezésre jogosult személy legfeljebb nettó 300 millió forintig kötelezettségvállalásra való jogosultságot kaphatnak.

a) a 10/1/7/7 Vízkárelhárítási művek fejlesztési és álagmegóvási feladatai fejezeti kezelésű előirányzat tekintetében a Víz- és környezeti kárelhárítási főosztály vezetője,

b) a 10/1/9 Balatoni regionális víziközmű-hálózat fejlesztése fejezeti kezelésű előirányzat és a 10/1/20 Ivóvíz-minőség javító program fejezeti kezelésű előirányzat tekintetében a Vízgazdálkodási főosztály vezetője,

c) a 10/1/19 EU Víz Keretirányelv végrehajtásának feladatai fejezeti kezelésű előirányzat tekintetében a Víz Keretirányelv főosztály vezetője.

Nettó 300 millió forintot meghaladóan, illetve a 10/1/7/5 Vásárhelyi terv továbbfejlesztése fejezeti kezelésű előirányzat tekintetében minden esetben, a kötelezett-ségvállaló a koordinátor, illetve távollétében az általa írásban kijelölt főosztályvezető.

(7) A feladat-, beruházás-finanszírozással kapcsolatos valamennyi dokumentumot a jóváhagyást követően a Fejezeti költségvetési osztály küldi meg a Kincstár részére.

(8) Beruházást megvalósító intézmény a Kincstár által befogadott és visszaigazolt „Szerződés bejelentőlap” és a szerződés másolatát, valamint a beruházás, vagy részfeladat befejezésekor készített záró okmányt, illetve amennyiben a beruházás, vagy a részfeladat teljes mértékben megvalósult, az üzembe helyezési bizonylatot 5 napon belül megküldi a Fejezeti költségvetési osztály részére.

(9) A Kincstár által befogadott és visszaigazolt beruházás finanszírozási alapokmány egy eredeti példányát a Fejezeti költségvetési osztály saját nyilvántartásába veszi, egy példányát közvetlenül megküldi az érintett szerv részére és egy eredeti, vagy másolati példányt a koordinátor-nak küld meg.

(10) A nem magyar nyelven megkötött szerződésekhez kapcsolódó szerződés bejelentések esetén a szerződések azon magyar nyelvű szakaszainak fordítását csatolni kell a Kincstár részére, amelyek tartalmazzák a kivitelezési szerződés alapján megvalósítandó feladat műszaki, szakmai és pénzügyi jellemzőinek, a kivitelezés egyéb pénzügyi feltételeinek és a megvalósítási határidőnek a tételes meghatározását. Az így benyújtott szerződések fordításának hitelességét a koordinátor igazolja.

A fejezeti kezelésű előirányzatok bevételei

4. §

(1) A fejezeti kezelésű előirányzatok év közben keletkező bevételi többleteit (kamatok, árfolyamnyereség, megtérülések, egyéb átvett pénzeszközök) ugyanazon előirányzatok növelésére kell fordítani, mint amelyekkel összefüggésben keletkeztek.

(2) A bevételi többletek felhasználására a koordinátor tesz javaslatot, amelyet a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetőjének előterjesztésében a környezetgazdasági szakállamtitkár hagy jóvá.

(3) A nemzetközi segélyprogramok keretében létesített előirányzatok (Phare, Átmeneti támogatás) többletbevételei (deviza, általános forgalmi adó visszatérítés) miatt szükségessé váló előirányzat módosításokról a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője saját hatáskörben intézkedik a Kincstár felé.

Vegyes rendelkezések

5. §

(1) A fejezeti kezelésű előirányzatok terhére – a külön jogszabályban, illetve kormányhatározatban meghatározott előirányzatok kivételével – kötelezettségvállalás csak a tárgyévi előirányzat mértékéig történhet.

(2) A kivitelező kiválasztásához szükséges közbeszerzési eljárás megindítását megelőzően a beruházás megvalósításához szükséges költségvetési támogatás éven túli biztosítására – a beruházás teljes megvalósításának pénzügyi fedezetére, pénzügyi ütemezéssel – a koordinátor javaslatát a környezetgazdasági szakállamtitkár felterjeszti a miniszter részére, melyre a miniszter a megvalósító intézmény részére ígérvényt adhat ki, illetve kötelezettséget vállalhat. A miniszter által jóváhagyott javaslatot a koordinátor 5 napon belül megküldi a Fejezeti költségvetési osztály részére nyilvántartásba vétel érdekében.

(3) A fejezeti kezelésű előirányzatokból – a külön miniszteri rendeletben meghatározottak kivételével – visszatérően támogatás (kölcsön) nem nyújtható.

(4) A vízügyi beruházások esetében – indokolt esetben, összhangban a pályázati kiírással és az elfogadott ajánlattal – előleg fizetése vállalható, de ennek mindenkorai értéke az adott beruházási projektnél nem haladhatja meg az éves támogatási előirányzat 25%-át, de legfeljebb 300 millió forintot.

(5) A fejezeti kezelésű előirányzatok kezelési költségei – a külön miniszteri rendeletben meghatározott kivétellel – nem különíthetők el és kiadásként nem számolhatók el.

(6) Behajthatatlan követelés esetén a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője évente egyszer, december 15-ig előterjesztést készít annak lemondásáról, amelyet a környezetgazdasági szakállamtitkár hagy jóvá.

(7) Az új fejezeti kezelésű előirányzatnak fejezeti hatáskörben, év közben történő létesítését – a (8) bekezdésben meghatározott eset kivételével – a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetője előterjesztésében a miniszter hagyja jóvá.

(8) Nem kell a miniszter jóváhagyása új fejezeti kezelésű előirányzat év közben történő létesítéséhez, ha arra nemzetközi megállapodás (Phare, Átmeneti támogatás programja) vonatkozik, vagy kormánydöntés alapján kerül rá sor.

(9) A fejezeti kezelésű előirányzatok rendeltetésszerű felhasználását a koordinátor köteles ellenőrizni. A nem pályázati úton nyújtott támogatások ellenőrzési rendjét a támogatási szerződések megkötésével egyidejűleg kell kialakítani. Amennyiben az ellenőrzés során rendeltetésétől eltérő felhasználást tapasztal, kötelezi a feladat végrehajtásával megbízottat, illetve a kedvezményezettet a fel-

használási cél tényleges megvalósítására, vagy végső esetben kezdeményezi a potott pénzeszköz visszafizetését.

(10) A központilag kezelt beruházásként megvalósuló, de a területi szervekhez, illetve a regionális vízmű részvénytársaságokhoz kerülő létesítmények a műszaki átadást követően 60 napon belül befejezetlen beruházásként, könyvviteli úton kerülnek átadásra.

(11) A beszámolási évet követő év március 31-éig a koordinátornak szöveges és számszaki éves beszámólót kell készítenie a fejezeti kezelésű előirányzatok előző évi felhasználásáról, ezen belül a tervezett és megvalósult célokról, több éves feladat esetében pedig a feladat időarányos teljesítéséről, valamint a folyamatba épített ellenőrzésekről. A beszámolási kötelezettség minden fejezeti kezelésű előirányzatra kiterjed, beleértve a nemzetközi segélyprogramok és a beruházások előirányzatait is.

Záró rendelkezések

6. §

(1) Az utasítás a kiadmányozása napján* lép hatályba, rendelkezéseit a folyamatban lévő ügyekben is alkalmazni kell.

(2) 2007. évben eredeti előirányzatként nem szereplő fejezeti kezelésű előirányzatok 2006. évi maradványának felhasználására a fejezeti kezelésű előirányzatok 2006. évi felhasználási szabályairól szóló 4/2006. (K. V. Ért. 2.) KvVM utasítás rendelkezései az irányadók.

(3) A külön utasítással szabályozott fejezeti kezelésű előirányzatok működtetéséhez ezen utasításban foglalt rendelkezéseket is figyelembe kell venni.

*Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter*

*Melléklet
az 5/2007. (K. V. Ért. 3.) KvVM utasításhoz*

2007. évi fejezeti kezelésű előirányzatok

A fejezeti kezelésű előirányzatok rendeltetése, felhasználási célja, illetve az általánostól eltérő felhasználási szabályai a következők (a fejezeti kezelésű előirányzatok megnevezése utáni zárójelben: címszám/alcímszám/jogcím csoportszám/jogcím szám).

* A kiadmányozás napja: 2007. február 15.

1. Beruházás (10/1)

1.1. Törvényhozó és végrehajtó szervek beruházásai (10/1/1)

A beruházási előirányzat a fejezethez tartozó intézmények elhelyezésének, alapfeladatainak biztosítását szolgálja. Az előirányzat a fejezethez tartozó valamennyi intézmény működtetésével összefüggő fejlesztést, a szakmai célokat szolgáló fejlesztéseket és azok intézményi hátterének megteremtését biztosítja.

Az előirányzat koordinátora a környezetgazdasági szakállamtitkár.

1.2. Vásárhelyi terv továbbfejlesztése (10/1/7/5)

A Vásárhelyi terv továbbfejlesztése elnevezésű program (VTT) jogszabályi hátterét a Duna és a Tisza árvízvédelmi műveinek felülvizsgált fejlesztési feladatairól, valamint a Tisza-völgy árvízi biztonságának növelésére vonatkozó koncepcióról (a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése) szóló 1022/2003. (III. 27.) Korm. határozat, valamint a fejlesztési program első ütemét elrendelő 1107/2003. (XI. 5.) Korm. határozat, valamint a 2004. évi LXVII. törvény tartalmazza. Az előirányzat a 2006. évben műszakilag megvalósult alprojektek pénzügyi rendezésére, továbbá Tisza-völgy árvízi biztonságának megteremtésén túl az érintett térség terület- és vidékfejlesztését is magába foglaló program megvalósítása részeként a megkezdett feladatok folytatására kerül felhasználásra.

Az árvízi tározók építésével és a hullámtéri beavatkozásokkal egy időben kerül sor a meglévő árvízvédelmi fővédvonalak szükség szerinti megerősítésére is, a Bereg térségében, Tiszadobon és Csongrádon.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár, aki a feladattervet a környezetgazdasági szakállamtitkár előzetes egyetértésével készíti el.

A vízügyi szakállamtitkár, valamint a környezetgazdasági szakállamtitkár e program végrehajtásával kapcsolatos feladat- és hatásköre külön kerül szabályozásra.

1.3. Vízkárelhárítási művek fejlesztési és állagmegóvási feladatai (10/1/7/7)

Elsődleges cél az elmúlt években megkezdett szakaszon az árvízi biztonság növelését szolgáló, folyamatban lévő töltéserősítési munkák befejezése.

A rendelkezésre álló forrás a szerződéses kötelezettséggel terhelt munkák befejezésére elegendő.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

1.4. Balatoni regionális víziközmű-hálózat fejlesztése (10/1/9)

Az előirányzat az állam kizárólagos tulajdonát képező víziközmű-rendszerek fejlesztését, a regionális főművek építését szolgálja a Balaton térségében.

A Balaton térségében a részletes regionális főművi fejlesztési feladatok végrehajtása az előirányzat segítségével a Balatoni Vízgazdálkodási Fejlesztési Programra. (BVFP) alapozott két koncepció, a „Balaton kiemelt üdülkörzet regionális vízellátása” és a „Balaton térség regio-

nális szennyvízelvezetése és tisztítása” fejlesztési koncepció alapján történik.

A balatoni beruházások tekintetében a már megkezdett szennyvízelvezetési, tisztítási fejlesztések folytatása és befejezése a legfontosabb feladat.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

1.5. EU Víz Keretirányelv végrehajtásának feladatai (10/1/19)

Az EU Víz Keretirányelvben, illetve a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben megfogalmazott államra háruló kötelezettségek finanszírozására fordítódik a támogatás.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár

1.6. Ivóvízminőség-javító program (10/1/20)

A jelenleg folyamatban lévő fejlesztések 2007. évi ütemét az előirányzat – az érdekelt regionális víziközmű társaság hozzájárulásával – biztosítja.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

2. Ágazati célelőirányzatok (10/2)

2.1. Vízkár-elhárítási művek fenntartása (10/2/3)

Az előirányzat az állami tulajdonú vízkárelhárítási létesítmények fenntartási kiadásaihoz járul hozzá. A normatív alapon számított, de az egyéni sajátosságokat is figyelembe vevő forrás-szétosztás az árvízvédelmi töltések, a műtárgyak, a csatornák, a szivattyútelepek, a tározók, a kapcsolódó védelmi infrastruktúra fenntartás-üzemeltetési feladatait hivatott biztosítani a töltéskaszálástól a csatorna-iszapolásig.

Az előirányzat felhasználásához feladattervet nem kell készíteni.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

2.2. Szigetközi térség kárainak mérséklése, környezeti monitoring működtetése (10/2/6)

A Gabcikovo-Nagymarosi Vízlépcsőrendszer megvalósításáról és üzemeltetéséről kötött 1977. évi államközi szerződés megszüntetésével összefüggésben a környezetvédelmi miniszter hatáskörébe tartozik a Duna Monitoring környezeti adatgyűjtő és információs rendszerek működtetése, fejlesztése, illetve koordinációja. A monitoring rendszer keretében hidrológiai, vízminőségi, hidrogeológiai és biológiai megfigyeléseket folytatnak a megbízott intézmények.

A Duna 1992. októberi eltereléséből adódó károk mérséklésére megépült a fenékküszöb. Üzembe helyezését követően a környezetállapot megfigyelése kibővült a hullámtéri vízpótlás hatásának kiértékelésével is. Ezt a feladatot az 1995. április 19-én aláírt szlovák–magyar kormányközi „Megállapodás” és a hozzá kapcsolódó Szabályzat rögzíti. (A Duna elterelése miatt bekövetkezett szigetközi károk mérséklésére megépített fenékküszöb és a vízmegosztás ill. vízpótlás hatásának megfigyelése: Megállapodás a Szlovák Köztársaság Kormánya és a Magyar Köztársaság Kormánya között egyes ideiglenes intézkedésekről a Du-

nában és a Mosoni-Dunában, 1995. 04. 19.). A Megállapodás időbeli hatályát 2412/1997. (XII. 17.) Korm. határozat meghosszabbította, a magyar–szlovák tárgyalásokat lezáró kétoldalú megállapodás megkötéséig.

Az előirányzatok koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

2.3. Nemzetközi tagdíjak (10/2/7)

A 2007. évi költségvetési támogatási előirányzat a környezetvédelem, természetvédelem és vízügy területén meglévő sokoldalú egyezményeknek, illetve nemzetközi szervezeteknek fizetendő tagdíjakat, ill. hozzájárulásokat fedezi.

Ezen túlmenően 2007-től ennek az előirányzatnak kell fedeznie az Európai Űrügynökség (ESA) ún. Európai Együttműködő Államok Programjában való részvételből eredő hozzájárulást is a 224/2003. (XII. 13.) Korm. rendelet alapján.

Az előirányzat felhasználásához feladattervet nem kell készíteni.

Az előirányzat koordinátora a jogi és koordinációs szakállamtitkár.

2.4. Üvegház hatású gázok kibocsátásának csökkentésével összefüggő feladatok (10/2/9)

A Kiotói Jegyzőkönyv hatálybalépése és az EU középtávú üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentési céljainak meghatározása jelentősen megnöveli az éghajlatpolitikával kapcsolatos szabályozás és adminisztráció mértékét és horizontális hatását.

Az EU egyre markánsabb éghajlat-politikai intézkedéseinek hazai átvétele, és az éghajlat-politika horizontális integrációja adminisztratív kapacitásnövelést tesz szükségessé ezen a területen. Külön kiemelkedik ezek között az EU emisszió kereskedelmi rendszer, amely hazánkban is bevezetésre került és fenntartása az adminisztratív költségeken túl tervező, elemző munkát is igényel.

Az éghajlatváltozással kapcsolatosan jelentősen emelkednek az EU és nemzetközi (Kiotói Jegyzőkönyv) kötelezettségekből adódó feladatok költségei. Ezen feladatok főképp az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, kibocsátásának szabályozásával kapcsolatos feladatok, valamint a megújuló energiaforrások és energiahatékonyság finanszírozására vonatkoznak és jelentős a pénzügyi erőforrás igényük.

Az elkövetkező évek egyik fontos feladata az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezményen belül, az eddigieknél átfogóbb, az éghajlatváltozás problémájára megfelelő választ adó nemzetközi rendszer felépítéséről folyó tárgyalások. A jelentős kibocsátáscsökkentés gazdasági és társadalmi hatásai miatt, valamint az éghajlatváltozás okozta változásokra, hatásokra tekintettel Nemzeti Éghajlatpolitikai stratégia kidolgozása és végrehajtása szükség (része a kormányprogramnak).

Az előirányzat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, kibocsátásának szabályozásával kapcsolatos feladatok, valamint a megújuló energiaforrások hasz-

nalátát elősegítő intézkedések finanszírozására használható fel.

Az előirányzat koordinátora a környezetgazdasági szakállamtitkár.

2.5. Kutatási feladatok (10/2/10)

A Kutatási feladatokra tervezett előirányzat a magyar űrkutatás folyamatosan bővülő feladatainak megoldásához nyújt fedezetet, amely pályázati rendszer keretében kerül felhasználásra.

A pályázati rendszerben elért eredmények értékelése a 198/2005. (IX. 22.) Korm. rendelet szerint valósul meg.

Az előirányzat koordinátora a jogi és koordinációs szakállamtitkár.

2.6. Balaton intézkedési terv és nagy tavaink védelme program (10/2/12)

A cél az 1075/2003. (VII. 30.) Korm. határozatban foglaltak időarányos felülvizsgálatáról és a Balatonnal kapcsolatos további intézkedésekről szóló 1033/2004. (IV. 19.) Korm. határozat 7. pontja szerint „A Balaton ökológiai állapotának védelmére és a vízminőség javítására” vonatkozó Intézkedési terv, valamint a 1117/2003. (XI. 28.) Korm. határozat a „Velencei-tó–Vértes Kiemelt Üdülőkörzet Területfejlesztési Konceptiójáról”, valamint a 2000/60/EK parlamenti és tanácsi irányelv (Víz Keret-irányelv) alapján a Balaton, a Velencei-tó és a Tisza-tó (nagy tavaink) ökológiai állapotának megőrzése és a vízminőség javítása érdekében szükséges feladatok ellátása, az előírt tárcafeladatok, programszerű végrehajtása.

Folytatni kell a Balatoni Intézkedési Tervben meghatározott feladatok teljesítését. A tó ökológiai állapotának megőrzése érdekében a vízminőség javítása céljából létesített szűrőmezőket üzemeltetni kell. Folytatni kell a nád-rehabilitációs programban előírt feladatokat is.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

2.7. Kincstári számlavezetési díjak és kamatkifizetések (10/2/30)

Az előirányzat a költségvetési törvényben előírt maradványképzési kötelezettség teljesíthetősége érdekében az előző évről tárgyévre átütemezett kötelezettségek késedelmes pénzügyi teljesítéséből adódó kamatok, illetve a Magyar Államkincstár által vezetett számláink számlavezetési díjainak kifizetésére használható fel.

Az előirányzat felhasználásához feladattervet nem kell készíteni.

Az előirányzat koordinátora a környezetgazdasági szakállamtitkár.

2.8. Víz- és környezeti kárelhárítás (10/2/34)

Az előirányzat a tárca felelősségi körébe tartozó árvíz-, jég-, belvív-, és aszálykár elleni védekezés, valamint a vízminőségi és környezeti kárelhárítási feladatok finanszírozását szolgálja. Az előre nem látható, haviarvia jellegű károk megelőzése és elhárítása érdekében felmerült, a védekezéssel közvetlenül összefüggő költségek forrása.

A Víz- és környezetvédelmi kárelhárítás előirányzat elsősorban a már megvalósult kárelhárítás többletkiadásainak megtérítésére igényelhető. Az igénylést a kárelhárítást elrendelő intézménynek kell kezdeményeznie a vízügyi szakállamtitkárnál. Az igénylésben az intézménynek fel kell tüntetnie a kárelhárítás helyét, idejét, a kár jellegét, a teljesített kiadások összegét, kiemelt előirányzatonkénti bontásban.

Az igényelt támogatás ellenőrzését követően a vízügyi szakállamtitkár javaslatot készít a környezetgazdasági szakállamtitkár felé az előirányzat átcsoportosítására vonatkozóan.

Az előirányzat koordinátora a vízügyi szakállamtitkár.

2.9. Természetvédelmi kártalanítás (10/2/35)

Az előirányzat az eseti természetvédelmi érdekből elrendelt korlátozásokból, illetve a védett állat kártételéből adódó kártalanítási igényeket finanszírozza.

A természetvédelmi érdekből elrendelt korlátozás esetén a gazdasági tevékenység korlátozásából eredő károk megtérítésének szabályait a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (továbbiakban: Tvt.) 72. §., a természet védelmét szolgáló egyes támogatásokra, valamint kártalanításra vonatkozó részletes szabályokról szóló 276/2004. (X. 8.) Korm. rendelet, illetve a fokozottan védett növény-, illetve állatfajok élőhelye körüli korlátozás elrendelésének részletes szabályairól szóló 12/2005. (VI. 17.) KvVM rendelet tartalmazza, amelyek meghatározzák a kártalanítási igények kielégítésének szabályait.

A védett állat kártételének megelőzése érdekében bizonyos esetekben a természetvédelmi hatóságnak engedélyezni kell riasztási módszerek alkalmazását, védett állat befogását, kivételes esetben, pedig a gyérítését. A riasztási, befogási, gyérítési költségek viselése érdekében szükség van a természetvédelmi hatóság részére bizonyos összegek elkülönítésére, továbbá a védett állat kártétele miatti kártalanítási igények kielégítésére

Amennyiben a kártalanításra tervezett előirányzat az év folyamán előre láthatóan nem kerül felhasználásra, a fel nem használható összeg védett, vagy védelemre tervezett természeti területek állami tulajdonba vételéhez, és a tárca felelősségi körébe tartozó kisajátításokhoz használható fel.

Az előirányzat koordinátora a természet- és környezetmegőrzési szakállamtitkár.

2.10. Hulladékkezelési és gazdálkodási feladatok (10/2/37)

A 2007. évi eredeti költségvetési támogatási előirányzat alapvetően hulladékkezeléssel összefüggő nagy volumenű beruházások determinációjára, valamint hulladékkezelési és gazdálkodási projektek megvalósítására, elsősorban a szelektív gyűjtés és a biohulladékok komposztálására nyújt fedezetet.

Az előirányzat koordinátora a környezetgazdasági szakállamtitkár.

2.11. Gazdálkodó szervezetek által befizetett termék-díj-visszaigénylés kifizetése (10/2/38)

A termékdíjról szóló törvény szerint meghatározott feltételek fennállása esetén a már korábban befizetett termék-díjat a vállalkozó visszaigényelheti. Az előirányzat e kötelezettség teljesítésére szolgál. (Az előirányzat felülről nyitott.)

Az előirányzat koordinátora a környezetgazdasági szakállamtitkár.

2.12. Országos Környezeti Kármentesítési Program végrehajtása (10/2/39)

Az 1996. évben Korm. határozat alapján indított, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet által szabályozott Országos Környezeti Kármentesítési Program (OKKP) keretében a KvVM feladata – a program általános és országos feladatainak ellátása mellett – a KvVM felelősségi körébe tartozó, ill. kormánydöntés értelmében a KvVM által irányított kármentesítési beruházási feladatainak ellátása.

Kiemelt feladata a tárcának a Metallochemia és környezete kármentesítése projekt végrehajtása [1063/2004. (VI. 28.) Korm. határozat], illetve a Budafok barlanglakások területén folyamatban lévő környezeti kármentesítési munkák elvégzése.

Az előirányzat felhasználására, illetve az OKKP működtetésére vonatkozó részletes szabályokat külön miniszteri utasítás tartalmazza.

Az előirányzat koordinátora a környezetgazdasági szakállamtitkár.

2.13. Természetvédelmi nemzetközi pályázatok támogatása (10/2/40)

Az előirányzat a nemzetközi (európai uniós alapok, Norvég Alap, GEF) nyertes pályázatok támogatását szolgálja, kiemelten az önrész/társfinanszírozás biztosítását, az árfolyamkockázatok kezelését, illetve a pótlólagosan felmerült költségek fedezetének megteremtését.

A Világbank a Duna vízminőségének javítása érdekében komplex programot támogat, melynek egyik eleme a fővárosi szennyvíztisztítás, másik eleme pedig a holt és mellékágak ismételt bekapcsolása az élővízi rendszerbe, és ezáltal a szállított hordalék mennyiségének igen nagy mértékű csökkentése. A Kormány 2042/2004. (II. 28.) Korm. határozatával döntött a támogatás elfogadásáról és felhatalmazta a pénzügyminisztert a megállapodás aláírására.

Az ENSZ Fejlesztési Programja és a Világbank közösen támogatja a Tisza biodiverzitás megőrzését célzó programot, amely 2005. szeptemberében indult, s időtartama 3 év. A program célja az ártéri tájgazdálkodási módszerek elterjesztése, a tiszamenti térségekben élők segítése tanácsadó iroda, mikroalap és a Tisza Szövetség létrehozásával.

A ROP programok keretében több természetvédelmi oktató- és bemutatóközpont létesítésére nyílik lehetőség.

Az EU LIFE program keretében az uniós tagállamokkal folytatott pályázati versenyben, legveszélyeztetettebb élőlényeinkre és élőhelyeinkre nyertünk el forrásokat. A projektek a Natura 2000 területek állapotának javítását szolgálják olyan fajok esetében, amelyek megőrzése elsősorban Magyarország feladata (túzok, kék vércse, kerecsensólyom, tartós szegfű). Kiemelkedő élőhelyeink közül a LIFE program keretében valósul meg többek között a világon egyedül Magyarországon élő pilisi len Európa Diplomás élőhelyének helyreállítása, illetve a Beregi-síkság, az Egyek-pusztakócsi mocsárrendszer rehabilitációja.

INTERREG programokból újabb határmenti természetvédelmi programok és fejlesztések indulnak, illetve folytatódnak.

A Norvég Alap finanszírozásában is lehetőség nyílt a nemzeti park igazgatóságok számára természetvédelmi programok megvalósítására.

Az előirányzat koordinátora a természet- és környezetmegőrzési szakállamtitkár.

2.14. Magán és egyéb jogi személyek kártérítése (10/2/43)

A peres eljárásokkal kapcsolatban várhatóan felmerülő költségvetési kiadásokat finanszírozza.

Az előirányzat felhasználásához feladattervet nem kell készíteni.

Az előirányzat koordinátora jogi és koordinációs szakállamtitkár

7. Phare programok és átmeneti támogatás programjai (10/7)

7.1. Átmeneti támogatással megvalósuló programok (10/7/2)

Az „Átmeneti támogatással megvalósuló programok” jogcímcsoport alatt szereplő fejezeti kezelésű előirányzatok végrehajtása során az egyes megvalósítandó célokat, feladatokat az illetékes szakállamtitkárokkal egyeztetni kell.

7.1.1. Magyar Természetvédelmi Információs Rendszer fejlesztése (10/7/2/1)

A projekt célja egy országos Természetvédelmi Információs Rendszer létrehozása; amely adatokkal látja el az önkormányzatokat és társadalmi szervezeteket. A projekt magában foglalja mind a rendszer megtervezését, mind a szükséges adatok, adatfeldolgozó eszközök és szoftverek vásárlását.

Az előirányzat koordinátora a KvVM Fejlesztési Igazgatóság vezetője.

7.1.2. Víz Keretirányelv végrehajtása II. fázis (10/7/2/2)

A projekt a VKI hazai végrehajtásában nyújt további segítséget, ezen belül a vízhasználat gazdasági-elemzési rendszerének, módszertanának kifejlesztésében; a nyilvánosság, társadalmi részvétel támogatásában; és a gazdasági-elemzési rendszer módszertani tesztelésében.

Az előirányzat koordinátora a KvVM Fejlesztési Igazgatóság vezetője.

7.1.3. A madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelvek megfelelő monitorozás és területkezelés előkészítése (10/7/2/3)

A Natura 2000 területek kihirdetését követően a projekt célja egyrészt, az európai uniós kötelezettségek teljesítéséhez szükséges Natura 2000 monitorozó rendszer, másrészt a Natura 2000 területek természetközponturnyú kezelésének megalapozása.

Az előirányzat koordinátora a KvVM Fejlesztési Igazgatóság vezetője.

7.1.4. A magyarországi felszíni vizek hidromorfológiai monitoringjának intézményi fejlesztése (10/7/2/4)

A Víz Keretirányelvben foglaltak megvalósításához a KvVM a magyar Vízügyi Szolgálatot alkalmassá kívánja tenni az új, komplex feladatok ellátására. Ehhez módszertani, végrehajtási és irányítási eszközöket, illetve speciális adatbázis-hátteret és feldolgozó szoftvereket kíván megvalósítani.

Az előirányzat koordinátora a KvVM Fejlesztési Igazgatóság vezetője.

7.1.5. Hűtőtechnikai Alkalmazásokat Ellenőrző Országos Intézményrendszer kifejlesztése (10/7/2/5)

A Hűtő-és Klímatechnikai Vállalkozások Szövetsége (HKVSZ) 250 000 euró összegű twinning light projektje, melynek célja hűtőberendezések, hűtőközegek, hűtőtechnikai vállalkozások és hűtőgépszerelők monitoring és minősítő-tanúsító rendszerének kidolgozása és alkalmazásba vétele.

Az előirányzat koordinátora a KvVM Fejlesztési Igazgatóság vezetője.

10. Fejezeti tartalék (10/10)

10.1. Fejezeti általános tartalék (10/10/1)

Az előirányzat a fejezet felügyelete alá tartozó költségvetési intézményeknél, illetőleg egyes fejezeti kezelésű előirányzatoknál felmerülő, előre nem látható feladatokra, eseti kormánykötelezettségek teljesítésére és az egyéb állami feladatellátás finanszírozására nyújt fedezetet.

Az előirányzat felhasználásához feladattervet nem kell készíteni.

A tartalék intézményi pótelőirányzatokhoz történő felhasználásához a javasolt pótelőirányzatok összegét és rendeltetését (címenként és intézményenként kiemelt előirányzatonkénti bontásban) a Költségvetési, beruházási és tulajdonosi főosztály vezetőjének előterjesztésében a miniszter hagyja jóvá.

10.2. Fejezeti egyensúlyi tartalék (10/10/2)

Az előirányzat felhasználási céljának meghatározására és a felhasználás engedélyezésére a Kvt. szerint a Kormány jogosult.

Az előirányzat felhasználásához feladattervet nem kell készíteni.

**A környezetvédelmi és vízügyi miniszter
6/2007. (K. V. Ért. 3.) KvVM
utasítása**

a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló 2000/60/EK irányelv szerinti részvízgyűjtő szintű vízgyűjtő-gazdálkodási tervet összeállító környezetvédelmi és vízügyi igazgatóságok kijelöléséről

A vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 3. § (3) bekezdés b) pontjában kapott felhatalmazás alapján a következő utasítást adom ki:

1. §

A részvízgyűjtő vízgyűjtő-gazdálkodási tervének összeállítására

a) a Duna tekintetében az Észak-dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságot,

b) a Dráva tekintetében a Dél-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságot,

c) a Tisza tekintetében a Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságot,

d) a Balaton tekintetében a Közép-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóságot jelölöm ki.

2. §

Ez az utasítás kiadmányozása napján* lép hatályba.

*Dr. Persányi Miklós s. k.,
környezetvédelmi és vízügyi miniszter*

* A kiadmányozás napja: 2007. február 28.

Az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség határozatai

**Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi
és Vízügyi Főfelügyelőség 14/6362-5/2006. számú
határozata**

H A T Á R O Z A T

Az Euromedic International Kft. (1051 Budapest, Dorotya u. 1.) kérelmére az „MCM Sterimed” típusú kór-

házi veszélyes hulladékkezelő berendezésből származó kb. 100 kg

hulladék veszélytelenségét

megállapítom, és a kezelt hulladékot az EWC 18 01 04 kódszám alá besorolom.

Határozatom ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumhoz címzett, de az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez 2 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A fellebbezés illetéke 10 000 Ft, amelyet illetékbélyeggel kell leróni.

INDOKOLÁS

Az Euromedic International Kft. (a továbbiakban Kft.) 2006. szeptember 11-én kelt levelében kérelmet nyújtott be az M.C.M Environmental Technologies cég által kifejlesztett kórházi veszélyes hulladék ártalmatlanítására szolgáló „MCM Sterimed” berendezés technológiai minőségéről.

A kérelmező kérelméhez nem csatolta a technológia alkalmazásában keletkezett hulladék minősítésére vonatkozó határozatot, de benyújtotta a keletkezett hulladék minősítési dokumentációját. Az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség (a továbbiakban Főfelügyelőség) 14/5715-2/2006. számú hiánypótlási felszólítását követően a kérelmező befizette a 100 000 Ft minősítési díjat.

A rendelkezésemre álló iratok alapján a következőket állapítottam meg.

A minősített hulladék a következő technológiából származik: kórházi veszélyes hulladék kezelése vegyi úton, Ster-Cid fertőtlenítő oldattal, hideg eljárással.

A hulladék azon veszélyességi jellemzői, amelyek alapján a hulladékot veszélyesnek minősítették: a kezelt hulladék vizsgálata során veszélyességre utaló jellemzőket nem mutattak ki.

A hulladékminősítéshez használt nemzeti vizsgálatok eredményei:

A mintavételt, a fizikai és kémiai, az ökotoxikológiai, a toxikológiai, a mutagenitási, valamint a fertőzőképességi vizsgálatokat a „Fodor József” Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézete (1097 Budapest, Gyáli út 2-6.) valamint az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Budapest Fővárosi Intézetének (1138 Budapest, Váci út 174.) akkreditált laboratóriumai végezték.

A mintavételre 2005. december 11-én, a Hadassah University Hospital Mt. Scopus, Dept Pathology veszélyes hulladékgyűjtő és ártalmatlanító telephelyén (Jeruzsálem, Izrael) üzemeltetett „MCM Sterimed” típusú kórházi ve-

szélyes hulladék ártalmatlanító készülékkel kezelt kórházi veszélyes hulladékból került sor.

Fizikai és kémiai tulajdonságokra mért adatok:

Kifogásolható toxikus elem a mért adatok alapján nincs. A vizsgálatminták ásványi olaj tartalma egy esetben 2,8-szerese a talajra vonatkozó határértéknek.

Ökotoxikológiai tulajdonságokra mért adatok:

Az ökotoxikológiai vizsgálatok köre kiterjedt a Daphna-, hal-, csíranövény-, alga-, Azotobacter agile- és Pseudomonas fluorescens tesztekre. Kifogásolható mértékű káros hatást a vizsgálatok nem mutattak ki.

Toxicológiai tulajdonságokra mért adatok:

A vizsgált minták citotoxikus hatást nem mutattak.

Mutagenitási tulajdonságokra mért adatok:

A vizsgált minták Salmonella mikroszóma (Ames) tesztben kifogásolható mértékű mutagén hatást nem okoztak.

Fertőzőképesség:

A higiénés mikrobiológiai vizsgálatok eredményei szerint a kezelt hulladék nem tekinthető fertőzőnek.

A hulladék kezelésére ajánlott megoldás:

A fertőtlenített hulladék egy hulladék-zagy, amelynek tömege több, mint ötszöröse az eredeti szilárd veszélyes hulladék tömegének (6–8 kg bemenő hulladékhoz 35 l vizet és 175 cm³ fertőtlenítőszer adagolnak). Az előkezelt hulladék szárazanyag tartalma 5,97% és 17,0% között van. Magyarországon történő alkalmazás esetén a hulladék-zagy szennyvízcsatornába történő leeresztése nem ajánlott. Ajánlott megoldás: a hulladék-zagy további előkezelése víztelenítéssel, ezt követően pedig a települési szilárd hulladékoknak megfelelő ártalmatlanítás.

A kérelem és a szakvélemény alapján a kezelt hulladékot a Hulladékminősítő Bizottság 2006. december 28-i ülésén 6 igen szavazattal, 2 tartózkodással nem veszélyes hulladéknak minősítette és az EWC 18 01 04 kódszámú csoportba sorolta.

Tekintettel arra, hogy a minősítés a jeruzsálemi Hadasah University Hospital Mt. Scopus, Dept. Pathology kórházban keletkezett és az adott technológiával kezelt hulladéokra vonatkozik, a kezelési technológia hazai alkalmazásakor a keletkező hulladék veszélytelenségét új eljárásban meg kell állapítani.

A fentiek alapján, a rendelkező rész szerint az „MCM Sterimed” típusú kórházi veszélyes hulladékkezelő berendezésből származó hulladékot a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet 4/A. § (4) bekezdése alapján veszélytelennek minősítettem.

A fellebbezési jogot a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 98. § (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezési illetéket az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény mellékletének XIV. 2. pontja alapján állapítottam meg.

Budapest, 2007. február 7.

Dr. Filotás Ildikó
főigazgató megbízásából

Dr. Takács Margit
főosztályvezető

Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 14/6362–6/2006. számú határozata

H A T Á R O Z A T

1. Az Euromedic International Kft. (1051 Budapest, Dorottya u. 1.) mint a technológia tulajdonosa kérelmére az „MCM STERIMED” típusú kórházi veszélyes hulladék ártalmatlanító berendezés technológiáját környezetvédelmi szempontból, az országban bárhol történő alkalmazása céljából

veszélyes hulladék kezelésére alkalmasnak minősítem,

az EWC 18 01 03* kódszámú veszélyes hulladékok tekintetében, az alábbi feltétellel.

A technológia alkalmazása során keletkező zagy szilárd fázisának közcsonnába vezetése tilos. A berendezéshez szeparátort kell csatlakoztatni, amely szétválasztja a zagyot. Közcsonnába csak a jogszabályban, vagy hatósági határozatban foglalt előírásoknak megfelelő, elválasztott folyékony fázis és a ciklusok közötti öblítés használt vize bocsátható. A leválasztott iszapszerű hulladékfázis ártalmatlanítására a települési szilárd hulladékok kezelésére vonatkozó módszerek alkalmazandók.

Az üzemeltetés során esetlegesen fellépő légszennyezés kontrollja szükséges.

2. A technológia célja az egészségügyi intézményekben keletkező fertőző veszélyes hulladékok hidegen, fertőtlenítőszer alkalmazásán alapuló kezelése.

3. A technológiával kezelhető veszélyes hulladékok megnevezése és azonosító száma:

– EWC 18 01 03* kódszámú hulladékok (egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében).

4. A technológia alkalmazása során keletkező hulladék(ok) azonosítószáma, megnevezése, mennyisége, összetétele, környezeti veszélyessége:

– EWC 18 01 04 (hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása nem kötött speciális követelményekhez a fertőzések elkerülése érdekében).

5. A technológia kapacitása:

- 30–40 kg/óra, 300 kg/nap, illetve 90 tonna/év.

6. A technológia alkalmazása során felhasználandó egyéb anyagok megnevezése és mennyisége

- Vezetékes ivóvíz mellett az Országos Tisztifőorvosi Hivatal által engedélyezett STERICID fertőtlenítő oldat. 6–8 kg hulladékhoz 35 l víz és 0,175 l STERICID fertőtlenítőszer kerül felhasználásra.

7. A technológia alkalmazása során várható környezet-szennyezések (az emberi egészségre és a környezet minőségére ártalmas anyagoknak, rezgéseknek, hőnek és zajnak az emberi tevékenység révén a levegőbe, a vizekbe és a talajba történő közvetlen, illetve közvetett kerülése):

A dokumentáció alapján a technológia alkalmazásából származó környezetszennyezés nem következik.

8. Környezetbiztonsági kockázatok:

A technológia környezetbiztonsági kockázata csekély.

Határozatom ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumhoz címzett, de az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez 2 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A fellebbezés illetéke 10 000 Ft, amelyet illetékbélyeggel kell leróni.

INDOKOLÁS

Az Euromedic International Kft. (a továbbiakban Kft.) 2006. szeptember 11-én kelt levelében kérelmet nyújtott be az M.C.M. Environmental Technologies cég által kifejlesztett kórházi veszélyes hulladék ártalmatlanítására szolgáló „MCM STERIMED” berendezés technológiai minősítése iránt.

A Kft. kérelméhez mellékelte a 2006. szeptember 11-én kelt hulladékminősítési és technológiaminősítési dokumentációt.

A Hulladékminősítő Bizottság a kérelmet 2006. december 28-i ülésén megtárgyalta. A Bizottság a technológiát 6 igen szavazattal, 2 tartózkodással alkalmasnak találta az EWC 18 01 03* kódszámú veszélyes hulladék kezelésére. A Bizottság a kezelés során keletkező zagy szilárd fázisának közcsatornába bocsátását nem támogatta, az előkezelést követően szeparátor alkalmazását javasolta.

A rendelkezésemre álló iratokból a következőket állapítottam meg.

Az „MCM STERIMED” berendezés szakaszosan működik, egy-egy ciklus 12 percig tart. A berendezés jól záródó befogadó tartályába egy ciklusban mintegy 6–8 kg (figyelemmel a laza heterogén anyagú, mintegy 40–60 liter) csomagoló eszközbe zárt fertőző kórházi hulladékot helyeznek. A berendezés tartályába automatikus adagolással kerül be a 35 liter víz és a 175 cm³ STERICID fertőtlenítő szer. Az aprító berendezés megkezdi a hulladék kom-

paktálását és aprítását. Ennek során legfeljebb 12 mm nagyságú (12 mm átmérőjű, élhosszúságú) darabok keletkeznek. Ezen hulladék-zagy átkerül a gépen belüli másik tartályba, ahonnan a szivattyú visszanyomja a fertőtlenítő szerrel zagyolt hulladékot a befogadó (első) tartályba. A ciklus alatt a szivattyú folyamatosan keringteti a fertőtlenítőszerrel tartalmazó hulladék-zagyot az aprítón át a két tartály között. A ciklus befejezésekor egy szelep nyitásával a már ártalmatlanított zagy kiüríthető.

A technológia folyamatábráját a határozat melléklete tartalmazza.

A dokumentáció a berendezésből kikerülő ártalmatlanított zagy további elhelyezésére két lehetőséget jelölt meg:

a) Az ártalmatlanított zagy teljes egészében a szennyvíz csatornába kerül,

b) A berendezéshez csatlakoztatnak egy szeparátort, amely szétválasztja a zagyot, a folyadékfázis közvetlenül a szennyvízcsatornába vezethető, a szilárd fázis pedig települési hulladékként konténerben gyűjthető, deponálható és elszállítható.

A rendelkezésemre álló iratokból megállapítottam, hogy az a) megoldás alkalmazása esetén nem zárható ki, hogy ciklusonként akár 5 kg szárazanyagnak megfelelő kezelt anyag kerül a csatornába.

Ha ez lebegőanyag formájú, összevethető a vízszenyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 6. táblázata szerinti csatorna üledékanyag határértékkel: kb. 30 m³/ciklus mennyiségű csatornába engedhető szennyvíz lebegőanyag tartalmával. A technológiakapacitás alapján ez meghaladhatja a 800 m³/d értéket. Hatásként nem zárható ki a lefolyódugulás.

Fentiek alapján a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően szeparátor kötelező használatát írtam elő.

Határozatomat a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet (a továbbiakban R.) 21. § (3) bekezdése alapján hoztam.

Felhívom a figyelmet arra, hogy a technológiaminősítés a tevékenység folytatására nem jogosít, arra a R. szerinti engedélyeket az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségtől be kell szerezni.

A fellebbezési jogot a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 98. § (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezési illetéket az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény mellékletének XIV. 2. pontja alapján állapítottam meg.

Budapest, 2007. február 7.

Dr. Filotás Ildikó
főigazgató megbízásából

Dr. Takács Margit
főosztályvezető

Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség 14/2379–9/2006. számú határozata

HATÁROZAT

A Talajerőgazdálkodási Kft. (8500 Pápa, László Miklós u. 1.) kérelmére, az olajszármazékokkal szennyezett talaj- és iszaphulladékok „TECH–200 BIOIL” hulladékkezelési technológiával történt kezelése során keletkezett 300 m³ komposzt

hulladék veszélytelenségét

megállapítom, és a kezelt hulladékot az EWC 19 05 03 kódszám alá besorolom.

Határozatom ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumhoz címzett, de az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőséghez 2 példányban benyújtott fellebbezéssel lehet élni.

A fellebbezés illetéke 10 000 Ft, amelyet illetékbélyeggel kell leróni.

INDOKOLÁS

A Talajerőgazdálkodási Kft. (a továbbiakban Kft.) 2006. február 20-án kelt levelében kérelmet nyújtott be a Főfelügyelőséghez – a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 31074–20/2003. számú határozatával engedélyezett – TECH–200 BIOIL technológiával kezelt olajos iszapok és olajjal szennyezett talajok minősítése iránt.

A kérelmező kérelméhez csatolta a hulladékminősítést megalapozó vizsgálatokról készült dokumentációt, valamint a minősítési kérelem benyújtásához szükséges 100 000 Ft, azaz százezer forint minősítési díja befizetésének igazolását.

A Főfelügyelőség által kiírt és teljesített hiánypótlást követően, a rendelkezésemre álló iratok alapján a következőket állapítottam meg.

A minősített hulladék a következő technológiából származik: TECH–200 BIOIL olajos iszap és olajos talaj komposztálásából keletkezett komposzt.

A hulladék azon veszélyességi jellemzői, amelyek alapján a hulladékot veszélyesnek minősítették: a kezelt hulladék vizsgálata során veszélyességre utaló jellemzőket nem mutattak ki.

A hulladékminősítéshez használt nemzeti vizsgálatok eredményei:

A mintavételt, a fizikai és kémiai, az ökotoxikológiai, a toxikológiai, a mutagenitási, valamint a fertőzőképességi

vizsgálatokat a „Fodor József” Országos Közegészségügyi Központ Országos Környezetegészségügyi Intézet (1097 Budapest, Gyáli út 2–6.) valamint az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Budapest Fővárosi Intézetének (1138 Budapest, Váci út 174.) akkreditált laboratóriumai végezték.

A mintavételre 2005. június 22-én, a Kft. pápai 4678/3 hrsz.-ú telephelyén került sor.

Fizikai és kémiai tulajdonságokra mért adatok:

Kifogásolható toxikus elem a mért adatok alapján nincs. A vizsgálat minták ásványi olaj tartalma egy esetben 2,8-szerese a talajra vonatkozó határértéknek.

Ökotoxikológiai tulajdonságokra mért adatok:

Kifogásolható mértékű káros hatást a vizsgálatok nem mutattak ki.

Toxicológiai tulajdonságokra mért adatok:

A vizsgált minták citotoxikus hatást nem mutattak.

Mutagenitási tulajdonságokra mért adatok:

A vizsgált minták kifogásolható mértékű mutagén hatást nem okoztak.

Fertőzőképesség:

A vizsgálatok eredményei szerint a kezelt hulladék nem tekinthető fertőzőnek.

A hulladék kezelésére ajánlott megoldás:

A hulladék mezőgazdasági, komposztként történő felhasználása nem ajánlott. Ajánlott megoldás: hulladéklerakók takaróföldjeként, illetve rekultivációs célú felhasználás.

A kérelem és a szakvélemény alapján a kezelt hulladékot a Hulladékminősítő Bizottság 2006. december 28-i ülésén egyhangú szavazattal nem veszélyes hulladéknak minősítette és az EWC 19 05 03 kódszámú csoportba sorolta.

A fentiek alapján, a rendelkező rész szerint, a fentiekben megnevezett hulladékot a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Kormányrendelet 4/A. § (4) bekezdése alapján veszélytelennek minősítettem.

A fellebbezési jogot a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 98. § (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezési illetéket az illetékekről szóló 1990. évi XCIII. törvény mellékletének XIV. 2. pontja alapján állapítottam meg.

Budapest, 2007. február 7.

Dr. Filotás Ildikó
főigazgató megbízásából

Dr. Takács Margit
főosztályvezető



I. Bejelentőlap a termékdíj fizetési kötelezettség keletkezéséről

KT0723 - BJ-1

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:	
	Kötelezett neve: _____	
	GLN száma:	<input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/>

ADATTARTALOM	2. A termékdíjköteles termékekkel kapcsolatos kötelezettségekre vonatkozó adatok:										
	A termékdíj fajtája	Belföldi előállítású termék			Közösségen belül beszerzett termék			Importált termék			
		Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó		Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó		Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó		
	Gumiabroncs	Gkt.									
	Hűtőberendezés, hűtőközege	Hkt.									
	Akkumulátor	Akt.									
	Elektromos és elektronikai berendezés	Ekt.									
	Csomagolás	Cskt.									
			Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó	Első továbbforgalmazó vevő	Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó	Első továbbforgalmazó vevő	Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó	Első továbbforgalmazó vevő
	Kereskedelmi csomagolás	Cskt.									
			Első belföldi fogalombahozó első vevője	Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó	Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó	Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó		
	Egyéb kőolajtermék	Kkt.									
		Első belföldi fogalombahozó első vevője	Saját célú felhasználó		Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó	Első belföldi fogalombahozó	Saját célú felhasználó			
Reklámhordozó papír	Pkt.										
<p>A táblázat érintett rovataiba a termékdíj fizetés módja az alábbi fogalmak valamelyikével irandó be: (0) ha nem érintett (1) egyéni teljesítő, (2) ha a termékdíj fizetés tőle átvállalásra kerül, (3) ha átvállaló, (4) ha teljes mentes, (5) ha visszaigénylő, (6) ha a Cskr. 6. § 3) bekezdésének hatálya alá tartozó kötelezett, (7) ha nem teljes mentes, (8) ha kedvezményben részesül, (9) Kt. alapján nem kell megfizetni.</p> <p>Bejelentés érvényessége: <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> év <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> hó <input type="text" value=""/><input type="text" value=""/> nap időponttól.</p>											

ALÁÍRÁS	KELT: _____ <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> év <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> hó <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> nap
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
GUMIABRONCS (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT0723 - 01 -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:													
	Kötelezett neve: _____													
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>														
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév														
ADATTARTALOM					Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <small>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</small>					Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj			A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)	
	<small>Sor-szám</small>	<small>KT kód</small>	<small>Megnevezése (maximum 35 karakter)</small>	<small>Áthozat 2007. év előző negyedévekről (kg)</small>	<small>1. hó (kg)</small>	<small>2. hó (kg)</small>	<small>3. hó (kg)</small>	<small>Negyedév összes (kg)</small>	<small>KTD-tétel (Ft/kg)</small>	<small>Kötelezettség (eFt)</small>	<small>Termékdíj-köteles termék mennyisége (kg)</small>	<small>KTD-tétel (Ft/kg)</small>		<small>Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj összege (eFt)</small>
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e = e1+e2+e3	f	g = e x f	h	i	j = h x i	k = g - j
	1.													
	2.													
	3.													
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	12.													
13.														
14.	2 0 0 9 0 9	GUMIABRONCS ÖSSZESEN:												
15.	2 0 0 9 0 9	GUMIABRONCS MINDÖSSZESEN:												
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év _____ hó _____ nap													
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása													



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
CSOMAGOLÁS ÉS KERESKEDELMI CSOMAGOLÁS (kg, db) Kt. 2 §. (1) a)-d) kötelezett

KT0723 - 02 - lapszám

1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:

Kötelezett neve: _____

GLN száma: Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év negyedév

Sorszám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Termékdíj fizetési kötelezettség keletkezése Kt. 2 §. (1) a)-d) kötelezett											Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj				A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (eFt)	
			Mennyiség egység	Áthozat 2007. év előző negyedévekről	1. hó	2. hó	3. hó	Negyedév összes	"H" díjtétel (Ft/db)	"Ú" díjtétel (Ft/db)	"H"+"Ú" (Ft/db) vagy súlyalapú díjtétel (Ft/kg)	"K" díjtétel (Ft/db)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj-köteles termék mennyisége	Termék díj-tétel (Ft/db, vagy Ft/kg)	Levonható, illetve visszaigényel hető termékdíj összege (eFt)	n=l x m		o=k+n
1.			kg																
			db																
2.			kg																
			db																
3.			kg																
			db																
4.			kg																
			db																
5.			kg																
			db																
6.			kg																
			db																
7.			kg																
			db																
8.			kg																
			db																
9.			kg																
			db																
10.			kg																
			db																
11.			kg																
			db																
12.			kg																
			db																
13.	4 0 0 9 1 9	CSOMAGOLÁS ÖSSZESEN	kg																
	4 0 0 9 2 9	KER. CSOM. ÖSSZESEN	db																
14.	4 0 0 9 1 9	CSOMAGOLÁS MINDÖSSZESEN	kg																
	4 0 0 9 2 9	KER. CSOM. MINDÖSSZESEN	db																
15.	4 0 0 9 0 9	CSOMAGOLÁS ÉS KERESKEDELMI CSOMAGOLÁS MINDÖSSZESEN																	

ALÁÍRÁS

KELT: év hó nap

P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
HŰTŐBERENDEZÉS ÉS HŰTŐKÖZEGEK (db, kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT0723 - 03 -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:														
	Kötelezett neve: _____														
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>															
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév															
ADATTARTALOM	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Áthozat 2007. év előző negyedévekről (kg, db)	Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>					Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj			A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (+eFt)		
					1. hó (kg, db)	2. hó (kg, db)	3. hó (kg, db)	Negyedév összes (kg, db)	KTD- tétel (Ft/kg) (Ft/db)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg, db)	KTD- tétel (Ft/kg) (Ft/db)		Levonható, illetve visszaigényel- hető termékdíj összege (eFt)	
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e = e1+e2+e3	f	g = e x f	h	i	j = h x i	k = g - j	
	1.														
	2.														
	3.														
	4.														
	5.														
	6.														
	7.														
	8.														
	9.														
	10.														
	11.	3 0 0 9 0 9		HŰTŐBERENDEZÉS ÖSSZESEN:											
	12.	3 0 0 9 0 9		HŰTŐBERENDEZÉS MINDÖSSZESEN:											
13.	8 0 0 9 0 9		HŰTŐKÖZEGEK ÖSSZESEN:												
14.	8 0 0 9 0 9		HŰTŐKÖZEGEK MINDÖSSZESEN:												
15.			HŰTŐBERENDEZÉS ÉS HŰTŐKÖZEGEK MINDÖSSZESEN:												
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év _____ hó _____ nap														
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása														



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
AKKUMULÁTOR (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT0723 - 04 -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:																		
	Kötelezett neve: _____																		
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																			
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév																			
ADATTARTALOM	Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>																		
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Áthozat 2007. év előző negyedévekről (kg)	1. hó (kg)					2. hó (kg)		3. hó (kg)		Negyedév összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj		A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (+eFt)
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e = e1+e2+e3	f	g = e x f	h	i	j = h x i	k = g - j					
	1.																		
	2.																		
	3.																		
	4.																		
	5.																		
	6.																		
	7.																		
	8.																		
	9.																		
	10.																		
	11.																		
	12.																		
13.																			
14.	5 0 0 9 0 9		AKKUMULÁTOR ÖSSZESEN:																
15.	5 0 0 9 0 9		AKKUMULÁTOR MINDÖSSZESEN:																
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év _____ hó _____ nap																		
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása																		



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
EGYÉB KÖOLAJTERMÉK (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) és (2) b) kötelezett)

KT0723 - 05 -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:													
	Kötelezett neve: _____													
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>														
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév														
ADATTARTALOM	Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) és (2) b) kötelezett</i>												A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)	
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Áthozat 2007. év előző negyedévekről (kg)	1. hó (kg)	2. hó (kg)	3. hó (kg)	Negyedév összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)		Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj összege (eFt)
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e = e1+e2+e3	f	g = e x f	h	i	j = h x i	k = g - j
	1.													
	2.													
	3.													
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	12.													
13.														
14.	6 0 0 9 0 9	EGYÉB KÖOLAJTERMÉK ÖSSZESEN:												
15.	6 0 0 9 0 9	EGYÉB KÖOLAJTERMÉK MINDÖSSZESEN:												
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év _____ hó _____ nap													
P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása														



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
REKLÁMHORDOZÓ PAPIROK (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT0723 - 06 -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:													
	Kötelezett neve: _____													
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>														
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév														
ADATTARTALOM					Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>					Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj			A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)	
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Áthozat 2007. év előző negyedévekről (kg)	1. hó (kg)	2. hó (kg)	3. hó (kg)	Negyedév összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)		Levonható, illetve visszaigényel- hető termékdíj összege (eFt)
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e = e1+e2+e3	f	g = e x f	h	i	j = h x i	k = g - j
	1.													
	2.													
	3.													
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	12.													
13.														
14.	9 0 0 9 0 9		REKLÁMHORDOZÓ PAPIROK ÖSSZESEN:											
15.	9 0 0 9 0 9		REKLÁMHORDOZÓ PAPIROK MINDÖSSZESEN:											
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év _____ hó _____ nap													
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása													



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKAI BERENDEZÉS (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT0723 - 07 -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:													
	Kötelezett neve: _____													
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>														
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév														
ADATTARTALOM	Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>												Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj	A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉNT ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Áthozat 2007. év előző negyedévekről (kg)	1. hó (kg)	2. hó (kg)	3. hó (kg)	Negyedév összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)		
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e = e1+e2+e3	f	g = e x f	h	i	j = h x i	k = g - j
	1.													
	2.													
	3.													
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	12.													
13.														
14.	1 0 0 9 0 9	EKT. ÖSSZESEN:												
15.	1 0 0 9 0 9	EKT. MINDÖSSZESEN:												
ALÁÍRÁS	KELT: _____ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> év <input type="text"/> <input type="text"/> hó <input type="text"/> <input type="text"/> nap													
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása													



Termékdíjköteles termékből képződött hulladék
 egyéni teljesítőként hulladékkezelést végző, mentességi engedéllyel rendelkező kötelezettel
 és hasznosítást koordináló szervezetek részére

KT0723 - HAS -

lapszám

1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:

Kötelezett neve: _____

GLN száma: Negyedéves beszámoló időszaka: **2 0 0 7** év negyedév

ADATTARTALOM	Sorszám	Tevékenységet végző GLN száma	Tevékenységet végző neve (GLN szám hiánya esetén tevékenységet végző adószáma is!)	HKT kód 1-4. pozíciója	HKT kód 5-9. pozíciója (KT-kód)	Hulladékkezelési művelet megnevezése	Mennyiség (kg, db)		
							Áthozat az előző időszakból	Tárgynegyedév	Göngyöltett összesen
							a	b	c
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

ALÁÍRÁS KELT: _____ év _____ hó _____ nap P. H. _____ kötelezett cégszerű aláírása



TERMÉKDÍJ-FIZETÉSI KÖTELEZETTSÉG ÁTVÁLLALÁSA (kg, db)

KT0723 - ÁTV -
lapszám

ADATTARTALOM	AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:																							
	Kötelezett neve: _____ GLN száma: Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév																								
Sorszám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Mennyiségi egység (kg, db)	C SOMAGOLÁS Kt. 2.§ (2) a)			EGYÉB KÖOLAJTERMÉK Kt. 2.§ (2) b)			Bérgyártásból származó termékdíjköteles termék mennyisége			Első vevő által közösségen belüli kivitelre átvett mennyiség			Közösségen belül kivitt mennyiség			Első vevő által exoprtra átvett mennyiség			Export mennyisége			
				Áthozat	Tárgyidőszak	Összes	Áthozat	Tárgyidőszak	Összes	Áthozat	Tárgyidőszak	Összes	Áthozat	Tárgyidőszak	Összes	Áthozat	Tárgyidőszak	Összes	Áthozat	Tárgyidőszak	Összes				
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
		ÁTVÁLLALÁS ÖSSZESEN (kg):																							
		ÁTVÁLLALÁS MINDÖSSZESEN (kg):																							
		ÁTVÁLLALÁS ÖSSZESEN (db):																							
		ÁTVÁLLALÁS MINDÖSSZESEN (db):																							
ALÁÍRÁS	Kelt: _____ év hó nap																								
											P. H.														
											_____ kötelezett cégszerű aláírása														



Beszámoló az újrahasználató és egyszerhasználatos csomagolás és kereskedelmi csomagolás mennyiségéről (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT0723 - UHA - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:																	
	Kötelezett neve: _____																	
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																		
Negyedéves beszámoló időszaka: 2 0 0 7 év <input type="checkbox"/> negyedév																		
ADATTARTALOM	V1 és V2 arányszámok teljesítésének bemutatása																	
	Belföldön forgalomba hozott termékek újrahasználató csomagolásának mennyisége (kg)			Újrahasználatra visszafogadott csomagolás mennyisége (kg)			Újjonnan beszerzett újrahasználató csomagolások mennyisége (kg)			Visszafogadott újrahasználató csomagolásból keletkezett hulladék mennyisége (kg)			Belföldön forgalomba hozott azonos típusú egyutas csomagolás mennyisége (kg)			V1% arányszám	V2% arányszám	
	Áthozat	Tárgy időszak	Összesen	Áthozat	Tárgy időszak	Összesen	Áthozat	Tárgy időszak	Összesen	Áthozat	Tárgy időszak	Összesen	Áthozat	Tárgy időszak	Összesen	$q=p/((d+p)/100)$	$r=g/(d/100)$	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
	1																	
	2																	
	3																	
	4																	
	5																	
	6																	
7																		
8																		
9																		
10																		
ALÁÍRÁS	KELT: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																	
	P. H. _____ kötelezett cégszerű aláírása																	



Éves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
GUMIABRONCS (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT07230 - 01 - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:														
	Kötelezett neve: _____														
GLN száma: Beszámoló időszaka: 2007 év															
ADATTARTALOM	Termékdíj fizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>										Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj			A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉN T É S ÖSSZESEN (+-eFt)	
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	1. negyedév (kg)	2. negyedév (kg)	3. negyedév (kg)	4. negyedév (kg)	2006. év összes (kg)	KTD-tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj-köteles termék mennyisége (kg)	KTD-tétel (Ft/kg)	Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj összege (eFt)		
	a	b	c	d1	d2	d3	d4	d=d1+d2+d3+d4	e	f = d x e	g	h	i = g x h	j = f - i	
	1.														
	2.														
	3.														
	4.														
	5.														
	6.														
	7.														
	8.														
	9.														
	10.														
	11.														
	12.														
	13.														
14.	2	0	0	9	0	9	GUMIABRONCS ÖSSZESEN:								
15.	2	0	0	9	0	9	GUMIABRONCS MINDÖSSZESEN:								
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év hó nap														
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása														



Éves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
CSOMAGOLÁS ÉS KERESKEDELMI CSOMAGOLÁS (kg, db) Kt. 2 §. (1) a)-d) kötelezett

KT07230 - 02 - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:																		
	Kötelezett neve: _____																		
	GLN száma: 					Beszámoló időszaka: 2007 év													
ADATTARTALOM	Sorszám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	Mennyiségi egység	1. negyedév (kg)	2. negyedév (kg)	3. negyedév (kg)	4. negyedév (kg)	2006. év összes (kg)	"H" díjtétel (Ft/db)	"Ú" díjtétel (Ft/db)	"H"+"Ú" (Ft/db) vagy súlyalapú díjtétel (Ft/kg)	"K" díjtétel (Ft/db)	Kötelezettség (eFt)	Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj		A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEJE TÉTELENKÉN T ÉS ÖSSZESEN (eFt)		
	a	b	c	d	e1	e2	e3	e4	e=e1+e2+e3+e4	f	g	h	i	j	d	k	l	m = k x l	n = j - m
	1.			kg db															
	2.			kg db															
	3.			kg db															
	4.			kg db															
	5.			kg db															
	6.			kg db															
	7.			kg db															
	8.			kg db															
	9.			kg db															
	10.			kg db															
	11.			kg db															
	12.			kg db															
	13.	4 0 0 9 1 9	CSOMAGOLÁS ÖSSZESEN:	kg															
		4 0 0 9 2 9	KER. CSOM. ÖSSZESEN:	db															
	14.	4 0 0 9 1 9	CSOMAGOLÁS MINDÖSSZESEN:	kg															
		4 0 0 9 2 9	KER. CSOM. MINDÖSSZESEN:	db															
	15.	4 0 0 9 0 9	CSOMAGOLÁS ÉS KERESKEDELMI CSOMAGOLÁS MINDÖSSZESEN:																
ALÁÍRÁS	KELT: év hó nap																		
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása																		



Negyedéves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
AKKUMULÁTOR (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT07230 - 04 - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai: Kötelezett neve: _____ GLN száma: Beszámoló időszaka: 2007 év													
ADATTARTALOM	Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>										Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj		A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉN T ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)	
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	1. negyedév (kg)	2. negyedév (kg)	3. negyedév (kg)	4. negyedév (kg)	2006. év összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)		Levonható, illetve visszaigényelh ető termékdíj összege (eFt)
	a	b	c											
	1.													
	2.													
	3.													
	4.													
	5.													
	6.													
	7.													
	8.													
	9.													
	10.													
	11.													
	12.													
	13.													
14.	5	0	0	9	0	9								
15.	5	0	0	9	0	9								
			AKKUMULÁTOR ÖSSZESEN:											
			AKKUMULÁTOR MINDÖSSZESEN:											

ALÁÍRÁS	KELT: _____ év hó nap	P. H.	_____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása
----------------	---	-------	--



Éves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
REKLÁMHORDOZÓ PAPIROK (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT07230 - 06 - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:														
	Kötelezett neve: _____														
GLN száma: Beszámoló időszaka: 2007 év															
ADATTARTALOM	Termékdíjfizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>										Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj			A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉN T ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)	
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	1. negyedév (kg)	2. negyedév (kg)	3. negyedév (kg)	4. negyedév (kg)	2006. év összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Levonható, illetve visszaigényelh ető termékdíj összege (eFt)		
	a	b	c	d1	d2	d3	d4	d=d1+d2+d3+d4	e	f = d x e	g	h	i = g x h	j = f - i	
	1.														
	2.														
	3.														
	4.														
	5.														
	6.														
	7.														
	8.														
	9.														
	10.														
	11.														
	12.														
	13.														
14.	9	0	0	9	0	9									
	REKLÁMHORDOZÓ PAPIROK ÖSSZESEN:														
15.	9	0	0	9	0	9									
	REKLÁMHORDOZÓ PAPIROK MINDÖSSZESEN:														
ALÁÍRÁS	KELT: év hó nap														
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása														



Éves beszámoló a környezetvédelmi termékdíjköteles termékek mennyiségéről
ELEKTROMOS ÉS ELEKTRONIKAI BERENDEZÉS (kg) (Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett)

KT07230 - 07 - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:														
	Kötelezett neve: _____														
GLN száma: Beszámoló időszaka: 2007 év															
ADATTARTALOM	Termékdíj fizetési kötelezettség megállapítása <i>Kt. 2 §. (1) a)-c) kötelezett</i>										Levonható, illetve visszaigényelhető termékdíj			A TERMÉKDÍJ NETTÓ ÖSSZEGE TÉTELENKÉN T ÉS ÖSSZESEN (+-eFt)	
	Sor-szám	KT kód	Megnevezése (maximum 35 karakter)	1. negyedév (kg)	2. negyedév (kg)	3. negyedév (kg)	4. negyedév (kg)	2006. év összes (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Kötelezettség (eFt)	Termékdíj- köteles termék mennyisége (kg)	KTD- tétel (Ft/kg)	Levonható, illetve visszaigényelh ető termékdíj összege (eFt)		
	a	b	c	d1	d2	d3	d4	d=d1+d2+d3+d4	e	f = d x e	g	h	i = g x h	j = f - i	
	1.														
	2.														
	3.														
	4.														
	5.														
	6.														
	7.														
	8.														
	9.														
	10.														
	11.														
	12.														
	13.														
14.	1	0	0	9	0	9	EKT. ÖSSZESEN:								
15.	1	0	0	9	0	9	EKT. MINDÖSSZESEN:								
ALÁÍRÁS	KELT: _____ év hó nap														
	P. H. _____ kötelezett vagy képviselője cégszerű aláírása														



Éves beszámoló termékdíjköteles termékből képződött hulladékok hasznosításáról
 egyéni teljesítőként hulladékkezelést végző, mentességi engedéllyel rendelkező kötelezettek
 és hasznosítást koordináló szervezetek részére

KT07230 - HAS -
 lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:						
	Kötelezett neve: _____						
GLN száma: <input type="text"/>		Beszámoló időszaka: 2007 év					
ADATTARTALOM	Sorszám	Tevékenységet végző GLN száma	Tevékenységet végző neve (GLN szám hiánya esetén tevékenységet végző adószáma is!)	HKT kód 1-4. pozíciója	HKT kód 5- 9. pozíciója (KT-kód)	Hulladékkezelési művelet megnevezése	Mennyiség (kg, db)
	a	b	c	d	e	f	g
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
	13						
	14						
	15						
ALÁÍRÁS	KELT: _____		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> év hó nap	P. H. _____		_____ kötelezett cégszerű aláírása	



Hasznosítást koordináló szervezetek beszámolója az éves szinten átvállalt mennyiségekről (kg)

KT07230 - HKS - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:																	
	Kötelezett neve: _____																	
GLN száma: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																		
Beszámoló időszaka: 2007 év																		
ADATTARTALOM	Sorszám	Csatlakozott partner GLN száma	Csatlakozott partner neve	KT-kód	Szolgáltatói díj alapját képező átvállalt mennyiségek havi bontásában												Tárgyév összesen	
					I. negyedév			II. negyedév			III. negyedév			IV. negyedév				
					január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember	október	november	december	q=sum(e:p)	
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p		
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
ALÁÍRÁS	KELT: _____ <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> év <input type="text"/> <input type="text"/> hó <input type="text"/> <input type="text"/> nap P. H. _____ kötelezett cégszerű aláírása																	



ÉVES BESZÁMOLÓ A TERMÉKDÍJ-FIZETÉSI KÖTELEZETTSÉG ÁTVÁLLALÁSÁRÓL (kg, db)

KT07230 - ÁTV - lapszám

AZONOSÍTÁS	1. A termékdíj fizetésre kötelezett adatai:										
	Kötelezett neve: _____										
GLN száma: 				Beszámoló időszaka: 2007 év							
ADATTARTALOM	Sorszám	KT kód	Megnevezése <i>(maximum 35 karakter)</i>	Mennyiségi egység (kg, db)	CSOMAGOLÁS Kt. 2.§ (2) a)	EGYÉB KÖLAJTERMÉK Kt. 2.§ (2) b)	Bérgyártásból származó termékdíjköteles termék mennyisége	Első vevő által közösségen belüli kivételre átvett mennyiség	Közösségen belül kivitt mennyiség	Első vevő által exoprtra átvett mennyiség	Export mennyisége
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
ALÁÍRÁS	KELT: 										
				év	hó	nap	P. H.		_____ kötelezett cégszerű aláírása		

Útmutató az elérhető legjobb technika meghatározásához a szakaszos tűzi-mártó horganyzás terén

(2007)

Előszó

Az útmutató a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium megbízásából készült az elérhető legjobb technika meghatározásához a tűzihorganyzás terén.

Elkészítését az OKTVF Környezethasználati Osztálya koordinálta, a szakmai anyagot a Magyar Tűzihorganyzók Szövetsége állította össze, elkészülését a környezetvédelmi hatóságok szakemberei is segítették.

Magyar Tűzihorganyzók Szövetsége

Antal Árpád, elnök

Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség

Környezethasználati Osztály

Babcsány Ildikó, osztályvezető

Nyári Eszter tanácsos, témavezető

A Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőségen a Környezethasználati Osztály információs központként működik a hatóságok, a cégek és a nyilvánosság számára az IPPC (egységes környezethasználati engedélyezési eljárás) és az elérhető legjobb technikák magyarországi bevezetése és alkalmazása kapcsán felmerülő kérdéseket illetően.

A Környezethasználati Osztály telefonon az (1) 224-9100, faxon az (1) 224-9263-as számon, e-mailen pedig az ippc@mail.kvvm.hu címen érhető el.

IPPC-vel kapcsolatos további információk találhatóak a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium honlapján: www.ippc.hu is.

Az IPPC hatálya alá eső cégek számára javasolt, hogy az engedélykérelem elkészítésekor először az illetékes zöldhatósággal vegyék fel a kapcsolatot.

1. Általános információk

1.1. Bevezetés

Az Integrált Szennyezés-megelőzésről és csökkentésről szóló, 96/61/EK tanácsi irányelvet (IPPC¹ direktíva) 1999. október 30-ig kellett az Európai Unió tagállamainak nemzeti jogrendjükbe átültetniük.

A magyarországi EU jogharmonizációnak és az EU követelményeknek megfelelően az IPPC Irányelv a környezetvédelem általános szabályairól szóló, 1995. évi LIII. törvény (Kvt.) módosítása és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás részletes szabályait lefektető 193/2001. (X. 19.) Korm. rendelet megalkotása révén épült be a magyar jogrendszerbe; majd 2006. január 1-jétől a környezeti hatásvizsgálati eljárásról szóló 20/2001. (II. 14.) és a 193/2001. (X. 19.) Korm. rendeleteket felváltotta a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról. 2007. október 31-ig minden üzemeltetőnek (engedélyesnek) maradéktalanul teljesítenie kell az egységes környezethasználati engedélyben előírtakat.

Az IPPC Irányelv kiemelkedő jelentőségű környezetvédelmi irányelv. Célja, a környezetre jelentős hatással bíró tevékenységek olyan egységes engedélyezési rendszerének megteremtése, melynek eredményeként a szennyezés megelőzhető, és amennyiben ez nem lehetséges, a lehető legkisebb mértékűre csökkenthető a környezet egészének védelme céljából.

Az IPPC új, alapvető követelménye az Elérhető Legjobb Technika (BAT: Best Available Techniques) bevezetése és alkalmazása. A BAT pontos meghatározása a Kvt. 4. § *vb*) bekezdésben található.

A BAT összefoglalva a következőket jelenti: mindazon technikák, beleértve a technológiát, a tervezést, karbantartást, üzemeltetést és felszámolást, amelyek elfogadható műszaki és gazdasági feltételek mellett gyakorlatban alkalmazhatók, és a leghatékonyabbak a környezet egészének magas szintű védelme szempontjából.

Fontos megjegyezni, hogy egy adott létesítmény esetében a BAT nem szükségszerűen az alkalmazható legkorszerűbb, hanem gazdaságossági szempontból legésszerűbb, de ugyanakkor a környezet védelmét megfelelő szinten biztosító technikákat/technológiákat jelenti. A meghatározás figyelembe veszi, hogy a környezet védelme érdekében tett intézkedések költségei ne legyenek irreálisan magasak. Ennek megfelelően a BAT ugyanazon ágazat létesítményeire például javasolhat többféle technikát a szennyező-anyag kibocsátás mérséklésére, amely ugyanakkor az adott berendezés eseté-

¹ Integrated Pollution Prevention and Control, IPPC: integrált szennyezés-megelőzés és csökkentés

ben az elérhető legjobb technológia. Amennyiben azonban a BAT alkalmazása nem elégséges a környezetvédelmi célalapot és a szennyezettségi határértékek betartásához, és emiatt a nemzeti vagy a nemzetközi környezetvédelmi előírások sérülnének, a BAT-nál szigorúbb intézkedések is megkövetelhetők.

A hatóság egy konkrét technológia alkalmazását nem írhatja elő, a környezethasználónak kell (az engedélykérelmi dokumentációban) bemutatnia és igazolnia, hogy az általa alkalmazott technika, technológia hogyan viszonyul a BAT követelményekhez.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. melléklete tartalmazza azokat a feltételeket, melyek alapján az engedélyező hatóság és az engedélyes (a környezethasználó) egyaránt meg tudják határozni, hogy mi tekinthető BAT-nak.

Annak érdekében, hogy az engedélyt igénylők és az engedélyező hatóság számára a BAT meghatározását megkönnyítsék, a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium iparági útmutatók kiadása mellett döntött.

Ezek az útmutatók a BAT meghatározásához adnak olyan információkat, melyek egyaránt segítséget nyújtanak az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás lefolytatásához, valamint az engedélyben meghatározott követelmények megfogalmazásához.

Az útmutató célja egyben az is, hogy szakmai segítséget nyújtson az engedélyt kérelmezők részére az engedélykérelmi dokumentáció összeállításában, valamint az engedélyező hatóság munkatársai részére az engedélykérelem elbírálásához.

Az útmutató adatokat közöl az adott ágazat jelentőségéről, jellemzőiről és (adott esetben) főbb gazdasági jelzőszámairól. Bemutatja a Magyarországon alkalmazott és az EU által kiadott BAT Referencia Dokumentumban (BREF) közölt technológiákat és az ágazatban alkalmazott folyamatokat jellemző, főbb szennyező forrásokat és szennyező komponenseket. A BAT színvonal eléréséhez szükséges követelményeket fogalmaz meg a technológia egyes szakaszaira, és javaslatokat tesz az előírásoknak való megfelelés érdekében szükséges intézkedésekre. Az útmutató információt nyújt a környezetvédelmi vezetési rendszerekkel kapcsolatban és egyes szakterületi jogszabályi előírásokról is, melyek meghatározzák a (betartandó) kibocsátási határértékeket, amelyek egyben az egységes környezethasználati engedély megszerzéséhez elengedhetetlen minimum környezetvédelmi követelmények.

1.2. A BAT alkalmazása új és meglévő üzemek esetén

Új üzemek esetén, a BAT meghatározásakor, az ebben az útmutatóban ismertetett technológiák/technikák figyelembevételével kell a legmegfelelőbbet kiválasztani vagy az itt leírtaknál korszerűbbet, ha ilyen az útmutató megjelenése után rendelkezésre áll. A korszerű technológiákkal kapcsolatban további információk kaphatók az Európai IPPC Irodától, (<http://eippcb.jrc.es>) valamint a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium honlapján (<http://www.ipcc.hu>).

Meglévő létesítmények esetén, a BAT meghatározásakor, nagy számú tényezőt kell figyelembe venni annak eldöntéséhez, hogy melyik az a leghatékonyabb technológia, amelyik a környezet védelme szempontjából a legmegfelelőbb. A cél olyan engedélyezési feltételek meghatározása, melyek a lehető legjobban megközelítik egy új üzem létesítésekor alkalmazott előírásokat, figyelembe véve ugyanakkor a költséghatékonyságot és a megvalósíthatóságot is.

Amikor a BAT előírások alkalmazhatósága új vagy meglévő létesítmény esetében meghatározásra kerül, indokolt esetben lehetőség van az ettől való eltérésre akár a szigorúbb, akár a kevésbé szigorú feltételek irányába, mint ezt a jelen dokumentum is tárgyalja (megj. A jogszabályokban rögzített kibocsátási határértékeknél kevésbé szigorúbbakat a hatóság nem állapíthat meg). A legalkalmasabb technológia függ a helyi sajátosságoktól, ezért a lehetséges Műszaki megoldások helyi költség-haszon viszonyainak elemzése lehet szükséges a legjobb megoldás kiválasztásához.

A BAT-tól való eltérést indokolhatják a szóban forgó létesítmény műszaki jellemzői, földrajzi elhelyezkedése vagy a helyi környezeti feltételek, de nem indokolhatja a vállalati jövedelmezőség.

A költségek csak a következő esetekben vehetők helyi szinten számításba:

- egy fejlesztés BAT költség/haszon egyensúlya csak akkor válik pozitívvá, ha az üzem érintett része megérett az átépítésre/rekonstrukcióra. Ezek azok az esetek, amikor az adott szektorban a BAT-ot a helyi beruházási ciklussal összhangban lehet meghatározni;

- abban az esetben, ha számos költségigényes fejlesztésre van szükség, egy fázisokra osztott program/fejlesztési terv is elfogadható, mindaddig, amíg végrehajtása nem igényel olyan hosszú időt, ami egy alacsony színvonalú, korszerűtlenné váló technológia támogatásának tűnhet.

Az előírásokat új és meglévő üzemekre egyaránt alkalmazzák és az ezektől való eltérés új létesítményeknél kevésbé indokolható. Az új üzemeknek már a működés megkezdése előtt, teljesen meg kell felelniük a BAT követelményeknek. Meglévő létesítmények esetén az üzemmenet felülvizsgálata (auditálása) alapján meghatározhatók a szükséges fejlesztések. Ilyen körülmények között a korszerűsítés időtávja is, mint engedélyezési feltétel, meghatározásra kerül.

Meglévő létesítmények esetén, melyek a BAT vagy a hatályos kibocsátási határértékek követelményeihez igen közeli feltételek mellett működnek, a kevésbé szigorú feltételek is elfogadhatók. Ilyen esetekben aránytalanul magas költséget jelentene a régi technológia újra való cserélése, a szennyezőanyag-kibocsátás kismértékű csökkenése mellett. Ebben az esetben az engedélykérőnek kell olyan javaslatot tennie a fejlesztések ütemezésére, mellyel a létesítmény a lehető legközelebb kerül a BAT előírásaihoz, és ami az engedélyező hatóság által is elfogadható.

1.3. Az engedély megszerzésére vonatkozó határidők

Az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás engedélyező hatósága a területileg illetékes Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendeletnek megfelelően a határidők és előírások, melyeket az egységes környezethasználati (IPPC) engedély megszerzésére kötelezett vállalatoknak be kell tartaniuk, a következők:

1. A kormányrendelet hatálybalépésétől új beruházás nem létesíthető egységes környezethasználati engedély nélkül. Amennyiben az adott tevékenységre környezetvédelmi hatástanulmány is készítendő, az engedélyező hatóság az előzetes vizsgálati szakaszban dönt arról, hogy az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás összevonható vagy összekapcsolható-e a környezeti hatásvizsgálati eljárással.

2. Már meglévő létesítmények esetén az egységes környezethasználati engedély csak a kormányrendelet 19. paragrafusában meghatározott környezetvédelmi felülvizsgálat után adható ki.

Az 1999. október 30-a előtt megkezdett tevékenységeknek legkésőbb – amennyiben egyéb jogszabály korábbi határidőt nem állapít meg – 2007. október 31-ig kell megfelelniük az egységes környezethasználati engedély követelményeinek.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet bizonyos esetekben előírja az engedélyek felülvizsgálatát. Az engedélyező hatóság köteles az engedélyben rögzített feltételeket legalább 5 évente felülvizsgálni, valamint akkor is, ha:

- a kibocsátások mennyiségi vagy minőségi változása miatt új kibocsátási határértékek megállapítása szükséges, vagy az egységes környezethasználati engedélyhez képest jelentős változás történt, vagy a környezethasználó – tevékenységében – jelentős változtatást kíván végrehajtani;
- az elérhető legjobb technikában bekövetkezett jelentős változás következtében új kibocsátási határértékek, követelmények előírása szükséges;
- a működtetés biztonsága új technika alkalmazását igényli;
- ha a létesítmény olyan jelentős környezetterhelést okoz, hogy az a korábbi engedélyben rögzített határértékek felülvizsgálatát indokolja.

1.4. Az engedélykérelem

Az egységes környezethasználati engedély iránti kérelem tartalmi követelményeit a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 8. melléklete tartalmazza. A kérelmezőnek adatokat kell adnia a telephelyéről, valamint a tevékenységéről, a javasolt fejlesztésekről, az ott folyó tevékenység irányításának és ellenőrzésének módszeréről, valamint a környezetre gyakorolt hatásokról.

A felsorolt adatok, valamint a környezeti hatások modellezése (kivéve, ha ez már a hatástanulmányban megfelelően bemutatásra került) és a BAT-nak való megfelelés bemutatása, illetve a BAT követelményeitől való eltérés indoklása az engedélykérelem technikai részének alapját képezik.

1.5. Az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás hatálya alá tartozó létesítmények

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet definiálja a létesítmény fogalmát, az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek listáját pedig a 2. sz. melléklet tartalmazza.

Az egyes tevékenységekhez megadott (termelési) küszöbértékek általában a termelési vagy a kibocsátási kapacitásokra vonatkoznak. Amennyiben egy üzemeltető több, azonos jellegű tevékenységet végez azonos létesítményben (pl. „Vasfémek” feldolgozására szolgáló létesítmények) vagy azonos telephelyen, akkor ezen tevékenységek kapacitásának összegét kell figyelembe venni a küszöbértékkel történő összehasonlításnál.

Jelen műszaki útmutató tárgyát képező felületkezelési tevékenységet a kormányrendelet 2. mellékletének 2.3. c) pontja tartalmazza:

„Vasfémek feldolgozására szolgáló létesítmények: védő olvadékfém-bevonatok felvitele 2 tonna nyersacél/óra kapacitás felett.”

Jelen útmutató **alkalmazási területéhez tartoznak** ezen belül a vasból és acélból készített szerkezetek kész és féltermékek, csövek, valamint a kötőelemek szakaszos tűzihorganyzásával foglalkozó üzemek a hozzájuk közvetlenül kapcsolódó tevékenységekkel, mint pl. szennyvízkezelés, hulladékkezelés, légtisztítás, a fentiekkel kapcsolatos energia-, víz- és anyagfelhasználás, szállítások.

Nem foglalkozik jelen útmutató a folyamatos technológiákkal végzett tűzihorganyzási eljárásokkal, mint a széles és keskeny acélszalagok, huzalok tűzihorganyzása, a kifejezetten csak pácolást végző üzemekkel (ezekkel a „Vasfémek feldolgozása” témakörű ajánlás foglalkozik).

Tűzi-mártó horganyzással kialakított védő olvadékfém-bevonatok felvitelén értjük, amikor a vasból, vagy acélból készített félkész, vagy késztermék (pl. acélszerkezetek, csövek, tartályok, rácstermékek, csavarok, szegek, alátétek stb.) felületét kémiai, esetleg fizikai felület tisztítás, felületaktiválás után a bevonó fém olvadékába merítik, ahol a bevonandó tárgy felületén tiszta bevonó fémből, illetőleg ötvözeteiből álló fémréteg alakul ki.

A szakaszos tűzi-mártó berendezések teljesítményét (**kapacitását**) egységnyi idő alatt a tűzihorganyzókádba meríthető, majd onnan kivehető, minőségileg megfelelő bevonattal ellátott termékek maximális mennyisége határozza meg. Ez a

teljesítmény meghatározza a felület előkezelő berendezések és az esetleges utókezelők szükséges kapacitását, illetve energiaszükségletét.

1.6. Az ágazat főbb környezeti hatásai

A szakaszos tűzi-mártó horganyzási eljárások során a bevonásra kerülő vasból, vagy acélból készített árukat elsősorban korrózió ellen védő fémbevonatokkal látják el. A bevonatok feladataik ellátására, a korróziós hatásoktól függően, alkalmasak légtéri, víz alatti, talaj, illetve egyéb korróziós viszonyok között is.

A technológia termelékenységének folyamatos növekedésével, speciális technikák alkalmazásával párhuzamosan, a megtermelt acélmennyiség egyre nagyobb hányadát védik a korrózió ellen tűzhorganyzással. A technológiai berendezések fejlesztésével egyidejűleg folyamatosan szigorodnak a környezetvédelmi előírások, melyek miatt egyre csökken a tűzhorganyzó üzemekből kikerülő környezetterhelő anyagok mennyisége. Az a törekvés az üzemek technológiájának fejlesztésénél, hogy zárt technológiai rendszerekben, a keletkező melléktermékek teljes újrahasznosítása mellett állítsák elő a megfelelő minőségű bevonatokat. Emiatt az üzemeken belül és kívül folyamatosan csökken a légtérterhelés, javulnak az üzemben dolgozók munkakörülményei is.

A fenti folyamatok miatt lassan teljesen kiszorulnak az iparágból azok az üzemek, ahol a technikai lehetőségek nem tesznek eleget az ipar átlagos fejlettségi szintjének.

Az üzemek által bevont termékek lehetnek saját acéltermékek, vagy bérhorganyzásként, mint szolgáltatás eredményeképpen kerülnek további felhasználásra. A horganyzó vállalatok termékszerkezete ennek megfelelően erősen változik.

A tűzi-mártó eljárással bevont acéltermékeket a nemzetgazdaságban minden olyan helyen alkalmazzák, ahol hosszú távú és gazdaságos korrózió elleni védelmet akarnak elérni. Így a legnagyobb felhasználási terület az építőipar és a magasépítés, az útépítések, energetikaipar, mezőgazdaság, vegyipar, szállítmányozás és raktározás, környezetvédelem, de egyéb más területeken is széles körben alkalmazzák.

Magyarországon a 2005-ben működő tűzhorganyzó üzemek mintegy felének összes kapacitása meghaladja, vagy meghaladhatja a 2 tonna nyersacél/óra teljesítményt.

Az eljárással bevont termékek volumenének tendenciáját tekintve – Európában és Magyarországon is – a termék mennyisége évről évre növekszik. Ezzel párhuzamosan nő a felhasznált horgany (cink), illetve a technológiához szükséges előkezelő anyagok és felhasznált energiák mennyisége. A folyamatosan tökéletesedő technikák miatt azonban az alap- és segédanyagok, valamint energiák mennyiségének növekedési üteme alatta marad a kibocsátott acél mennyiségi növekedésének. Az egyre szigorúbb környezetvédelmi előírások és a környezettudatos gyártás elterjedése miatt az üzemekben keletkező melléktermékek, illetőleg kibocsátott anyagok fajlagos mennyisége állandóan csökken.

A bevonó fémoldadékba (horganyba) történő bemártás előtt szükséges felület előkezelés lépései a zsírtalanítás, öblítés, oxidmentesítés (pácolás), ismételt öblítés(ek), felületaktiválás (fluxolás), szárítás. Az oxidmentesítés során legtöbbször hígított sósavat alkalmaznak, ritkábban kénsavat.

Mivel az eljárással az elektrokémiai (galván) fémbevonáshoz képest vastagabb fémrétegeket alakítanak ki, ezért inkább kültéri felhasználásra alkalmazzák, ahonnan már szinte teljesen kiszorította a galvanizálással előállított horganybevonatokat.

A hazai üzemek a horganyzás után nem alkalmaznak utókezelést (pl. konverziós bevonatok), azonban a következő években a felhasználói igények növekedésével korszerű eljárások bevezetése elképzelhető.

Iparilag termelékeny eljárás az ún. **száraz tűzhorganyzás**, amikor a felületaktiváló anyag (flux só) vízben oldott állapotban egy külön kezelő kádban van lehelyezve, melybe a pácolást követő öblítések után a termékeket bemártják. Ezt követi egy szárítás (kemencében), melynek során a szárítás mellett, a munkadarabok felületét elő is melegítik még a horganyfürdőbe merítés előtt.

Próbált termékek bevonására használják az ún. **nedves tűzhorganyzást**, amikor a felületaktiváló szer (flux só) habosított állapotban a fémoldadék tetején úszik, majd ezen keresztül történik a munkadarabok bevonása a horganyoldadékba. Ezt a műveletet a dolgozók kézzel végzik. Az eljárást hazánkban ma már csak egy-két helyen alkalmazzák alacsony termelékenysége és nehéz gépesíthetősége miatt. Ipari szerepe folyamatosan csökken, lassan elhanyagolható a részesedése. Egy-két speciális üzemben fog fennmaradni.

Az iparág fejlődése a száraz-eljárás irányában történik. Az üzemek gépesítése, konvektor-berendezések alkalmazása, korszerű körkörös anyagáramlás kialakítása elsődleges szempont. A technológiai fázisoknál használt és keletkező anyagok bel-, valamint kültéri emissziójának csökkentése érdekében folyamatos fejlesztések történnek. Egyre energiatakarékosabb fűtőtechnikákat alkalmaznak a fémoldadék, illetve a szárító és előkezelő kádak fűtésére, ahol a hulladék hő hasznosítás nagy szerepet fog kapni.

Míg a korábbi években jellemző volt az ólombetét alkalmazása a horganyoldadékok ötvözésére, illetve az acélkádak védelmére, lassan már teljesen eltűnik a horganyzó üzemek technológiájából. Az optimális alapanyag és horganyfelhasználás érdekében speciális belső szervezési intézkedéseket és különleges fémoldadék ötvözeteket alkalmaznak.

A hazai tűzhorganyzó üzemekben felhasznált alap-, és segédanyagok mennyiségének folyamatos csökkentésére jelentős piaci kényszerek léptek működésbe a 90'-es évek végén. A termelés mellett keletkező hulladékok tekintetében korábban jellemző volt az üzemnél történő semlegesítés, majd a végleges hulladéklerakókba történő elhelyezés. Az elmúlt

években megjelentek az elsősorban hulladék savakat felvásárló vállalatok, melyek további felhasználásban, vagy újrahasznosításban érdekeltek.

A tűzihorganyzás fontos és értékes hulladékai, a másodlagos horgany egyik alapanyaga az ún. keményhorgany, illetve a festékipar, gyógyszer és kozmetikai stb. iparban felhasznált hulladék a horganyzó(cink) salak. Ezeknek az anyagoknak és a horganyzókádnál keletkező filterpor hasznosítása egyaránt megoldott. A vegyi előkészítő (előkezelő) területeken alkalmazott vegyszerek helyszíni/üzemi folyamatos regenerálása fontos jövőbeni feladata lesz az ipárnak azzal a céllal, hogy már az üzemekben minél több anyagot újrafelhasználjanak, illetve az egyre minimálisabb „kimenő” anyag is újrahasznosítható legyen.

A szektor számos veszélyes (vegyi) anyagot és jelentős mennyiségű vizet használ fel, kibocsátása elsősorban kezelt szennyvíz, égéstermékek és tisztított füst, de említésre méltó a keletkező veszélyes hulladék (fáradt sav) mennyisége. Az üzemben keletkező keményhorgany (Zn-Fe ötvözet) és horganyosalak nem minősülnek veszélyes hulladéknak, ám mégis szigorúan ellenőrzött feltételek között kell őket tárolni és szállítani. Zajkibocsátása általában nem jelentős. A horganyzókádnak (fémolvadék) fűtésére általában földgáz használatos, akárcsak a szárítóberendezések kiegészítő fűtésére. A horganyzókádnak égésfüstgázát felhasználják a szárítókemence fűtéséhez. Az oldatok (flux és zsirtalanító) fűtésére vagy gőzt, vagy pedig a modernebb üzemekben, hőcserélőkön keresztül kapott hulladék hőt használnak. Az emelő berendezések, befúvó és elszívó ventilátorok, szivattyúk meghajtására nem elhanyagolható mennyiségű villamos energia szükséges. A vegyi anyagok és a veszélyes hulladék kezelésekor, tárolásakor és szállításakor a rendkívüli események veszélyére kell figyelemmel lenni.

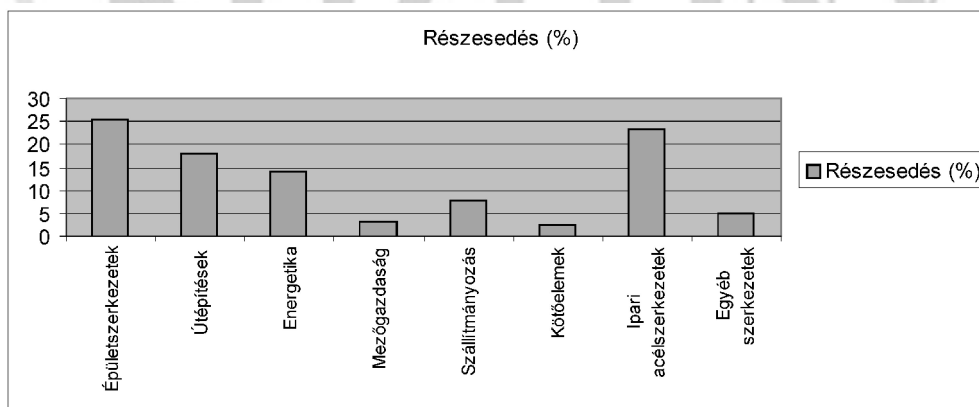
1.7. A tűzihorganyzó ipar helyzete

A tűzihorganyzási technológia során a horganyzásra kerülő vasból, vagy acélból készített munkadarabok teljes felületét kémiai-fizikai eljárásokkal fémtiszta állapotba hozzák, majd a horganyolvadékba merítve, a darabok felületén többfázisú, termodiffúziós fémréteg alakul ki. Csőszerű munkadarabok külső és belső felülete egyaránt bevonásra kerül.

A kialakult bevonat ezüstös, fényes, de lehet matt szürke is. A bevonat többfázisú, mert Zn-Fe ötvözetű fázisok alkotják, melyek közül a legfelsőt tiszta horganyréteg borítja. Esetenként a bevonat teljes keresztmetszete ötvözetű rétegekből állhat, melynek korrózióállósága egyenértékű a tiszta horganyéval. A kialakított bevonat vastagsága általában többszöröse a galvanikus (elektrolitikus) eljárással létrehozott horganyrétegeknek. Felülete az esetek nagy részében sima és egyenletes, ám megjelenése általában elmarad az elektrolitikusan horganyzott termékekétől. Ennek oka részben a technológiai adottságokban, részben pedig, a tűzihorganyzásra kerülő acélok sokféle anyagi minőségében és kivitelében keresendő.

A tűzihorgany bevonatok kiváló korrózió elleni védőképességét a horgany (Zn) felületén kialakuló passzív védőrétegnek (cinkpatinának) köszönhetik. A bevonat legalsó (ötvözetű) rétege kémiaiilag (ötvözetű réteggel) kötődik a vas(acél) alaphoz és a fázisok egymáshoz. Keménységük meghaladja az alapfémét, igen kopásállóak. A legfelső tiszta horganyréteg viszont lágyabb, mint az acél(vas) alap. A fenti tulajdonságok elsőrangú mechanikai paramétereket is kölcsönöznek a bevonatnak.

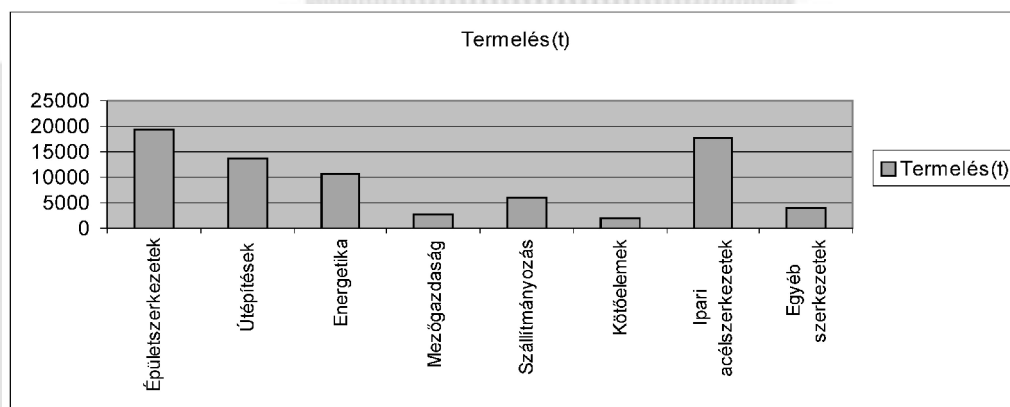
A tűzihorganyzás rohamos elterjedését a horgany kémiai és fizikai tulajdonságainak, illetve az iparszerű alkalmazás kialakulásának köszönheti. A szakaszos tűzihorganyzás egyik legnagyobb felhasználási területe a horgany hagyományainak megfelelően az építőipar, azon belül az épületszerkezetek korrózió elleni védelme. A nagyméretű horganyzó berendezések megjelenése egyre hosszabb, magasabb, szélesebb és súlyosabb darabok bevonását teszik lehetővé. Ma már könnyen és gyorsan elérhető 10–15 m hosszú és 5–6 tonna súlyú munkadarabok kezelése. A bevonási technika további fontos legnagyobb felvevőterületei az útépítések és energetikai acélszerkezetek, illetve az ipari acélszerkezetek (1. grafikon).



1. grafikon: A magyar tűzihorganyzó ipar szegmensei (Forrás: MTSZ –2005)

Hazánkban az első iparilag nagyméretű berendezések a múlt század 70'-es éveinek elején létesültek. Annak ellenére, hogy kisebb berendezések már korábban is működtek, ettől az időponttól tehető – a csőhorganyzás kivételével – az eljárás nagy tömegben történő alkalmazása Magyarországon. Ezt követően több kisebb-nagyobb berendezést állítottak munkába és ez a folyamat ma is tart, miközben az elavult üzemek többségét bezárták, ám a horganyzó üzemek száma és az összes kapacitás is abszolút értéken számítva folyamatosan növekszik. A hetvenes években létesített berendezések akkor európai szinten is korszerűnek számítottak, melyeknél az elmúlt évtizedekben inkább csak „technológiai követés” történt. Az újonnan épített horganyzó üzemek közepesen korszerű berendezésekkel lettek felszerelve.

Az iparág hazai termelése a 90'-es évek elejének csődhulláma után hirtelen felfutott, a termelés szerkezete megváltozott. Míg korábban a horganyzó vállalatok döntően saját termékeiket horganyozták, ezután robbanásszerűen megnőtt a bérhorganyzás szerepe. Ennek oka egyrészt, hogy a külföldről beáramló megrendelések, beruházásokhoz igényelték az egyre nagyobb tömegű horganyzott terméket, másrészt pedig, a hazai műszaki értelmiség is végre felismerte a technológia gazdasági jelentőségét. A hazai tűzhorganyzó ipar termelésére vonatkozó becslült adatokat a 2. grafikon mutatja.



2. grafikon: A magyar tűzhorganyzó ipar becslült termelése (Forrás: MTSZ –2005)
(csőhorganyzás nélkül)

Az iparág mai termelése (csőhorganyzás nélkül) kb. 40%-kal meghaladja a rendszerváltás előtti legmagasabb szintet. Ez nagyjából egybeesik a kapacitásnövekedés trendjével.

A régebbi hazai vállalatokat 2001-ig teljes egészében privatizálták, az újonnan létesültek természetesen már magánkézen vannak.

2. A szakaszos tűzhorganyzás technológiai lépései és az alkalmazott technikák

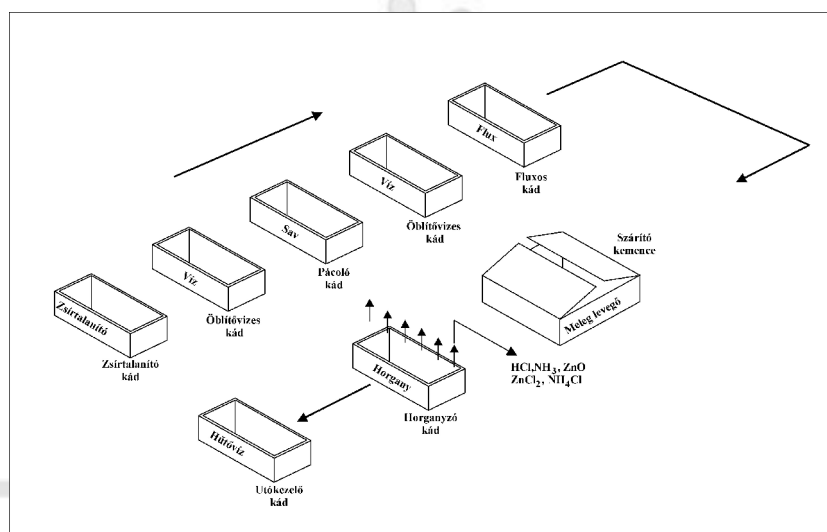
2.1. A technológia általános áttekintése

A tűzhorganyzás célja, hogy a vas (acél) termékek felületén egy pórusmentes és a mechanikai igénybevételeknek is kitűnően ellenálló horganybevonatot hozzanak létre. A tűzhorganyzás során általában nagyszámú megrendelő részére különféle alakú, méretű acélból (vasból) készített terméket kezelnek. A horganyréteggel bevont munkadarabok általában olyan kész, vagy félkész termékek, melyeknek felületét a horganyzás után már nem munkálják meg, ugyanis a bevonat károsításával helyileg csökken, vagy megszűnik a védőértéke, melyet ilyen esetben ki kell javítani.

A tűzhorganyzó üzembe kerülő termékek változatos formájúak és tömegűek lehetnek. Például: acéloszlopok, csövek, tartályok, csavarok, szegek, rácsok és még sok egyéb termék. Egyes üzemek speciális technológiájukkal csövek tűzhorganyzását végzik. A horganybevonattal ellátott termékeket a gazdaság minden olyan területén alkalmazzák, ahol hosszú távú és megbízható korrózió elleni védelemre van szükség.

A technológiai folyamat legfontosabb fázisai:

- Zsírtalanítás
- Öblítés
- Pácolás
- Öblítés
- Fluxolás
- Szárítás
- Horganyzás
- Utókezelés



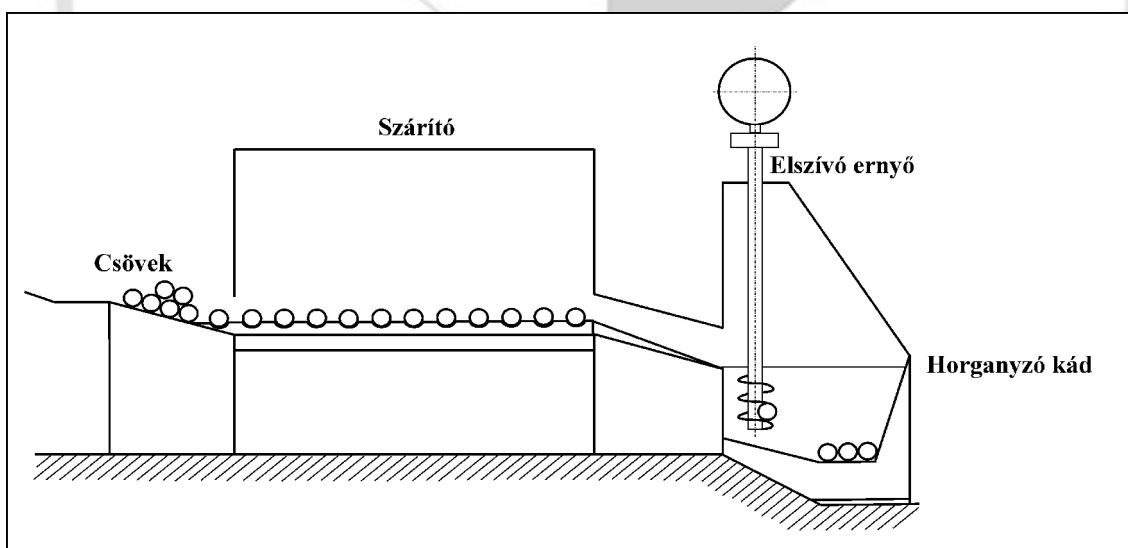
2-1. ábra: A darabáru horganyzás szokásos technológiai folyamatai

A tűzhorganyzást megelőző felület előkezelésre alapvetően két technikai megoldás létezik, egy nyitott és egy zárt rendszer. A nyitott rendszer esetében az előkezelő kádak szabadon helyezkednek el az üzemcsarnokban és peremelszívó (esetleg befűvő) rendszerekkel vannak ellátva. Ebben az esetben a pácoláshoz felhasznált – általában sósav – hőmérséklete a kipárolgás miatt korlátozott.

Zárt rendszerek esetében az előkezelő kádak (a szárítókamence kivételével) egy zárt térben (kapszulában) vannak elhelyezve. Ebben a zárt egységben megengedett a pácoláshoz felhasznált sósav magasabb hőmérséklete is, mely növeli a kezelés hatékonyságát. Itt térelszívással gondoskodnak a belső levegő megfelelő tisztaságáról. Természetesen, mint a nyitott, mint pedig a zárt rendszerek esetében az elszívott levegőt tisztítják, semlegesítik.

A tűzhorganyzási módszerek között létezik egy olyan technika, amikor a horganyolvadék hőmérséklete lényegesen magasabb a szokásosnál. Ez az ún. magas hőmérsékletű tűzhorganyzás. Ebben az esetben a horganyolvadékok tároló kád nem nagytisztaságú acél, hanem kerámia béléssel ellátott kád.

A csőhorganyzási eljárás elvében nem, hanem automatizáltsági fokában különbözik a hagyományos szakaszos horganyzási módszertől (2-2. ábra).



2-2. ábra: Egy csőhorganyzás berendezés elve [Welzel]

Az eljárás egy kvázi-folyamatos horganyzásnak is felfogható, de csak a fémbevonásnál, ugyanis a felület előkezelés során a cső kötegek még egységként kerülnek kezelésre. A léptető berendezés az előkezelte csőszálakat egyenként a horganyolvadékba merülő spirálra helyezi, mely ferdeszögben meríti a csöveket a fémolvadékba. Amint a csövek ugyan-csak ferdeszögben egy felvonópályán kiemelkednek az olvadékból, külső felületüket nagynyomású levegő segítségével

a felesleges horganytól megtisztítják. Ezt követően egy kifúvató berendezés segítségével a csövek belső felületét nagy nyomású száraz gőz segítségével kifúvatják annak érdekében, hogy eltávolítsák a felesleges horganymaradványokat és esetleges szennyeződéseket.

Annak ellenére, hogy a szakaszos tűzi-mártó eljárás elve több mint 150 éve változatlan maradt, az ún. reaktív acélok megfelelően vékony és megfelelő minőségű bevonatainak érdekében bizonyos módosításokat hajtottak végre. Kutatások során Ti-nak és V-nak a horganyolvadékhöz történő adagolásával, és horgany-ón bevonatokkal értek el eredményeket. A Technigalva eljárásnál 0,03–0,08% Ni-t adagolnak a horganyolvadékhöz. A módszer ma már elterjedt a tűzihorganyzó iparban. A Zinkopal-eljárással cink-alumínium bevonatot állítanak elő, melyet vékony termékek bevonására használnak, melyet Németországban fejlesztettek ki, és egy üzemben alkalmaznak. [Galva-97-1], [Com EGGA]

2.2. A horganyzáshoz szükséges alapanyagok kezelése

A bevonáshoz szükséges horgany kötegelve, vagy tömbök formájában kötegelve érkezik az üzembe, melyeket a horganyzókad közelében tárolnak. A vegyszerek, különösen a pácoláshoz szükséges a 28%-os töménységű sósav (HCl) műanyag, vagy üveg tartályokban érkezik az üzembe, vagy közúti tartálykocsiban szállítják be, s azután a horganyzómű előírásainak megfelelően tárolják. Egyéb hatóanyagok, a zsírtalanításhoz, vagy fluxoláshoz az üzemi előírásoknak megfelelően tartályokban kerülnek szállításra és tárolásra. A tűzihorganyzásra beszállított acélanyagok minőségeik szerint széles spektrumot képviselnek, melyeket a helyi lehetőségek és előírások figyelembevételével, emelődaruval, vagy villástargoncával emelnek le a járművekről. [EGGA5/98]

2.3. A munkadarabok előkészítése horganyzás előtt

Előkezelés előtt az acéltermékeket tűzihorganyozhatóság szempontjából bemeneti ellenőrzésnek kell alávetni. A vas-, és acélöntvényeket, illetve bizonyos menetes munkadarabokat még pácolás előtt koptatásnak (mechanikus felületi tisztításnak) vetik alá. A horganyzási művelet megkönnyítése érdekében a munkadarabokat felfüggesztő kampók, huzalok, vagy láncok segítségével gerendákra rögzítik. A kötőelemeket és egyéb apró termékeket perforált kosarakba helyezik, majd ezeket az előkezelő műveletek idejére szintén gerendákra rögzítik. [EGGA5/98]

2.4. Zsírtalanítás

A megfelelő tűzihorganyzási minőség, illetve a szűrőrendszerek teljesítményének javítása érdekében a munkadarabok felületét zsírtalanítják, melynek során a felületükre tapadt különféle olajokat, zsírokat hűtő-kenő anyag maradványokat eltávolítják. Ezt általában **lúgos zsírtalanító** oldatokban végzik. Ezek az oldatok felületaktív anyagokat is tartalmaznak, melyek emulgeálják a fémfelületen levő olajokat és zsírokat. Az így létrejött zsírokkal, olajokkal telített, instabil emulzió felúszik a zsírtalanító fürdő tetejére, ahonnan gravitációs szeparátorokkal, lehúzókkal, mikro-, vagy ultraszűrőkkel stb. eltávolítják.

A zsírtalanító oldat koncentrációja, hőmérséklete és a kezelési idő határozza meg a kezelés hatásfokát. A zsírtalanító fürdők szokásos hőmérséklete 30–70 °C között van, habár egyes esetekben a hőfok elérheti a 85 °C-ot is. A fürdőben nátrium-hidroxid (1–10%) van feloldva, melyen kívül még egyéb alkalikus reagenseket, mint szóda, nátrium-szilikát, tömény alkalikus foszfátokat és folyaszószert (borax), valamint speciális felületaktív anyagokat, emulgeáló szereket és diszpergáló adalékokat is tartalmaz.

Alternatív lehetőségként egyes üzemekben az ún. **savas zsírtalanítást** alkalmazzák. Ebben az esetben a zsírtalanító oldat higított erős szerves savakból áll, jellemzően hidrogén-klorid(sósav) és foszforsav, különféle adalékokkal. A savas zsírtalanító rendszerint stabil emulziókat képeznek a feloldott zsírokkal és olajokkal, mely megnehezíti a fürdő tisztántartását szolgáló lefölezést, szűrést, szeparálást ultraszűrést, vagy centrifugálást. [ABAG]

Amennyiben a munkadarabokat a nem megfelelő zsírtalanítást követően további munkafázisokba viszik, ezzel megnövelik annak a kockázatát, hogy szerves anyagokkal elszennyezik a soron következő kezelő kádat. Ebben az esetben előfordulhat, hogy a szerves anyagok a fluxba jutnak, majd a munkadarabok felületén a horganyolvadékba kerülnek. Ezután ezek a szerves anyagok és maradványaik az elszívott füstbe kerülve, a füstgázok tisztítását szolgáló filter berendezéseket károsítják, illetve akadályozzák a filterporok újrafeldolgozását.

Ezért az ügyfelek részére darabáru-horganyzásnál lehetőleg elő kell írni, hogy a beszállított termékek felülete zsír- és olajmentes legyen.

A zsírtalanítást követően a munkadarabokat öblíteni kell annak érdekében, hogy a pácoló kádba ne kerüljenek át-hordásra a zsírtalanítás során keletkező iszapok, valamint egyéb maradványok. Ezzel meg lehet őrizni a pácfolyadék tisztaságát és meg lehet akadályozni a pácfürdő hatásfokának gyors romlását.

2.5. Pácolás

A munkadarabokon levő légrozsda, öntési kéreg, meleghengelési reve eltávolítása céljából a kezelendő munkadarabokat higított sósavban pácolják. A horganyzó üzemekben erre a célra rendszerint egy sor pácoló kádat helyeznek el, különböző 2–16% közötti savkoncentrációval, amely a friss pácoldat elkészítésekor 12–16% között van. Az munkadara-

bok felületeinek túlzott mértékű pácolódása (túlpácolás) elkerülése érdekében – ez különösen a nagyszilárdságú acélok-nál fontos – valamint az acélból készített páckádák anyagának megóvása céljából az oldathoz pác-inhibitorokat (pl. hexametilén-tetramint) adagolnak. [EGGA5/98], [ABAG], [Com EGGA]

A vas pácolási folyamata alatt a pácfolyadékban a szabad sav mennyisége csökken, ezért időközönként felülről pótolni kell. A vas (II)- klorid korlátozottan oldódik a sósavban (HCl-ban). Ha a páclé a sóval (FeCl_2) telítődik, akkor annak maximálisan megszabott koncentrációjánál a pácfolyadékot ki kell cserélni. Az a sókoncentráció, amikor a fáradt páclevet ki kell cserélni, $170 \text{ g FeCl}_2/\text{l}$ ($=75 \text{ g Fe}^{2+}/\text{l}$) és ez $100\text{--}120 \text{ g/l}$ koncentrációt jelent. [EGGA5/98], [ABAG], [Com EGGA], [Com DK]

Amennyiben egy üzemben túl magas a pácfürdő sótartalma, akkor ez jelentősen megnöveli a pácolódás időtartamát és fokozza a horganyfelhasználást is, mely semmiképpen sem környezetbarát megoldás.

Nyitott rendszerű pácoló berendezéseknél, a pácfürdők környezeti hőmérsékleten működnek; zárt rendszerű pácoló kádaknál, a magasabb savhőmérséklet megengedett. Az, hogy a pácolás során keletkező gáznemű anyagok közül mennyi kerül a légtérbe, függ a páclé koncentrációjától és hőmérsékletétől és a pácolandó munkadarabtól. A felszálló hidrogén gáz minden esetben sav részecskéket visz magával a levegőbe. [EGGA5/98], [VDI-RL 2579]

2.6. Visszamaratás

Időnként elfordul, hogy a horganyzáshoz használt függesztő szerszámokról, vagy a nem megfelelő minőségű termékekről a horganyréteget el kell távolítani. Ezt a műveletet higított pácolatba történő merítéssel végzik.

Amennyiben a pácolás és a visszapácolás ugyanabban a kádban történik, a pácfolyadék vas-, és cink-klorid sókkal is szennyeződik. Ma már a tűzhorganyzó üzemek ún. szeparált pácolást alkalmaznak, melynek során a pácolás és a visszapácolás külön-külön kádban történik, mely megkönnyíti a fáradt páclevék feldolgozását. A fáradt pácolatokat általában elszállítják annak érdekében, hogy a horganyt és a savat visszanyerjék.

A fáradt páclevék elszállításával, semlegesítésével ma már külső vállalkozók foglalkoznak.
[Com2 Wedge]

2.7. Öblítés

Az öblítés egy nagyon fontos lépés a tűzhorganyzási technológiában, mivel meghosszabbítja az utána következő kezelő folyadékok hasznos élettartamát, csökkenti az elszennyeződésüket, ezáltal javítja a keletkező melléktermékek újrahasznosíthatóságának feltételeit. Ezért a zsirtalanítás és a pácolás műveletei után a munkadarabokat öblítővízbe mártják, melyeket még fűtéssel is ellátnak.

Az egyik kádból a másikba történő áthordás mértéke függ a munkadarab tulajdonságaitól, a munkaművelet módjától, különösen attól, hogy mennyi lecsepegtetési idő után viszik tovább a következő műveletre. A szokásos anyagkihordási mennyiség $5\text{--}20 \text{ l/t}$ horganyzatlan acél mennyiség között van. A kihordott csurgalékot összegyűjtik, a pácoló kádakhoz adagolják és végső soron semlegesítésre kerül. Amennyiben a vas-tartalmú savmaradványok a fluxos kádba és azon keresztül a horganyfürdőbe kerülnek, jelentősen megnövelik a keményhorgany mennyiségét, ezáltal a horganyfelhasználást. A kihordott szennyeződésben levő vas $1 \text{ grammja } 25 \text{ g horganyt köt le}$, amiből keményhorgany keletkezik. [Com EGGA], [ABAG], [Com2 EGGA]

Az öblítővizet felhasználják az új pácoló, vagy zsirtalanító fürdők készítéséhez, ezzel lehet minimalizálni az üzemek vízfelhasználását.

2.8. Fluxolás (felületaktiválás)

A fluxolás célja, hogy a folyékony horgany megfelelően be tudja nedvesíteni az acél (vas) felületét, ami a tűzhorganyzásnál lejátszódó reakciók alapfeltétele, illetve az ammónium-klorid tartalmú aktiváló szerek a horganyolvadékba történő bemártás során még egy járulékos pácoló hatást (felülettisztítást) is kifejtenek. Amennyiben a flux hőmérséklete meghaladja a 200 °C -ot, a benne levő ammónium-klorid termikusan elbomlik, NH_3 és HCl keletkezik, amely egy járulékos pácoló hatást fejt ki. [EGGA5/98], [ABAG]

A fluxolás kétféle módon történhet: száraz és nedves eljárással.

A száraz eljárásnál az acélt a flux oldatba merítik, ami rendszerint cink-klorid és ammónium-klorid vizes oldata, melynek hőmérséklete általában $40\text{--}80 \text{ °C}$ között van. Hideg aktiváló szerbe történő bemeletés is lehetséges, azonban ez rontja felületaktiválást követő szárítás hatékonyságát.

A flux-fürdő tipikus összetétele:

- ZnCl_2 $150\text{--}300 \text{ g/l}$
- NH_4Cl $150\text{--}300 \text{ g/l}$
- Fajsúly: $1,15\text{--}1,30 \text{ g/ml}$
- Oldott vas-tartalom: $< 2 \text{ g/l}$

A flux-oldat pH-értékét általában 4,5-re állítják be azért, mert ez az érték biztosítja a vas-ionok vas (III)-hidroxid formájában történő kiválását. Egyébként a flux-oldatok pH-ja 1,0 és 5,0 közötti tartományban lehet.

A flux sók (cink-klorid és ammónium-klorid) teljes koncentrációja, valamint a cink-kloridnak az ammónium-kloridhoz viszonyított aránya is nagyon fontos. Az ammónium-klorid mennyisége a leginkább a teljes só mennyiség 40–60%-a között van. [Com DK]

Az ammónium-klorid elősegíti a szárítást, illetve a vas-oxidok eltávolítását a munkadarabok felületéről, ám kellemetlen szaga van és hamu, salak képződéséhez vezet a horganyzási folyamat során. Amennyiben a munkadarabok előkezelése nem teljesen tökéletes, több ammónium-kloridot kell hozzáadni az oldathoz. A cink-klorid megelőzi a munkadarab felületének oxidációját, amíg az a horganyolvadékba kerül. Ennek különösen akkor van jelentősége, ha a szárítási idő hosszú. Az összes flux sók koncentrációjának és felhasználásának optimumát a helyi előírások szerint kell beállítani. [Com DK]

A flux-oldatban levő vas mennyiségének folyamatos ellenőrzése kiemelt feladat, gazdasági és környezetvédelmi szempontból egyaránt. Amennyiben a flux-fürdőben magas a vas koncentrációja (a pácfürdőből történő áthordásból eredően), az befolyásolja a horganybevonat minőségét. Amikor ugyanis a vas az aktiváló oldatból a horganyolvadékba kerül, ott szennyeződést okoz, és jelentősen megnöveli a réteg vastagságát, rontja a bevonat minőségét. [Com DK]

Az ammónium-klorid bemártás alatti környezeti hatásainak csökkentése érdekében egyes horganyzók ún. „csökkentett füsttartalmú” fluxot használnak, melyben az ammónium-kloridot részben kálium-kloriddal helyettesítik. [ABAG]

A munkadaraboknak a fluxos kádból történő kiemelése után a víz a felületről elpárolog. Ennek a párolgásnak a mértéke függ a sóoldat-fürdő hőmérsékletétől, amennyiben a fürdő forró, akkor kipárolgás sebessége nagyobb. Ez azonban megtakarítást jelent a további szárításnál. A horganyzókádtól elszívott égésgázt a szárítókemence fűtésére használják, ám ennek ellenére ott még kiegészítő égőkre is szükség van. A megfelelő szárítás csökkenti a foltok kialakulásának veszélyét, illetve a horganynak a fémolvadékból történő kifröccsenésének kockázatát. Ennek a fontossága abban áll, hogy a szárítás egyfajta előmelegítésnek minősül. [Com2 EGGA]

Azoknál a horganyzóknál, ahol kis darabszámot kezelnek, rendkívül igényesek a felület aktiválással szemben, és bonyolult alakú termékeket horganyoznak, alternatív megoldásként az ún. **nedves-fluxolást** használják. Ennél a megoldásnál az aktiváló anyag (flux) só hab formájában a fémfürdő tetején úszik. A horganyzásra kerülő acél munkadarabok ezen a só habon keresztül jutnak be a fémolvadékba. A munkadarabokat a fémolvadék egy megtisztított felületén keresztül emelik ki a horganyfürdőből úgy, hogy már nem kerülnek kapcsolatba a flux sóval. [EGGA5/98]

2.9. Mártó-horganyzás

A fluxolt és szárított munkadarabokat kis sebességgel engedik a horganyolvadékba. Túl hosszú munkadarabok esetében kétszeri merítést kell alkalmazni annak érdekében, hogy a darab teljes felülete be legyen vonva. A bemeletéskor a vas reakcióba lép a horgannyal és a munkadarab felületén Zn-Fe ötvözetű rétegekből álló bevonat jön létre, melyre kiemeléskor egy tiszta horganyréteg rakódik. A bemeletés időtartama a kisebb és könnyebb termékeknél néhány percre tart, míg a nagy súlyú munkadaraboknál akár 30 perces is lehet. [EGGA5/98]

A horganyolvadék hőmérséklete 440–475 °C fok között van. A kádak mérete a piaci igényektől és a kezelendő termékek méretétől függően erősen változó. Jellemző méretek: 7 m hosszú, 1,4 m széles és 2,6 m mély kádak, de vannak 20 m hosszú és 4 m mély berendezések is. A horganyzókádat hevítő kemence veszi körül, melyeket pincszinten, vagy talajszinten helyeznek el a hozzátartozó pódiummal és a kezelő berendezésekkel együtt. A kádakat rendszerint gáz-, vagy olajtüzelésű égőkkel kívülről fűtik. Abban az esetben, ha a horganyolvadék hőmérséklete meghaladja a 460 °C-ot (acélkád nem alkalmazható), vagy ahol a kád falfelületének fűtése nem elegendő a fém megfelelő hőmérsékleten tartásához, ott merülő, vagy felületi fűtést alkalmaznak. Ott, ahol gazdaságosabban megoldható, elektromos fűtésű kemencéket alkalmaznak, oldalról, vagy felülről történő hőszugárzással, de léteznek indukciós és ellenállás fűtésű kádak is. [EGGA5/98], [Com2 EGGA], [Com2 Fin]

A horganyolvadék rendszeresen tartalmaz kisebb mennyiségekben egyéb fémeket is, melyek a horgany szennyezői, vagy ötvözőként adagolják az olvadékhoz. Szokásos olvadék összetétel:

- Horgany 98,9 tömeg%
- Ólom 1,0 tömeg%
- Vas 0,03 tömeg%
- Alumínium 0,002 tömeg%
- Kadmium 0,02 tömeg%
- Nyomokban egyéb fémek (ón, réz stb.)

Az alumínium és az ólom hozzáadásával befolyásolni lehet a bevonat vastagságát, illetve a külső megjelenését. Az ólom hozzáadása (0,1–0,15%-ban), a horgany fizikai tulajdonságaira, a viszkozitására, a felületi feszültségére (szét-

folyás) van befolyással. Segíti a horganyzandó acél felületének nedvesítését és a horgany felületről történő lefolyását a kiemelés során. Az ólom a fentiekén kívül még védi a horganyzókád anyagát is, ugyanis a horganyfürdő alján helyezkedik el a horganyolvadék és a kád anyaga között, mint fenékólmom. Az acélkád belső falán kialakult rétegnek fontos megelőző szerepe van a kád élettartama szempontjából. [ABAG], [Com2 EGGA]

Acélkádak esetében nagyon fontos az acél kémiai összetétele (ezeket a horgany agresszív támadásának csökkentése érdekében általában alacsony szén-, és szilícium-tartalmú acélokból készítik), illetve, hogy megfelelően ellenálljon az üzemelés alatti hidrosztatikus nyomásnak és hőingadozásoknak. A horgany agresszív támadásának ellenálló kád beszerezhető, ám nagyon költséges. [Com2 EGGA]

Néhány horganyzó, akik ún. magas hőmérsékletű horganyzással dolgoznak (általában 530 °C felett), a hőnek ellenálló kádat használnak. Ennél a technikánál feltétlenül szükséges a megfelelő acéltípus (acélosztály) és speciális komponensek megválasztása. [EGGA5/98]

Az ammónium-kloridnak – a flux alkotó elemének – a szublimációs hőmérséklete a horganyfürdő hőmérséklete alatt van, így az egyéb létrejövő reakciókkal együtt füst képződését eredményezi a tűzhorganyzás folyamán. A tűzhorganyzókádak általában fel vannak szerelve egy elszívással rendelkező lefedéssel, vagy peremelszívó berendezéssel. Az elszívott levegőt általában zsákos szűrővel tisztítják és a leválasztott port elszállítják az értékes összetevők visszanyerése céljából, nevezetesen a flux tartalmáért. Némely esetben a leválasztott port hulladéktárolókban szállítják. [Com2 Wedge] Vannak olyan üzemek, ahol Venturi-elven működő gáztisztító berendezést alkalmaznak és a mosó folyadékot a fluxoldat kondicionálására használják. [EGGA5/98], [Com EGGA], [Com2 EGGA]

A horgany reakciója az acéllal (horganyzásra kerülő munkadarabbal, vagy a kád falával) horganyötvözet képződéséhez vezet, amelyet úgy ismerünk, mint keményhorgany. A keményhorgany feltapadhat a kádak falára, de nagyrészt a kád aljában gyűlik össze, ahonnan szabályos időközönként eltávolítják keményhorgany-szedő kanállal vagy markolóval. A túl sok keményhorgany zavarja a tűzhorganyzást és a kívülről fűtött kádak túlhevülését okozhatja. Az eltávolított keményhorganyt a cinkhulladékot feldolgozó ipar szállítja el, ahol kinyerik a cink tartalmát v. vegyipar dolgozza fel és cink-oxidot gyárt belőle. [EGGA5/98], [Com EGGA], [Com2 EGGA]

A cink hamu képződése a fürdő felszínén történik a Zn és a levegőben lévő oxigén, valamint a Zn és flux reakciójának következtében. Az oxidálódott anyag eltávolításra és felhasználásra kerül közvetlenül az üzemben, vagy a cink hulladékot feldolgozó ipar szállítja el. [EGGA5/98], [GE6], [Com2 FIN]

2.10. Utókezelés

Miután a horganyzott munkadarabokat kiemelik a horganyolvadékból a felesleges horganyt rázással, vagy lehúzással távolítják el. Ezután a darabokat hagyják lehűlni és ellenőrzik őket. Ezt követően a darabokat a tartókról leszedik, a kisebb felületi hibákat kijavítják, majd előkészítik őket a kiszállításra. Egyes acéltermékeket közvetlen horganyzás után speciális tulajdonságok elérése érdekében vízben hűtenek. A fehérrozsodásodás elkerülése érdekében olaj, emulzió réteggel, vagy kromatózással lehet védeni.

Tűzhorganyzott kötélemeket, illetve apró termékeket általában perforált acélkosárba helyezve merítik a folyékony horganyba. Miután a kosarat a horganyolvadékból kiemelik, egy centrifugába helyezik. Itt a felesleges horganyt eltávolítják a felületről. A centrifugált darabokat hűtik, kiöntik, majd a kosarat visszaviszik a folyamatba. Védelmi és gyártási eljárások ismertek. [Com2 EGGA]

Miután horganyzott csövek, zártszelvények külső oldalát sűrített levegővel le-, illetve a belső felületet gőzzel kifúvatják, a felesleges horgany visszakerül a horganyolvadékba. A felesleges horganynak a gőzzel történő eltávolítása során, porszerű anyag keletkezik, melyet összegyűjtenek és visszakerül a horganyolvadékba, vagy mint másodlagos alapanyag újrahasznosítják a horganyiparban. [EGGA98/5], [GE6]

3. A szakaszos tűzhorganyzási eljárás elérhető legjobb technikájának (BAT) meghatározásánál figyelembe veendő eljárások

Ez a fejezet azokat az eljárásokat sorolja fel, amelyekkel általában megvalósítható a környezetvédelem magas szintjének elérése az iparban, e dokumentum hatókörén belül.

Figyelembe veendő a megelőzési, ellenőrzési, minimalizálási és újrahasznosítási eljárások, valamint az anyagok és az energia újra hasznosítása.

Az eljárások megvalósíthatók önállóan vagy kombinálva, az IPPC céljainak elérése érdekében. Amennyire lehetséges volt, szabványos szerkezet került alkalmazásra minden eljárás ismertetésekor, az eljárások összehasonlítása, valamint az előírásban megadott BAT definíció alapján történő objektív értékelés érdekében.

E fejezet tartalma nem az eljárások részletes listája, egyéb eljárások is létezhetnek vagy kifejlesztésre kerülhetnek, amelyek ugyancsak érvényesek lehetnek a BAT keretein belül.

Az egyes eljárások ismertetése általában a 3.1. táblázat szerinti szabványos szerkezetű:

Tekintetbe vett információ típusa	Felhasznált információ típusa
Leírás	Az eljárás műszaki ismertetése
Elérhető környezeti előnyök	Az eljárás (folyamat vagy megszűnés) fő környezeti hatása(i), beleértve a bekövetkezett kibocsátási értékeket és hatékonyság változásokat. Az eljárás környezeti előnyeinek összehasonlítása egyéb eljárásokéival.
Alkalmazási terület	Az eljárás alkalmazásával vagy megszüntetésével kapcsolatos tényezők figyelembevétele (pl. rendelkezésre álló hely, folyamatjellemzők).
Járulékos hatások	Az eljárás megvalósítása miatt bekövetkező bármilyen mellékhatás vagy veszteség. Az eljárás környezeti problémáira vonatkozó részletek összehasonlítása az egyéb eljárásokéival.
Referencia berendezések	A technika alkalmazásával működő létesítmény
Üzemi műszaki adatok	Üzemeltetési adatok a kibocsátásra/hulladékokra és a felhasználásra (nyersanyagok, víz és energia) vonatkozóan. Bármilyen más, hasznos információ az eljárás üzemeltetéséről, karbantartásáról és ellenőrzéséről, beleértve a biztonsági kérdéseket, az eljárás üzemeltethetőségi korlátjait, termék minőséget stb.
Üzemi gazdasági adatok	Költségekre (beruházás és üzemeltetés), és bármilyen lehetséges megtakarításra vonatkozó adatok (pl. nyersanyag felhasználás csökkentése, hulladék költségek), a berendezés kapacitására vonatkozóan is.
A végrehajtás ösztönzése	Az eljárás megvalósításának céljai (pl. egyéb előírások, termék minőség javítás).
Ajánlott irodalom	Az alkalmazást leíró irodalmi hivatkozások.

3–1. táblázat: Az e fejezetben közölt eljárásokra vonatkozó információk csoportosítása

Az e területen az IPPC megvalósításának kulcskérdései:

- hatékony gazdálkodási rendszerek
- hatékony nyersanyag, energia- és vízfelhasználás
- a vegyszerek optimalizált felhasználása az eljárásban és a közvetlenül kapcsolódó tevékenységek során
- helyettesítés kevésbé káros anyagokkal
- hulladékok minimalizálása, visszanyerése és újrahasznosítása
- környezeti balesetek megelőzése és következményeik minimalizálása.

Az egyes részek a fentiek közül egynél több témára is vonatkozhatnak. A jó – mind termelési, mind pedig környezeti gazdálkodási – rendszerek alapvető fontosságúak az integrált szennyezés megelőzés és szabályozás teljeskörű megvalósításában, a vasalópú fémek (acélok) tűzihorganyzása területén. A gazdálkodási rendszerek optimális hatása elérésének lényeges kérdései:

- konstruktív önkritika
- a megvalósított termelési és környezeti rendszerek tökéletesen egészítsék ki egymást
- az energia és a víz-, valamint a nyersanyag felhasználás ellenőrzése
- olyan berendezések tervezése és üzemeltetése, amelyek megszüntetik a havária krónikus és akut hatásait.

3.1. Alap-, és segédanyagok kezelése és tárolása

Leírás:

Egy tűzihorganyzó üzem legfontosabb alap-, és segédanyagaira vonatkozó tárolási szempontok

- sósavgáz keletkezésének megelőzése, a friss és elhasznált savak elkülönített, zárt, biztonságos helyen történő tárolásával
- por, vagy folyékony állapotú vegyszerek (inhibitorok, zsírtalanító anyagok, fluxáló anyagok, laboratóriumi segédanyagok) egymástól megfelelően elkülönített, biztonságos tárolása és megfelelő védőfelszerelésekben történő kezelése

- megfelelő kezeléssel tűz-, és robbanásveszély elhárítása a fűtéshez használt, olaj-, vagy gáztüzelésű berendezésekhez szükséges energiahordozóknál
- tűzveszély csökkentése, a tűzveszélyes anyagok külön tárolásával
- előzze meg a talaj és a környezetben lévő vizek elszennyezését a vegyszerek elfolyása, elszivárgása következtében
- meg kell akadályozni a tároló edények, csővezetékek és szabályozó rendszerek maró vegyszerek és kezelésük során fejlődő gőzeik okozta korrózióját
- megfelelő védő és riasztó berendezésekkel és vésztároló tartályokkal (kármentőkkel) meg kell akadályozni a horganyzókád esetleges lyukadásakor, vagy túltöltésekor kifutó folyékony horgany okozta károk és balesetveszély bekövetkezését
- folyékony fémmel (megolvasztott horgannyal) történő biztonságos munkavégzés szabályainak előírása és védőeszközök használata

Elérhető környezeti előnyök:

- Balesetek és véletlen elfolyások, elszivárgások kockázatának csökkenése.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő berendezéseknél.

Üzemi gazdasági adatok:

- Elkülönített és/vagy kármentővel ellátott tároló helyek kialakításának és védő-, riasztó berendezések telepítésének költsége.

A végrehajtás ösztönzése:

- Munkavédelmi előírások, környezeti menedzsment rendszer (EMS) és egyéb menedzsmentrendszerek, és a környezet terhelhetőségére és tisztaságára vonatkozó előírások.

3.2. Zsírtalanítás**3.2.1. Zsír és olajbehordás csökkentése****Leírás:**

A zsír és olajbehordás csökkentése érdekében a horganyzóknak meg kell kísérelni a vevőiket meggyőzni arról, hogy termékeik felületei zsír és olajmenetek legyenek, vagy lehetőség szerint csak minimális mennyiségben hordozzanak felületükön zsírokat, olajokat. A zsír és olajbehordás csökkentése egy olcsó, egyszerű, ám hatékony intézkedés a zsírtalanító fürdők élettartamának meghosszabbítása és a képződő hulladékok (kimerült fürdők és olajtartalmú iszapok) csökkentése érdekében.

Elérhető környezeti előnyök:

- Az elhasznált zsírtalanító oldatok mennyiségének csökkentése.
- Csökkenő hulladékvíz- és iszapmennyiség.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő berendezések (a horganyzók befolyását a termékek állapotára bérhorganyzás esetében korlátozni lehet).

Járulékos hatások:

- Felhasznált zsírtalanító szerek mennyiségének csökkenése.

Üzemi gazdasági adatok:

- Fajlagos zsírtalanítási költségek csökkenése.
- Kimerült zsírtalanító szerek tisztítási, újrafeldolgozási költségeinek csökkenése.

A végrehajtás ösztönzése:

- A vevők folyamatos tájékoztatása.
- Javuló termékminőség.
- Csökkenő üzemi költségek.

3.2.2. Fürdőkezelés optimalizálása**Leírás:**

A fürdők kezelésének optimalizálásáért általános intézkedéseket lehet tenni a zsírtalanító kádak jellemzőinek, a hőmérsékletnek és a koncentrációnak az ellenőrzésével annak érdekében, hogy a zsírtalanító fürdőt hatékonyan használják. A zsírtalanítás hatásfokát lehet javítani azzal, hogy a termékfelület és a kezelőfolyadék közötti kapcsolat intenzitását növeljük, pl. a munkadarabok mozgatásával, vagy a fürdő mozgatásával (keverés), illetve ultrahangos zsírtalanítással. A folyamat hatékonyságát ugyancsak javítani, és a környezeti hatásokat csökkenteni lehet, ha a zsírtalanítás során kaszkád-rendszert alkalmaznak.

Elérhető környezeti előnyök:

- A kimerült zsírtalanító oldat mennyiségének csökkentése.
- Csökkenő hulladékvíz- és iszapmennyiség.
- Kevesebb vízfelhasználás.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő berendezéseknél.

Járolékos hatások:

- Felhasznált zsirtalanító szerek és öblítívíz mennyiségének csökkenése.
- Kezelési időtartam csökkenése.

Üzemi gazdasági adatok:

- Fajlagos zsirtalanítási költségek csökkenése.
- Kimerült zsirtalanító szerek tisztítási, újrafeldolgozási költségeinek csökkenése.
- Felhasznált öblítívíz mennyiségének csökkenése.
- Fürdőmozgatás megvalósításából adódó többletköltségek.
- Kaszkád-rendszer esetében többlet kezelőkád(ak) beruházása.

A végrehajtás ösztönzése:

- Az üzemi alkalmazottak folyamatos képzése, oktatása.
- Javuló termékminőség.
- Csökkenő üzemi költségek.

3.2.3. Zsirtalanító fürdők karbantartása és tisztítása**Leírás:**

A zsirtalanító oldatokban levő magas olajtartalom nemkívánatos. Ezért olyan intézkedéseket szükséges tenni, melyekkel az üzemidőt meghosszabbítják. A következő megoldások használatosak:

A lúgos zsirtalanításnál képződő emulziók nem stabilak. Az olajak és zsírok felúsznak a fürdő tetejére, ott összegyűlnek és nyugalmi állapotban a fürdő nyugodt részén réteget képeznek. Itt az olajréteg elkülönül, majd el lehet távolítani **lefölözéssel, leúsztatással, vagy leválasztással** stb. Ezekkel az egyszerű intézkedésekkel, egyszerűen, a gravitáció segítségével (leválasztási idő: több óra) a zsirtalanító fürdők üzemidejét 2–4-szeresére meg lehet hosszabbítani. A leválasztott iszap olajokat, zsírokat, zsirtalanító szert, revét, rozsdát stb. tartalmaz és letárolásra kerül. [ABAG]

A leválasztás hatékonyabb, amennyiben a szétválasztáshoz centrifugát alkalmaznak, ekkor az olaj, illetve a vízfázisok másodperceken belül elválnak. A nagyon kicsi olaj és zsírrészecskék egyszerűbben elválaszthatóak, az olajfázis csak 5–10% vizet tartalmaz, így a zsirtalanító szer nemkívánatos kihordása elkerülhető. A fürdők üzemidejét így akár 16-szorosára is meg lehet növelni.

Mágneses leválasztás/mágneses szűrő esetében egy mágneses hatású szűrő van beépítve annak érdekében, hogy a finom vasrészecskéket és az olajat eltávolítsák a zsirtalanító fürdőkből.

Létező eljárás még a **tenzidek és az olajak abszorpciós leválasztása**, mely esetenként a szűrést követi.

A zsirtalanító **oldat mikro-, és ultraszűrése** esetén az oldatot szivattyúval egy membránon keresztül átréselik (3–8 bar), amelyben az olaj, a zsír és az elhasznált zsirtalanító szer molekuláris méretekben visszamarad. A membrán védelme érdekében a szűrés előtt az oldatból egy ülepítő tartályban a szilárd részecskéket kiválasztják. A mikro-, és ultraszűrés az üzemidőt 10–20-szorosára megnöveli. A membránok minőségét a zsirtalanító kádak sajátosságainak megfelelően kell megválasztani (pórusméret) és meg kell felelni a mindenkori tisztasági követelményeknek. A bérhorganyzásnál az üzemi feltételekben beálló gyakori változások (összetétel ingadozás, zsirtalanító anyagok, olajok, zsírok stb.) üzemzavarokhoz, mint membránduguláshoz, elváláshoz, károsodáshoz vezethet. A megfelelő membránok és az oldatok speciális kémiai összetétele érdekében még fejlesztések folynak azért, hogy alkalmazásuk a nem folyamatos tűzihorganyzásnál is lehetséges legyen. [Com2 D]

Valamennyi a lúgos zsirtalanító fürdők élettartamának meghosszabbítása érdekében fent leírt intézkedés éppen így érvényes a savas zsirtalanító fürdőkre is. A stabilis emulziók képződése miatt a hatásfoka azonban csekélyebb.

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökken az elhasznált zsirtalanító oldat mennyisége.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő berendezéseknél.

Járolékos hatások:

- Olajtartalmú iszapok/koncentrátumok képződnek.

Üzemi gazdasági adatok:

- Csökkenő fajlagos zsirtalanító szer költségek.
- A szűrőberendezések egyszeri beruházásának és karbantartásának költségei lépnek fel.

A végrehajtás ösztönzése:

- Az üzemi alkalmazottak folyamatos képzése, oktatása.
- Javuló termékminőség.
- Csökkenő üzemi költségek.

3.2.4. Zsírtalanító fürdők folyamatos biológiai tisztítása („biológiai zsírtalanítás”)

Leírás:

A zsírtalanító kádban összegyűlő olajokat és zsirokat mikroorganizmusokkal szét lehet bontani. A keletkező hulladék egy biológiai iszap, melyet a fürdőből naponta eltávolítanak. A zsírtalanító oldat üzemideje nincs korlátozva, mindenkor optimális zsírtalanítást biztosít. [DK-EPA-93]

A zsírtalanító oldat alapját lúg, foszfátok, szilikátok, és nem-ionos állapotú kationaktív tenzidek képezik. Ezeknek a vegyszereknek a koncentrációja és a mikroorganizmusok folyamatosan keverednek. A zsírtalanító kádba levegőt vezetnek, hogy a biológiai folyamatot fenntartsák. Víz is adagolnak hozzá annak érdekében, hogy a párolgási veszteséget pótolják, mivel az optimális oldathőmérséklet 37 °C-nál van. A zsírtalanító kádból kiemelt oldatot kb. 1 m³/óra sebességgel egy a körfolyamatba kapcsolt lamellás leválasztóba vezetik. A leválasztóban fogják fel az összegyűjtött iszapot, mely élő és nem élő mikroorganizmusokból (bioiszap) áll. Naponta kb. 10 liter mennyiség képződik, melyet egy szelepen keresztül a fenékpadozatra engednek. A vegyszerek adagolása adagolópumpával történik, melynek vezérlését az anyagáramlásnak megfelelően a leválasztó végzi. A pontos adagolás nehezen végrehajtható, nagy az esélye a túladagolásnak (túl magas felhasználás). Az adagolás automatikus úgy, hogy a pH-értéket 9,13-as értéken tartják. [DK-EPA-93]

Elérhető környezeti előnyök:

– Hulladékcsökkenés (elhasznált zsírtalanító oldat) és ezáltal kevesebb iszap keletkezik a hulladékvizek kezelésénél.

Alkalmazási terület:

– Új és már működő üzemeknél.

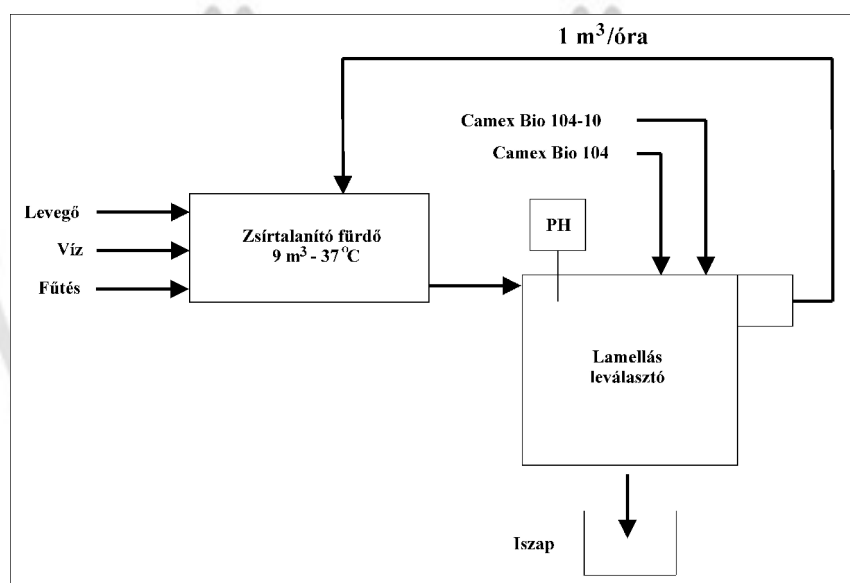
Referencia üzemek:

Næstved Varmforzinkning ApS (tapasztalati időtáv: 6 év) [DK-EPA-93] ; Franciaország; Verzinkerei Dieren, Hollandia; 1, vagy 2 üzem Németországban

Üzemi műszaki adatok:

A Næstved Varmforzinkning példája

Næstved tűzhorganyzó vállalat 1987-ben vezette be ezt az eljárást és az üzemi tapasztalatok nagyon pozitívak (lásd 3–1. ábra). A zsírtalanítás ma hatásosabb és egyenletesebb, mint azokban az időkben, amikor meleg nátronlúggal zsírtalanítottak. Az eredmény, hogy gyorsabb lett a pácolás folyamata és kisebb az alapfém veszteség. Mind a pácoló sav felhasználás, mind pedig a keletkező hulladékok mennyisége csökkent. A felületek pácolás után simábbak és egyenletesebbek lettek. Már önmagában is visszafogta a horganyfelhasználást a horganyzási folyamatnál. Az új zsírtalanítási eljárás segítségével a pácfürdő horganytartalmát 10–15%-ról 4–8%-ra csökkentették, ami a csarnokban a munkahelyi terhelések lényeges javulásához vezetett. A szokásos savszag elenyésző lett. A gyakorlatban a Camex Bio 104 anyag felhasználása 6-szor magasabb, mint azt eredetileg várták. Az okok között van bizonyára a túladagolás és az erősen olajos munkadarab részek miatti magasabb anyagszükséglet. Ezen kívül a horganyzandó darabok egyes részeinek nagy felületei vannak, amely ugyanúgy megemelte a tonnánkénti vegyszerfelhasználást. A berendezés önmagában 3–6-szor nagyobb, mint ami a Næstved Tűzhorganyzó számára szükséges lenne, ám ez volt a legkisebb biológiai zsírtalanító berendezés, amely a svéd Camex vállalat forgalmaz. [DK-EPA-93]



3–1. ábra: Biológia zsírtalanítás folyamata (CAMEX példa)

[DK-EPA-93]

Üzemi gazdasági adatok:

A berendezés költségei (1987) beszereléssel együtt, de zsírtalanító tartály nélkül:	DKK 325 000
Üzemi költségek:	
Camex Bio 104: 1550 kg, DKK 26/kg	DKK 40 300
Camex Bio 104-10: 100 kg, DKK 26/kg	DKK 2 600
2,5 tonna iszap, 2440 DKK/t	DKK 6 100
Összesen évente, áram és órabérek nélkül:	DKK 49 000

Nehéz számszerűsíteni az eljárás előnyeit a korábban alkalmazott meleg nátrium-hidroxidos eljárással szemben. A sav és horganyfelhasználás jelentősen csökkent, az átállás után kevesebb lett a selejtes termék. Persze a kérdéses időszakban a költségek az eltérő termékek, illetve eljárásváltozások miatt, is másképpen alakultak. Ez alapján nehéz megítélni, hogy ezek melyik része, mennyiben érinti az új zsírtalanító eljárást. [DK-EPA-93]

Egy németországi horganyzó példája

Ezt a berendezést 1994. decemberétől 1995. áprilisáig üzemelték be, a savas zsírtalanítást biológiai zsírtalanítással váltották fel. Az eredeti berendezés egy savas zsírtalanító kádat foglalt magában, mely hígított foszforsavat, sósavat (HCl), tenzideket és korróziógátló adalékokat tartalmazott, majd ezt az öblítés követte. A megfelelő oldatminőséget a felületről történő olajeltávolítással és savfrissítéssel biztosították. Átálltak lúgos zsírtalanításra, illetve az ehhez csatlakozó biológiai zsírtalanításra, mely, mint öblítés is funkcionált. Az átállás előnyei a következők voltak:

- Lecsökkent a pácolási idő (20–25%-kal).
- Javult a pácolás minősége.
- Lecsökkent a friss sav felhasználás.
- Csökkent a selejt mennyisége.
- Lecsökkent az olajtartalmú iszap mennyisége.

Az energiafelhasználás (magasabb a zsírtalanító kád hőmérséklete, az öblítésnél szivattyú van beépítve) és a személyi órabér költségei növekedtek [ABAG-Bio]

Ajánlott irodalom: [DK-EPA-93], [ABAG-Bio]

3.2.5. Olajtartalmú iszapok és koncentrátumok újrafeldolgozása**Leírás:**

Egy sor technológiai eljárást alkalmaznak a zsírtalanító kádból származó iszapok megtisztítására. Az iszapok szilárd anyagokat, a zsírok és olajok széles skáláját tartalmazzák. Aszerint, hogy mennyi a káros anyag terhelése, illetve a fűtőértéke, elégetéssel energiát lehet belőlük nyerni. Az olajtartalmú iszapokat az erre szakosodott vállalatoknál különleges rendszabályok között tárolják, vagy visszanyerik belőlük a bennük levő olajat. Néhány esetben, ha a víztartalma nagyon alacsony, az iszapokat, mint tüzelőanyag lehet használni gőzfejlesztő berendezéseknél, vagy fűtési célra. [Com EGGA]

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökken az olajtartalmú hulladékok mennyisége.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Üzemi gazdasági adatok:

- Tisztító és leválasztó berendezések beruházási és karbantartási költségeinek megjelenése.

3.2.6. A savas kádkba történő behordás csökkentése**Leírás:**

A zsírtalanító kádkból az azt követő pácoló folyamatokba behordott oldat mennyiségét hatékony száradási (lecsepegsi) idővel lehet csökkenteni. Nagyhatású még egy öblítési lépcső bevezetése (BREF C.4.4 fejezetében bemutatott in-formációk).

Elérhető környezeti előnyök:

- A zsírtalanító anyag felhasználás csökkenése.
- A pácoló fürdők élettartamának megnövekedése, ezzel együtt a savfelhasználás csökkenése.
- Környezetet terhelő füstgázok mennyiségének csökkenése a horganyoldadékba mártásnál.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Porszűrők hatékonyságának növelése.

Üzemi gazdasági adatok:

- Horganyzókádat kiszolgáló porszűrők élettartamának növekedése.
- Filter porok tisztaságának javulása, könnyebb és gazdaságosabb értékesíthetőség.
- Kimerült pácolatok könnyebb és olcsóbb feldolgozhatósága.
- Kisebb fajlagos költségek a pácolatok felhasználásánál.

A végrehajtás ösztönzése:

- Az alkalmazottak folyamatos képzése.
- Javuló termékminőség.
- Csökkenő üzemi költségek.

3.3. Pácolás és visszamaratás**3.3.1. Kádüzemeltetés optimalizálása és ellenőrzés****Leírás:**

A pácolás hatásfoka, tehát a szükséges pácolási idő a pácfolyadék üzemelési idejének függvényében változik. Az üzemidő növekedésével erősen növekszik a vastartalom, és kevesebb szabad sav áll rendelkezésre annak érdekében, hogy a kezdeti pácolódási sebességet fenntartsák. A pácoló oldat erőteljes megváltoztatása, pl. nagyobb mennyiségű páccsere, ismeretlen pácolódási feltételeket és túlpácolást eredményezhet.

A fürdőjellemzők alapos ellenőrzése (savkoncentráció, vastartalom stb.) segíthetnek a kádüzemeltetés optimalizálásában, a változások időben észlelhetők, változtathatók a munkafolyamatok, mint a pácolási idő megrövidítése, annak érdekében, hogy el lehessen kerülni a túlpácolódást. A használt sósav gondozása és a friss sav beadagolása gyakrabban szükséges kisebb mennyiségben annak érdekében, hogy a fürdőjellemzők gyors romlását elkerüljük, és az üzemi feltételeknek megfeleltessük.

Elérhető környezeti előnyök:

- Savfelhasználás csökkenése.
- Csökkenő túlpácolás (ezáltal kevesebb hulladék)

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Üzemi gazdasági adatok:

- Fajlagos pácolási költségek csökkenése.
- Pácolási kapacitás növekedése.

A végrehajtás ösztönzése:

- Az alkalmazottak folyamatos képzése.

3.3.2. A kimerült pácoló oldat mennyiségének csökkentése inhibitor adagolás segítségével**Leírás:**

Ahhoz, hogy a munkadarabok részei fémesen tiszták legyenek, és megvédjük őket a túlpácolódástól, a pácoló folyadékhoz pác-inhibitorokat (pácolódás gátló) adagolnak. A pácolódás gátló adalékok az anyagvesztésüket akár 98%-os mértékig csökkentik, és a savvesztésüket minimalizálják. Azonban ezek a pácolódást gátló szerves anyagok negatív hatást gyakorolnak a pácolást követő sav-újrahasznosítási folyamatra. A savfelhasználás csökkentése miatti inhibitor adagolást folyamatos ellenőrzés és értékelés alatt kell tartani. [ABAG]

Elérhető környezeti előnyök:

- Savfelhasználás csökkenése.
- Csökkenő savhulladék.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járvékonysági hatások:

- Néhány pác-inhibitor csökkenti a kimerült páclé újrafeldolgozhatóságát.

Referencia üzemek:

- A horganyzók messzemenő többsége (>90%) alkalmaz inhibitorokat. [EGGA8/99]

Üzemi műszaki adatok:

- Becsült savfelhasználás csökkenés 10–20%.

Üzemi gazdasági adatok:

- Pozitív költségmegtakarítás [EGGA7/99]

A végrehajtás ösztönzése:

- Javuló termékminőség.
- Csökkenő üzemi költségek.

3.3.3. Aktivált pácolás**Leírás:**

„Aktivált pácolásnak” nevezik, azt a pácolást, amikor azt alacsony savmennyiséggel és magas vashányaddal végzik. Általában sósavas pácolás esetében a savtartalom 10–12% között van, annak érdekében, hogy ésszerű pácolási sebességet érjenek el. Ám ebben a százalékos tartományban a sósavgőz képződés nagyon erős. Aktivált pácolás esetében a savkoncentráció majdnem a felére van beállítva, anélkül, hogy a pácolás sebességét negatívan befolyásolná, azzal a feltétellel, hogy a vas koncentrációja 120–130 g/l és a fürdő hőmérséklete 20–25 °C között van.

Elérhető környezeti előnyök:

– Csökkentett savfelhasználás.

Alkalmazási terület:

– Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

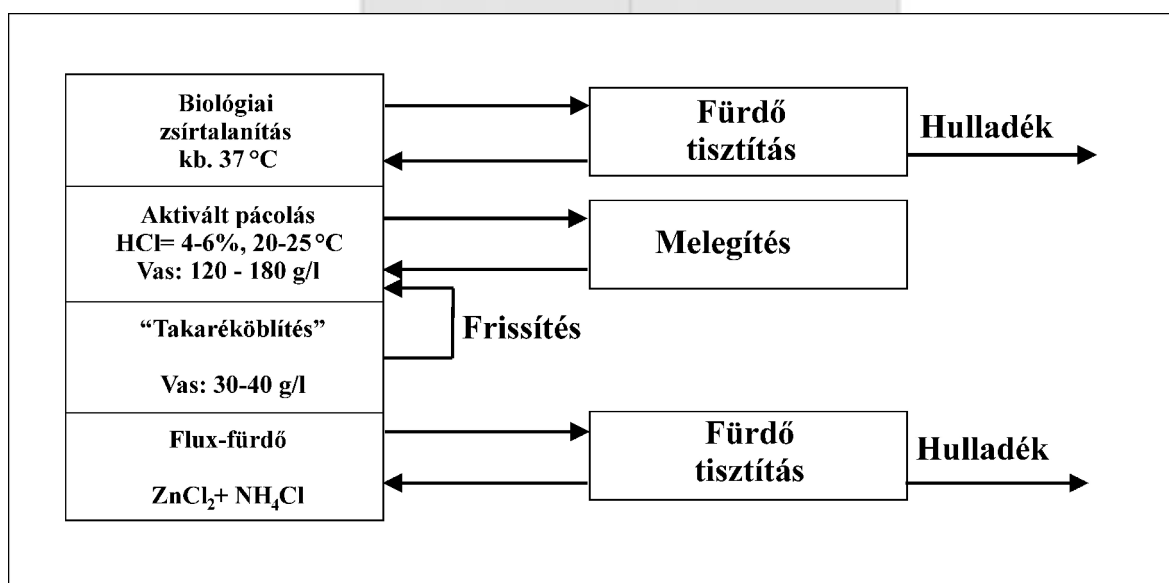
– Csökkenő elhasznált páclé mennyiség.

Referenciaüzemek:

FJ Varmforzinkning A/S, (Tapasztalati időtáv: 5 év) [DK-EPA-93]

Technikai és gazdasági adatok:**Ferritslev Jernvarefabrik (FJ) példája**

A Ferritslev Jernvarefabrik (FJ) vállalatnál „aktivált pácolást” vezettek be, ezen kívül a pácoló kádat horganymentessé tették. A kimerült pácoldatokat a leválasztási folyamatok tekintetében, a kommunális szennyvízkezelő berendezésben el lehet helyezni. A FJ Varmforzinkning vállalatnál csupán a szállítási költségek merülnek fel. [DK-EPA-93]



3-2. ábra: Az aktivált pácolás folyamatának modellje

[DK-EPA-93]

A biológiai zsírtalanítást követően a munkadarabok közvetlenül a 4–6% sósavat és 120–180 g/l vasat tartalmazó „aktivált” pácfürdőbe kerülnek. A darabok kezeletlen (fekete) acélhuzalra vannak felfüggesztve, melyet csak egyszer lehet használni. Így el lehet kerülni azt, hogy a horganyzott függesztő eszközök a pácoló kádba kerüljenek. Ezen kívül azok a hibás termékeket, melyeket újra kell horganyozni, először egy speciális visszamarató páckádba (4–7% sósav) kell helyezni annak érdekében, hogy a horganyréteget eltávolítsák. A pácoló kád horganytartalmát így alacsony értéken lehet tartani. [DK-EPA-93]

A vállalat 4 darab egyenként 100 m³-es pácoló kádat tart üzemben, a kádakból a savat egy 10 m³/óra teljesítményű szivattyúval kiszívják, összekeverik és mielőtt az adagolóberendezés segítségével visszapumpálnák a kádakba, a savat egy hőcserélőben felmelegítik. Így nem csak a fürdők felmelegítése, hanem a folyadék hatékony keringtetése is megoldott. [DK-EPA-93]

Fontos, hogy a biológiai zsírtalanítás és a pácolás között ne legyen öblítés. A zsírtalanító oldatból áthordott vegyszerek a pácoló kádban, mint inhibitorok működnek, így lehet elkerülni, hogy a sav megtámadja az alapfémeket. [DK-EPA-93]

A pácolás után egy ún. takaréköblítés következik, mely egyúttal a pácolási folyamatot is szolgálja, mint vízpótlás, amennyiben ez szükségessé válik. A takaréköblítő vastartalma rendszerint 30–40 g/l és ennek a segítségével hatékonyan lehet csökkenteni a flux fürdőbe áthordott vas mennyiségét. [DK-EPA-93]

A kimerült visszamarató savat, ahogy az a gyakorlatban szokásos, begyűjtő vállalatoknak adják le. Az eltávolításra kerülő pácsavat olyan vállalat számára adják le, mely ezt, mint kezelőszert a víztisztító berendezéseknél alkalmazza. Pácfolyadék csere esetén, szokás szerint 20 m³ oldatot elengednek, majd ezt 10 m³ sósavval és 10 m³ – takaréköblítőből származó – vízzel pótolják. [DK-EPA-93]

A sósavnak az üzemcsarnok légterébe történő elpárolgása olyan alacsony értékű, hogy elszívás nélkül is a munkahelyi határértéknél 11–20-szor alacsonyabban van. A csarnokban végzett mérések szerint, a sósav koncentráció 0,32–0,65 mg/m³ értékek között van. Ez csupán 5–9%-a a Dániában megszabott 7 mg/m³ határértéknek.

Mivel itt az aktivált pácolás, valamint a biológiai zsírtalanítás és flux-oldat regenerálás is be van vezetve, ezért a pénzügyi előnyöknek a pontos számbavétele nehéz feladat. Az új eljárással azonban az elszívást és az ahhoz kapcsolódó elszívott szennyezett levegő tisztítását el lehet hagyni.

Az aktivált pácolással a pácolatok üzemidejét mintegy 50%-kal meg lehet hosszabbítani, mivel a fürdőcserét csak 180 g/l vastartalomnál kell elvégezni az egyébként szokásos 120 g/l helyett. Ameddig a pácfürdő horgannyal nem szennyeződik el lényegesen, addig az elszállítása viszonylagosan gazdaságos, mert csupán a szállítási költség keletkezik a Kemira Milj in Esbjerg felé, ahol az oldatot, mint leválasztott anyagot, újrafelhasználják.

Mindenesetre az aktivált pácoláshoz egy melegítőrendszerre van szükség, ami ellentétben a megszokott eljárással járulékos költséget eredményez.

A végrehajtás ösztönzése:

- Csökkenő költségek.

3.3.4. A sósav visszanyerése a kimerült páclevekből

3.3.4.1. Lepárlásos eljárás a visszanyeréshez (HCl)

Leírás:

A HCl lepárlásos eljárással történő visszanyerése egy gyors-lepárlásos folyamattal, ellenőrzött kétféle kondenzációval/szeparálással történik. A kimerült savat erősen felmelegítik (túlmelegítik) annak érdekében, hogy a savat és a vizet a bennük levő szennyeződésektől elválasszák. Ennek következtében egy koncentrált vas-klorid oldat marad vissza.

A kimerült (telített) sav oldatot egy szűrőn és egy a visszanyerő egység részét képező előkezelő hőcserélőn keresztül vezetik át. A lepárlási folyamatban keletkező a savból és vízgőzből származó maradék hőmennyiséget a hőcserélőben hasznosítják. Az előmelegített elhasznált sav oldatot egy fő hőcserélőn át a szeparációs kádba vezetik, ahol a sav és a víz, gőzzé válik. Az elhasznált oldatból a sav-, és vízgőzt folyamatosan kinyerik, míg az oldat hőmérséklete a 110 °C-ot el nem éri. Az oldat ennél a hőmérsékletnél eléri a telítettségi pontot és a szeparátorból eltávolításra kerül. Programozható ellenőrzés automatikusan szabályozza a kimerült sav adagolását a folyamatba és a vas-klorid koncentrációt kinyerését, melyet a folyamatból eltávolítanak és egy tároló tartályban gyűjtenek össze. [Cullivan-IG-97]

A szeparátorban a gőz kitágulása következtében a sav-, és vízgőz egy előegységként elhelyezett hőcserélőn át a savlepárlóba áramlik. Ez alatt az út alatt a sav és a víz egy része a lepárló berendezésben történő kondenzáció következtében kiválik. A sav koncentrációját annak érdekében ellenőrzik, hogy a pácolási folyamatba megfelelő minőségben visszavezethető legyen. A visszamaradó vízgőzt egy vízlepárlóba vezetik, ahol lehűtik és a maradék savat mosással eltávolítják belőle. Mivel a visszamaradó gőzt hűtik és kondenzáltatják, semmiféle gőz nem hagyja el a folyamatot. A kondenzátum újrafelhasználható, pl.: mint öblítővíz a pácolási folyamatnál.

Egy opcionális hő-körfolyamat segítségével a savlepárlásnál minden megkívánt savsűrűség előállítható. Mivel a visszanyerhető sav sűrűsége tipikusan 5–15% közé esik, ezért a járulékos költségek nem indokoltak. A visszanyert sav elegendő a pácolási folyamathoz és a felerősítésként magasabb koncentrációjú savval keverhető. [Cullivan-IG-97]

A folyamatot egyszerűen lehet üzemeltetni. Mivel csak kevés mozgó alkatrész szükséges és a savvisszanyerés lényegében üzemelés alatt zajlik, a várakozás miatti üzemállások a hőcserélőknél és a reakciótartályoknál bizonyítottan ritkák. Normál üzemmenet esetén, az optimális üzemmenet érdekében szükséges szűrők cseréje, a szivattyúk karbantartása és a reakciótartályok és hűtőtorony körfolyamatok ellenőrzései, biztosítottak.

[Cullivan-IG-97]

Elérhető környezeti előnyök:

- Friss sav felhasználás és gyártás csökkenése (erőforrások, energia).

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

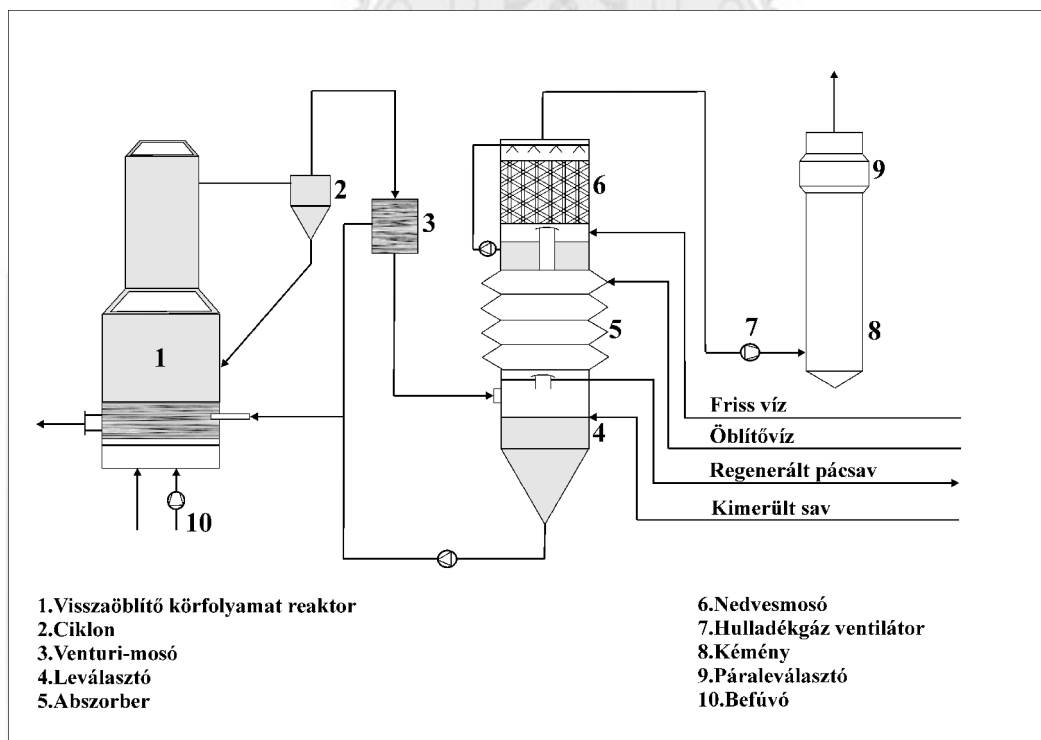
- Magasabb energiafelhasználás. [Com2 D]
- Vas-klorid oldat (koncentrátum) előállítása, megfelel az újrafelhasználás számára

Műszaki adatok:

A 3–3. és a 3–4. ábra példaként egy folyamatábrát mutat, melyen egy tűziorganyzó anyagáramlását és anyagmértékét lehet látni.

A visszanyert savat a páckádba vezetik vissza. A visszavezetett friss sav mennyisége megfelel az eltávolított vas-klorid és víz okozta veszteségnek. A visszanyert víz felhasználható öblítésre, pácoláshoz, vagy a flux-oldathoz. [Cullivan-IG-97]

A 3–5. ábra mutatja a savregenerálás visszaöblítő körfolyamatának lényeges lépéseit. A kimerült pácoldatot egy elkülönítő tartályba szivattyúzzák, ezután egy Venturi-körfolyamatban a reaktor forró gáza segítségével felkoncentrálják. A koncentrált pácoldat egy részét ebben a körfolyamatból folyamatosan átengedik és a visszaöblítő reaktorba vezetik. A visszaöblítő körfolyamatban a sav és a víz 850 °C-on gőzzé válik és a vas-klorid a fenti egyenlet szerint átalakul sósavvá és vas-oxidá.



3–5. ábra: Regenerálás visszaöblítő körfolyammal
[DFIU98]

A vas-oxid részecskék növekedése és újak képződése a visszaöblítési eljárásnál úgy ellenőrzött, hogy egy olyan pormentes granulátum áll elő, melynek szemcsemérete 1–2 mm és fajlagos tömege 3,5 t/m³. A granulátum a fenéken folyamatosan összegyűlik és egy vibráló mozgást végző, hűtött csúszdán és egy rezgő csigás kihordón keresztül az oxidároló tartályba jut.

A reaktor forró hulladékgáza savgázt, túlfűtött gőzt, égéstermékeket és kis mennyiségben vas-oxid port tartalmaz, mely a ciklonban vált ki és vissza lett vezetve a visszaöblítő eljárásba. A keletkező hulladékgáz egy Venturi-mosóban mintegy 100 °C le lesz hűtve. A hulladékgáz hőenergiáját a kimerült pácoldat felkoncentrálásánál hasznosítják, mielőtt az a reaktortérbe jut. A nagyon finom porszemcséket a gázáramból kimossák.

A Venturi-mosóból a lehűtött hulladékgázt egy abszorberen keresztül átvezetik, ahol a HCl adiabatikusan, és a pácléből származó öblítővíz és friss vízzel együttes keverékként abszorbeálódik. A sósav koncentrációja, melyet így állítanak elő mintegy 18%-os és, vagy közvetlenül visszavezetik a pácoló kádba, vagy pedig készlelti tartályban tárolják. Mosás és páraleválasztó után a hulladékgáz HCl-mentes és a levegőbe engedik.

A vas-oxid granulátumot, mint alapanyagot különböző iparágakban használják fel. A legfontosabb felhasználási területe a következő: a mágnesezhető termékeket (pl.: kemény és puha ferrit) a szinterezett termékekhez, hegesztő elektródákhoz, mágnesszalagok, fémszóró anyagok, kályhához, kozmetikai szerekhez és festékekhez szükséges vaspapor gyártásánál használják fel.

A fent leírt visszaöblítő folyamatot a HCl-regeneráláshoz kimerült páclevek feldolgozásánál bármilyen koncentráció esetében lehet alkalmazni. Magas vaskoncentráció esetében az elősűrűsített pácfolyadék (250 g/l-ig) nem tömíti el a vezetékeket. Sőt az elhasznált pácoldat magas iszaptartalma esetében (pl.: szilícium-tartalmú acélok pácolásánál), köszönhetően a speciális befűvőrendszernek a páclé nehézség nélkül feldolgozható.

A hatásfoka végeredményben magasabb, mint 99%, mivel a visszanyert sav – ellentétben más regeneráló eljárásokkal, ahol 10 g Fe⁺⁺ tartalmaz a kinyert sav – itt Fe⁺⁺ ion-mentes.

[Rituper–1]

A **porlasztó-pörkölő** eljárás részletes leírását a BREF dokumentum D.5.10.1.2 fejezete tartalmazza.

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő friss sav felhasználás.
- Csökkenő hulladékvíz és iszap mennyiség.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Műszaki adatok:

Az „Porlasztó-pörkölő és visszaöblítő körfolyamat” csak a vastartalmú oldatokból történő sósav-visszanyerésre alkalmas, mely nem tartalmaz horganyt. Amennyiben a betétanyaggal horgany kerül a folyamatba, igen nagy a valószínűsége, hogy azt megzavarja. Habár néhány forrás maximálisan a 2–3 g/l mértékben még megengedi, mégis úgy tűnik, hogy a betétanyagokban lévő horgany jelenlétének problémája még nem megoldott. Azért, hogy az üzemzavarokat elkerüljük, a horgany eltávolítása érdekében még a regenerálás előtt szükséges egy előkezelést elvégezni. A vas visszaöblítését hosszú időn keresztül nem alkalmazták regenerálásnál a szakaszos tűzihorganyzó berendezések esetében.

Gazdasági adatok:

Ez az eljárás kis mennyiségek esetében ésszerűen nem használható és ebből következően tűzihorganyzóknál általában nem lehet vele találkozni. [Com EGGA]

Referenciaberendezés: Savregeneráló berendezés – KÖRTE ZRt. Budapest

A KÖRTE Környezettechnika Zrt. üzeme az alábbi eljárás szerint dolgozza fel a kimerült sósavas pácleveket:

A pácleveket mikroszűrés után anioncserélő oszlopokra vezetik ahol cinktartalmuk megkötődik:



A cinkmentes páclé szabad savtartalmát vasoxid révén semlegesítik:



A csak vaskloridot tartalmazó oldatot szűrés után Cl_2 gázzal oxidálják:

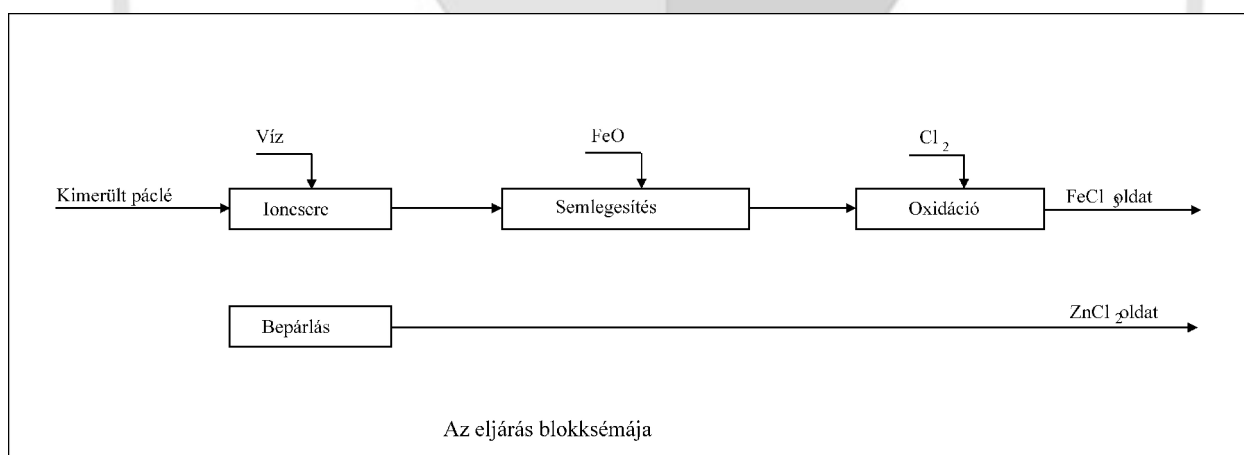


A keletkező vas(III) klorid oldat termék a szennyvíztisztításban kezelővegyszerként kerül hasznosításra.

Az ioncserélőn megkötött cink vízzel leoldható az oszlopkóról.



A cinkklorid oldat bepárlás után mezőgazdasági hasznosításra kerül nyomelem adalékként.



3-6. ábra: A KÖRTE ZRt.-nél alkalmazott technológia

A végrehajtás ösztönzése:

- Környezetvédelmi előírások.

3.3.6. Elkülönített savgazdálkodás/ Elkülönített pácolás és visszamaratás

Leírás:

A magas vas és horganytartalmú kevert savakat csak nagyon nehéz újra feldolgozni és újrafelhasználni. A pácolás és a visszamaratás során az elkülönített kádakban a horganytartalmat olyan alacsonyan kell tartani, amennyire az csak lehetséges. Ezen kívül a függesztő eszközöket lehetőség szerint csak egyszer használják fel; viszont többszöri felhasználás esetében használat előtt le kell róluk maratni a horganyt. [ABAG]

Elérhető környezeti előnyök:

- Alacsonyabb hulladékmennyiség.
- Az elkülönítés lehetővé teszi a felhasználást.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.
- Már működő üzemek esetében, a helyhiány problémája (még egy pótlólagos kád) miatt alkalmazása korlátokba ütközhet.

Referenciaüzemek: Otto, Kreutztal, Deutschland [Com2 D]

Műszaki adatok:

A hulladékvíz mennyiségének csökkentése érdekében a hűtővizet gyakran pácfolyadék pótlásához, vagy frissítéséhez alkalmazzák. Ezáltal azonban a pácdolatba nagy mennyiségű horganyt hordanak be. Egy hatékony savkezelés esetén a vasas-pácdolatban levő horgany mennyiségét 5–10 g/l értékek között tartják. [ABAG]

Üzemi gazdasági adatok:

- Csökkenő gyártási költségek.
- Csökkenő hulladék újrahasznosítási költségek.
- Beruházási költségek megjelenése új kád(ak) beépítésével.

A végrehajtás ösztönzése:

- Az alkalmazottak folyamatos képzése.
- Javuló termékminőség.

3.3.7. A horgany/vas arányának csökkentése**Leírás:**

A kimerült pácfolyadék legfeljebb 5% szabad savat tartalmazhat. Vasforgács hozzáadásával a maradék savat át lehet vas-kloriddá alakítani. Kevert pácdolatok esetében csekély horgany-tartalommal olyan horgany-vas arányokat lehet elérni, melyek például kevert savaknak vas visszaöblítéssel történő regeneráláskor lehetségesek. Nyomokban ólommal, kadmiummal, szilíciummal, vagy más ötvözőfémekkel történt szennyeződések kiválasztják, eltávolítják. A lemerült pácvelek termikus regenerálása jobb minőségű vas-oxidot eredményez, melyet könnyebb értékesíteni. [ABAG]

Alkalmazási terület: *A gyakorlatban nem alkalmazzák [EGGA]*

3.3.7.1. Az újrafelhasználhatóság javítása érdekében történő előkezelés

Leírás: Diffúzió-dialízissel, vagy késleltetéssel.

Az eljárások részletes leírását a BREF dokumentum D.5.9.3 és D.5.9.4 fejezete tartalmazza.

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladék.

Alkalmazási terület:

- Új és működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

– Mindkét technika (diffúzió-dialízis és késleltetés) esetén szükséges a víz hozzáadás és a folyamathoz történő járulékos vízpótlás. Ez pedig, konfliktusba kerülhet a „hulladékvíz-mentes tüzihorganyzók” alapcéllal. [Com D2]

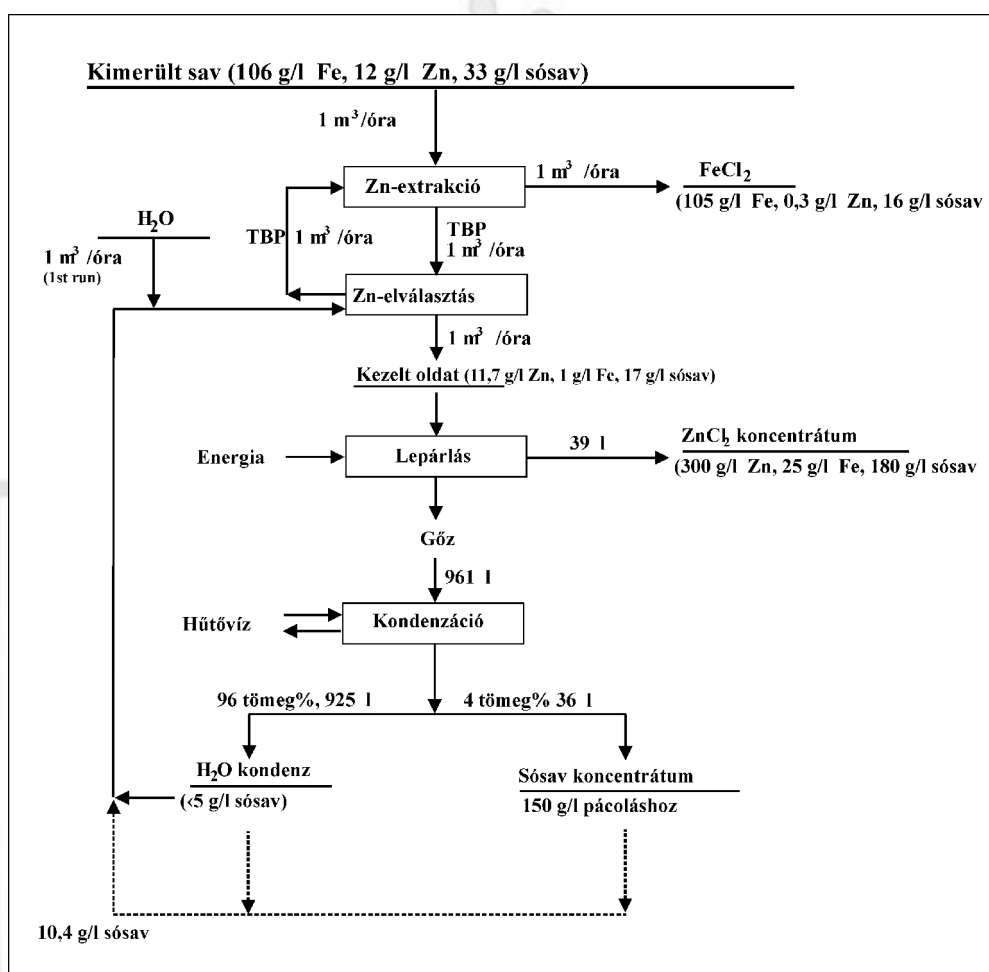
Referenciaüzemek:

A diffúzió-dialízis technikája Németországban ki lett próbálva. Ez az alkalmazás azonban nem volt sikeres. [Com EGGA]

3.3.8. Visszanyerés használt kevert savból oldószer-extrakciós eljárással

Leírás: a sósav oldatból történő horgany szelektív eltávolításához az oldószer-extrakciós eljárásnál oldószerként tributil-foszfátot (TBP) használnak fel és ami a következő reakció tesz lehetővé:

$TBP + n ZnCl_2 + m HCl \rightleftharpoons TBP \cdot n ZnCl_2 \cdot x m HCl$. A $ZnCl_2$ a vizes fázisból mint klorokomplex megy át a sósavval a szerves fázisba, amely kisebb sűrűségű a vizes fázisnál. Így dekantálással elválasztható. Amikor a beöntött szerves rész intenzíven érintkezik az új vizes fázissal, a komplexálási reakció megfordul (re-extrahálás), így a szerves extraktum visszaforgatható és híg vizes $ZnCl_2$ oldatot kapunk. A $ZnCl_2$ oldat bepárolható és a cink koncentráció növelhető. A kondenzátum is visszaforgatható a re-extraháláshoz és a maradék szilárd lesz. A 3–7. ábra mutatja a teljes folyamatot.



3-7. ábra: Az oldószer-extrakciós eljárás sémája

A tömény sav speciális tartályban, vagy savazó kádban tárolható, a folyadékot szűrőn keresztül eresztve a szilárd részek, mint fémgorgács, oxidok, oldhatatlan olajok, szennyeződés, cigarettacsikkek stb. kiszűrhetők. A szűrletet egy puffer edénybe teszik és egy háromlépcsős hagyományos keverős ülepítőbe beengedik a TBP extrakció céljára. A cink keves szabad sósavval és FeCl₃-al extrahálódik.

Az a szerves fázis, amiből már a cinket kioldottuk, elhagyja az extraháló részt, miután tömény savval érintkezik a hármas ellenáramú berendezésben. Több, vagy kevesebb egység is lehetséges a cink koncentrációjától függően. A kisebb sűrűségű szerves fázis elhagyja az ülepítőt, ami a szerves és vizes térfogat arányával szabályozható.

A cinkmentes FeCl₂ tisztítottan alul elhagyja a harmadik extrakciós lépcsőt és az ülepítőbe kerül a maradék szerves anyag eltávolítására. A tisztított anyagot tároló edénybe nyomatják, ami lehet egy rögzített tartály, vagy egy tartálykocsi. A cinkmentesített szerves fázis visszakerül a re-extrakciós részbe, ugyanabba a konténerbe, ahol a hármas keverős ülepítő van. Itt normál folyóvízzel érintkezik, illetve a bepárló kondenzátumával. A ZnCl₂, FeCl₃ nyomok és a HCl ki-mosható az extraktumból, ami az extrakciós edénybe folyatható vissza. A vizes oldat ismét érintkezik a homogenizálóval és a bepárló konténerbe nyomatható.

A mosóoldatnak csak nagyon csekély a horganytartalma, normál esetben nem lehet újrafelhasználni. Ezek pedig, 300 g/l töménységre lesznek felkoncentrálva. Minden egyéb koncentrációs lehetőség elérhető.

A lepárlás egy gőzzel hevített PVDF-ből készült lepárló-berendezésben folyik.

A sűrített oldat horganykoncentrációja az extrakciós folyamat számára nem lényeges. A mosóoldatot ideális esetben kb. 30 g/l tartalomnál kell tartani. A kimerült savban minél csekélyebb a horganykoncentráció, annál magasabb – a magasabb nedvesség/szerves anyag arány miatt – a sav névleges teljesítménye. Azonban a betét horganytartalmának növekedésével a kezelés költségei is nőnek.

A lepárláshoz szükséges hőt két kis gőzfejlesztő berendezés segítségével állítják elő. Ezeket földgázzal, vagy propán-gázzal fűtik és nagy reagáló képességgel rendelkeznek. A nyomás alatt levő gőzt PVDF csövekben vezetik és így kerül a mosóoldathoz.

A gőzt egy sómentes hálózati vízzel hűtött csövön keresztül kondenzátorba vezetik. Ezáltal lehetőség nyílik az elgőzöltetett víznek és a sósavnak a teljes visszanyerésére.

A gőz lecsapataása két lépésben történhet. Az első fázisban csak kevés szabad sósav tartalommal (< 5 g/l összes mennyiség) rendelkező anyagot nyernek. Ez a rész adja az összes kondenzátum 85–90%-át. Ezután kicserélik a tartályt és kinyerik a kondenzátum maradék savban gazdag részét. A végső koncentrációt 15–18%, mely a pácoláshoz megfelelő, el lehet érni. A sav belső üzemi felhasználásra alkalmas. A szelektív sósav-visszanyerés technikai problémák miatt a projekt keretein belül nem lett megoldva.

A lepárlás többé, vagy kevésbé folyamatosan történik. Lezárul, amikor a betétben a horganykoncentráció eléri a 300 g/l értéket. A végső koncentrációt az ügyfelek előírásai szerint lehet szabályozni.

Elérhető környezeti előnyök:

- A kevert savak (horganytartalmú) újrafelhasználása.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Vegyi anyagok felhasználása/oldószerek.
- Beruházási költségek.

Referenciaberendezés:

A horgany és vastartalmú savakból történő visszanyerés nedves-nedves-extrakciós berendezés működik Norsk Hydro cégnél Oberhausenban, Németországban.

A berlini Grossverzinkerei/Metaleurop cégnél egy mozgatható berendezéssel végeztek próbákat és vizsgálatokat. Időközben a mobil berendezést lecserélték egy helyhez kötött berendezésre. [Com2 D]

A végrehajtás ösztönzése:

- Csökkenő alapanyagköltségek.

3.3.9. Kimerült kevert savak újrafelhasználása

3.3.9.1. Vaseltávolítás és flux anyagként történő újrafelhasználása

Leírás:

Azoknál az üzemeknél, ahol kombinált pácolási és visszamaratási technikát alkalmaznak a magas vas- és horganytartalom miatt, a fluxos oldatot kezelni és tisztítani kell. Ammóniával történő semlegesítés és hidrogén-peroxiddal történő oxidálás útján a vas-hidroxid iszapot kicsapítják. A visszamaradó folyadék nagy koncentrációban tartalmaz horgany-kloridot és ammónium-kloridot és ezeket, mint flux anyag fel lehet használni. [Com DK]

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladékmennyiség.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

A végrehajtás ösztönzése:

- Javuló gazdaságosság.

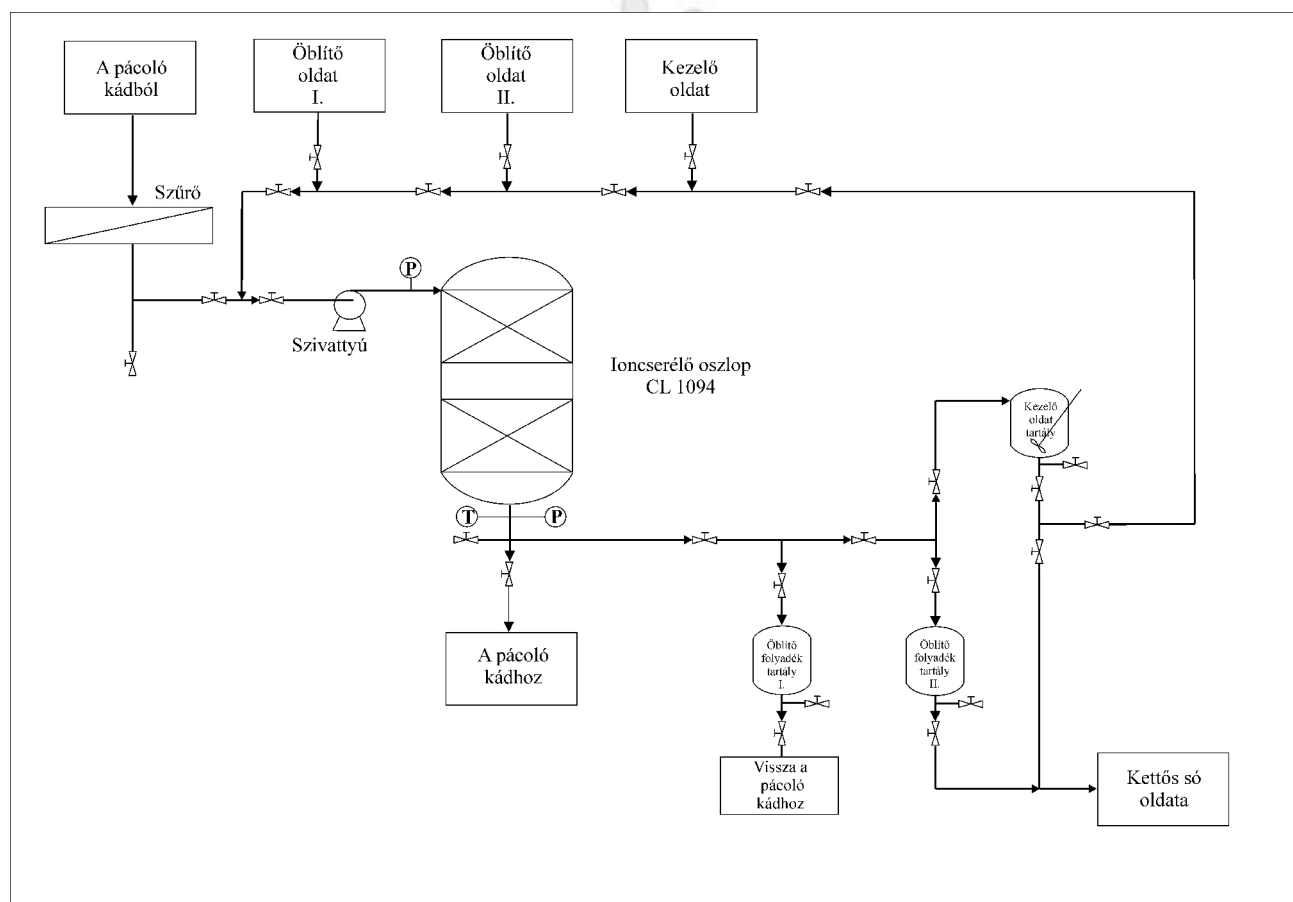
3.3.9.2. Sósavas kádakból történő horganyeltávolítás

Leírás:

A folyamat (lásd a 3–8. ábrán) négy lépésre osztható:

- Horganyeltávolítás.
- Öblítés I (kimosás I).
- Leválasztás és regenerálás.
- Öblítés II.

Az első lépés során a szilárd részecskék leválasztása érdekében a savat egy lemezes szűrőoszlopon keresztül vezetik át. A szűrőben a horganyt a pácsavból abszorpció útján ioncserélő anyag segítségével eltávolítják. Ezek után a horganymentes folyadékot visszaszivattyúzzák a pácoló kádba. A savat visszaszivattyúzni nem szükséges, át lehet pumpálni egy tároló edénybe is (egyszeri átfuttatási folyamat). A kezelés adagokban is történhet, ahol a páckádból kiszivattyúzott savat még a szűrőtoronyba vezetés előtt egy köztes tartályban tárolják.



3–8. ábra: A horgany a pácfürdőből történő eltávolításának elvi sémája
[Sprang-IG-97]

Második lépésben a szűrőtornyot – miután az ioncsereelő anyag horgannyal telítődött – kimossák annak érdekében, hogy a savat eltávolítsák. A tárolótartályból a mosófolyadékot a szűrőoszlopon keresztül egy elkülönített tárolótartályba szivattyúzzák. Az így kapott HCl-oldat beadagolható annak érdekében, hogy a páckád erősségét beállítsák.

A harmadik lépésben az ioncsereelő anyagot egy lúgos oldattal „kezelik” azért, hogy a horganyt eltávolítsák. A második öblítési folyamat nélkül vas-hidroxid kiválás lenne, ami a folyamatot megzavarná. A „kezelőoldat” többszörösen alkalmazható, mielőtt koncentrálnák. Mivel ez csupán $ZnCl_2$ -ből és NH_4Cl -ből áll – amennyiben telítődött –, beadagolható a flux fürdőbe az összetétele beállítása érdekében. Az ioncsereelő anyag kezelése és regenerálása után az oldat legutolsó maradványait is el kell távolítani. Ebben a negyedik lépésben történik az öblítés vezetékes vízzel. E nélkül az öblítési fázis nélkül a pácsav elszennyeződne NH_4^+ -al, ugyanis az eredeti problémaforrás a horganyszennyeződés megoldódna, ám egy új szennyeződés állna be (NH_4^+ - elszennyeződés).

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladékmennyiség.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Csökkenő új sav felhasználás miatt csökken a környezeti kockázat.

Üzemi gazdasági adatok: Megjegyzendő, hogy ez a technika magas berendezés és üzemi költségeket okoz, valamint egy gazdaságossági szempontból szükséges üzemnagyságot szokásos tűzihorganyzó üzemek esetében nem lehetne elérni. [Com2 UK Galv]

A végrehajtás ösztönzése:

- Javuló termékminőség.
- Csökkenő új sav felhasználás.
- Beruházási és karbantartási költségek.
- Adalékanyagok költségei.

3.3.10. Kimerült sav semlegesítése

Leírás:

Kimerült sav semlegesítése: a fáradt páclevet az álló semlegesítőbe engedik, mésztejjel közömbösítik, sűrített levegővel keverik. Amikor a vas- és cink-hidroxid csapadék levált, az iszapsűrítő medencébe szivattyúzzák át, majd présrel eltávolítják a keletkezett iszapot. A szűrletvizet visszavezetik a szennyvízgyűjtő medencébe, ahol besegít a közömbösítésbe. A kipréselt iszapot konténerbe szedik, és a veszélyeshulladék-tárolóba szállítják.

A csurgalékvizek semlegesítése: a vegyi előkezelő soron keletkező csurgalékvizek, valamint a savas- és peremelszívó mosótoronyok vizét egy gyűjtőakna fogja fel. Innen a keverőmedencébe kerül, ahol mésztejjel közömbösítik, sűrített levegőkeverés mellett. A keletkezett iszap egy túlfolyó gáton keresztül, a harangülepítőbe kerül, melynek az alján össze-sűrűsödik. Az iszap további útja megegyezik a fent leírtakkal. A harangülepítő túlfolyóján keresztül távozik a Fe- és Zn-mentes víz. Ennek a pH-ját is ellenőrzik és szükség szerint beállítják.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Nagy mennyiségű tovább nem használható horgany- és vas-hidroxid iszap keletkezik. [Com2 D]
- Nincs savvisszanyerés és regenerálás, friss sav szükséges.
- Semlegesítéshez semlegesítő szer (pl. oltott mész) felhasználása szükséges.

Lényeges gazdasági előnyök:

- Semlegesített iszap a folyékony savhulladék helyett.

3.3.11. Üzemi rolófedés savas kádak részére

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Lényeges gazdasági előnyök:

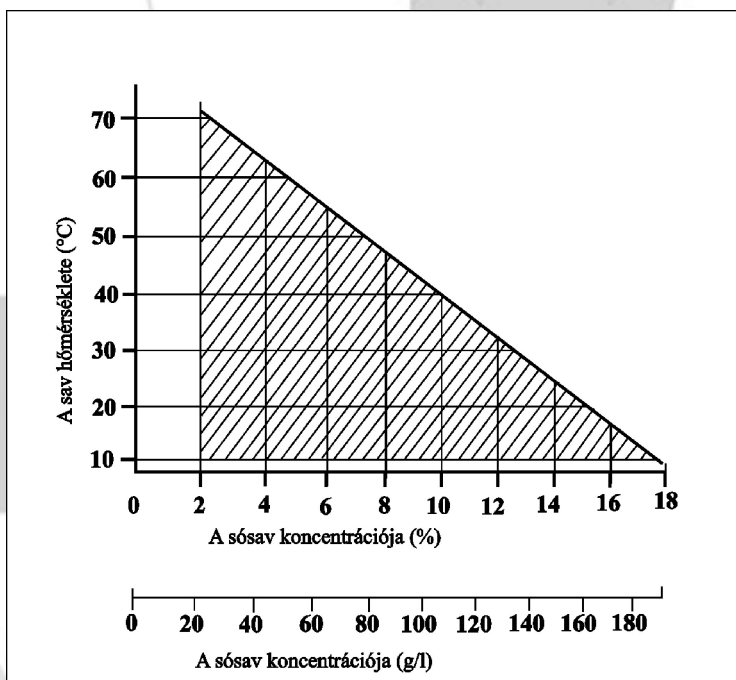
- A légnemű emisszió, különösen a savgőzök csökkenése.

3.3.12. Pácoló kádakból származó emisszió megakadályozása és leválasztás

Leírás:

Az emisszió megakadályozása tető-, fal-, vagy peremelszívó szerkezetekkel, illetve oldalbúra kombinálva felületi mosással, vagy lemezes szűrővel. A mosófolyadékot vissza lehet vezetni a pácoló kádba.

A savas kádakból elpárolgó sósav mennyisége elsősorban a sav koncentrációjától és hőmérsékletétől függ.



3-9. ábra: Nyitott pácoló kádakra vonatkozó határgörbe üzemek részére [VDI-RL-2579], [Galv-BAT-E]

A 3-9. ábra mutatja a nyitott pácoló kádakkal rendelkező üzemek számára a határgörbét, ahogyan a BREF dokumentum D.5.1 fejezetében meg van adva. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a pácoló kádakból származó sósav-emisszió 10 mg/m^3 érték alatt marad, amennyiben az üzemelési adatok (savhőmérséklet és savkoncentráció) csíkozott területen

belül maradnak. Az üzemi paraméterek folyamatos ellenőrzésével és beállításával lehet az értékeket a kívánt határ alatt tartani, így az elszívó és leválasztó berendezések feleslegesek lehetnek.

Az üzemelés során a pácolókád vas-klorid tartalma folyamatosan emelkedik. Ez erősíti a pácolás hatását. Ugyanakkor a sósavban levő vas-klorid befolyásolja a sav gőznyomását annak megfelelően, ahogy a koncentrációja emelkedik. Összehasonlítva egy 10%-os pácsav-oldattal azt mutatja, hogy egy pácsav 1%-os HCl, illetve 6%-os vas-klorid tartalommal, 140 °F (60 °C) hőmérsékletnél 5-szörös gőznyomást mutat. [Esco 3]

Ezért fontos, hogy az optimális üzemi paraméterek beállításánál az emisszió csökkentést, a vas-klorid koncentrációt figyelembe vegyék.

Egy másik tényező, mely a pácoló kád feletti savgőzök mennyiségét befolyásolja, a légmozgás. Abban az esetben, ha a pácoló kád felett a levegő teljes nyugalomban lenne, a savas kádból történő kigőzölgés megállna és a gőznyomás által meghatározott egyensúlyi állapot jönne létre. Több-kevesebb és állandó légmozgás esetében párolgási folyamat tovább tart. Ennek a következménye nemcsak magasabb a savfelhasználás, hanem a megnövekedett kipárolgás is. Tehát a légmozgást és – elszívó berendezések esetében – az elszívási értéket olyan alacsonyan kell tartani amennyire az csak lehetséges.

Elérhető környezeti előnyök:

- A légnemű emisszió különösen a savgőzök csökkenése.

Alkalmazási terület:

- Új üzemeknél.
- Már működő üzemek esetében bizonyos korlátozásokkal a helyszükséglet miatt.

Üzemi műszaki adatok: Mosással elérhető érték HCl emissziójára: 10 mg/m³ alatt.

Üzemi gazdasági adatok:

- Lefedő és elszívó berendezések többletköltségei.
- Elszívott gőzök tisztításához szükséges anyagok, esetleg vegyszerek költségei.

A végrehajtás ösztönzése:

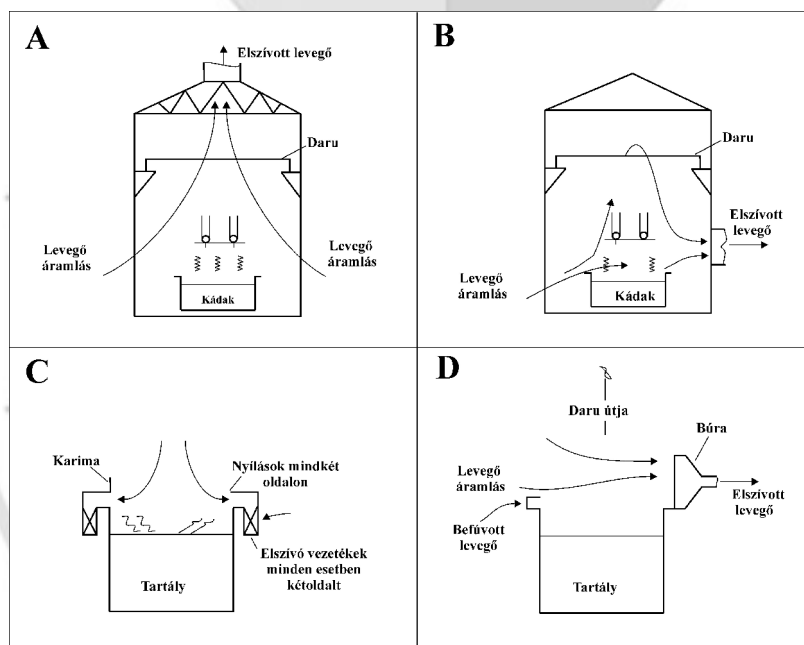
- A munkahelyi légtér és a környezetvédelmét szolgáló jogszabályok.

3.3.13. Zárt előkezelő egységek (zsírtalanítás/pácolás)

Légelszívás és leválasztás

Leírás:

A pácoló kádokról, vagy más folyamat kádokról a légnemű anyagok emissziójának megakadályozása érdekében különbözően megtervezett technikai megoldások állnak rendelkezésre. Az 3–10. ábra egy választékot mutat be a hagyományos, nyitott pácoló kádak esetében meglevő különböző megoldásokból.



A: Tetőelszívás
C: Peremelszívás

B: Falelszívás
D: Oldal/keresztelszívás

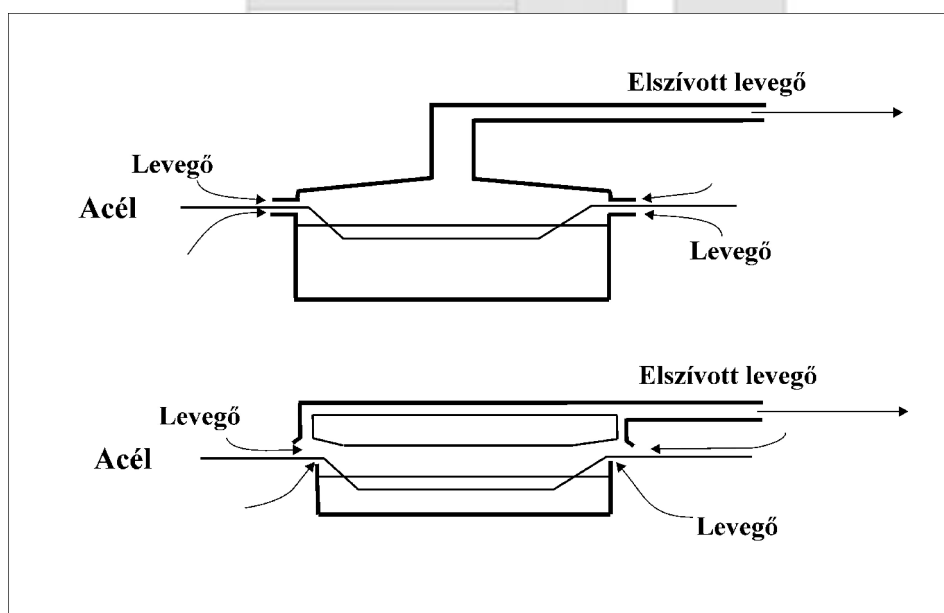
3–10. ábra: Különböző elszívási megoldások [Stone] szerint

Minél nyitottabb és minél távolabb van a tényleges emisszió-forrástól az elszívó berendezés, annál kisebb a leválasztó teljesítmény és annál nagyobb elszívási légmennyiség szükséges annak érdekében, hogy egy megfelelő hatásfokot el lehessen érni. Lefedés és falelszívás rendszerint egyszerűbben telepíthetőek és olcsóbbak, ám nagyobb mennyiségű elszívott levegő, nagyobb teljesítményű berendezés és leválasztó berendezések szükségesek az üzemeltetésükhöz. Ezeknél a megoldásoknál az épület és a tető, mint egy a légnemű kipárolgásokat összegyűjtő búra üzemelnek és ennek megfelelően, gyorsan tönkremennek. Ez vonatkozik valamennyi berendezésrészre, darukra és emelő berendezésekre, melyek a pácoló kádak közelében az épületben vannak.

A perem- és keresztelszívások úgy vannak telepítve, hogy csak a pácoló kád közvetlen környezetéből szívják el a levegőt, és kevesebb mennyiségű levegőt kell elszívni.

Szakaszos eljárásoknál általános esetben nyitott, könnyen megközelíthető kádak szükségesek annak érdekében, hogy a munkadarabokat be lehessen meríteni, és ki lehessen emelni. Ezért itt a fentebb említett intézkedések szükségesek.

Hatásosabb módja a légnemű anyagok leválasztásának a teljesen zárt rendszerű pácoló kádak (tartályok) alkalmazása, amelynek elve a 3–11. ábrán látható. Ezeket a tartályokat folyamatos technológiai folyamatoknál (pl.: szalag- és huzal-pácolás) alkalmazzák, ahol az acélszalagot/huzalt egy kis nyíláson keresztül a pácoló tartályba vezetik. A pácoló tartályban egy enyhe vákuum uralkodik annak érdekében, hogy a gőzök kiáramlását meg lehessen akadályozni.



3–11. ábra: Zártrendszerű pácoló tartályok felépítése
[ESCO x]

Különleges ökológiai előnyök:

- A légnemű emisszió, különösen a savgőzök és zsírtalanítás gőzeinek csökkenése.

Alkalmazási terület:

- Új berendezéseknél.

Járási hatások:

- Hulladék vizek keletkezése, melyet újrahasznosítani, vagy regenerálni, esetleg semlegesíteni kell.

A végrehajtás ösztönzése:

- Környezetvédelmi és munkaegészségügyi szabályozással.

3.4. Öblítés

3.4.1. Öblítő kádak telepítése/álló öblítés

Leírás:

A munkadarabokat a pácolást követően egy álló öblítőben leöblítik (ugyanazt az eljárást alkalmazzák a zsírtalanítás után is). Amennyiben a víz túl szennyezett, annak érdekében, hogy a megfelelő öblítési hatásfokot biztosítani lehessen, a korábban említett technológiai kádakhoz, a párolgási és kihordási veszteség pótlásaként fel lehet használni. Körültekintő tervezés és üzemvitel esetében, az összes, a tűzihorganyzóban keletkezett öblítővizet fel lehet használni.

Elérhető környezeti előnyök:

- Hulladékvíz-mentes üzem.

Alkalmazási terület:

- Új berendezéseknél.
- Már működő üzemeknél, ahol az öblítő kádak részére elegendő hely áll rendelkezésre.

Üzemi gazdasági adatok:

- Vízfelhasználás csökkenése.

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tüzhorganyzási költségek

3.4.2. Kaszkád-öblítés**Leírás:**

Ellenáramú-öblítés (lásd alul a leíráshoz tartozó példát).

Elérhető környezeti előnyök:

- A fluxos kád elszennyeződésének csökkenése. [DK-EPA-93]
- Hulladékvíz-mentes üzem.

Alkalmazási terület:

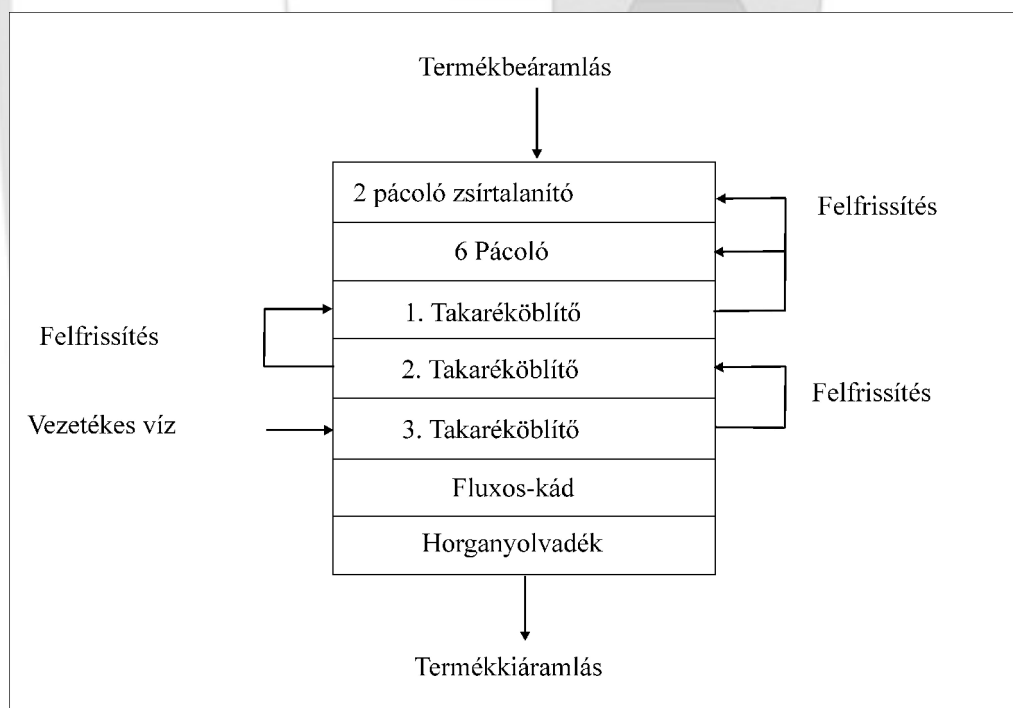
- Új berendezéseknél.
- Már működő üzemeknél, amennyiben hely áll rendelkezésre (mert több mint 1 pótlólagos kád szükséges, nagyon korlátozott).

Referenciaberendezések:

Herning Varmforzinkning A/S, (tapasztalati időszak: 1, 5 év) [DK-EPA-93]

Üzemi műszaki adatok:**A Herning Varmforzinkning példája:****Pácolás után 3-lépcsős, zárt öblítés**

A Herning Varmforzinkning vállalatnál a pácolást követően 3 db öblítő kád üzemel, hulladék vízvezeték nélkül. A fluxos kád elszennyeződésének mértékét 85–90%-kal csökkentették, amely megnövelte a flux fürdő élettartamát és kevesebb flux anyag hulladékot eredményezett. A vizet a felfrissített savakhoz használják, mint pótlás, annak érdekében, hogy mind a 3 öblítő kád azonosan hígított legyen. A víz az első kádból egyenesen a pácoló kádok pótlására van felhasználva. Ezután az első kádat a második kádból töltik fel, ezt pedig ugyanúgy a harmadik kádból töltik fel. A harmadik kádhoz szükséges vizet, pedig a hálózati vezetékből pótolják. [DK-EPA-93]



3–12. ábra: Kaszkád-öblítés egy tüzhorganyzóban

Valamennyi munkadarabot legalább 10 percen keresztül kezelnek egy ún. pácoló zsirtalanítóban, ahol pácolják és zsirtalanítják. Ez 10%-os sósavból és a hozzáadott zsirtalanító szerből áll. Ezután normál sósavban egy hosszabb ideig tartó pácolás következik. Az utolsó pácolási lépés után három egymást követő takaréköblítés következik. Majd ehhez csatlakozóan következik a fluxoldatos kezelés és az olvadékba történő merítéses bevonás. [DK-EPA-93]

Két darab 23 m³-es pácoló zsirtalanító kád áll rendelkezésre, melyekben az oldatot cserélik, amennyiben a vastartalom eléri a 129 g/l értéket (hozzávetőlegesen 6 hónap után). Ezt követően egy új pácoldatot készítenek, melyhez 8–11 m³ sósavat és 12–15 m³ vizet használnak fel a takaréköblítóból. [DK-EPA-93]

Tiszta sósavas pácoló oldattal (23 m³) hat darab páckád áll rendelkezésre nagyjából 10%-os szabad savtartalommal. Ezeket a fürdőket csak akkor cserélik ki, amennyiben vastartalmuk a 100 g/l értéket túllépi. Ez idáig még nem következett be (a rendszer 1991. december 1-jén lett bevezetve). A pácoló kádaknak, ugyan úgy, mint savas zsirtalanító kádaknak hosszú élettartamuk van, mivel egy durva pácolás már a pácoló zsirtalanítóban megtörténik, ez viszonylag gyorsan vassal telítődik. A tiszta pácoló oldatok elvárható üzemideje 1,5–2 év. Új páclé készítésénél a víz felét a takaréköblítóból nyerik, a másik felét pedig, 30%-os friss sósav kepezi. [DK-EPA-93]

Az alábbi átlagos vastartalmakat mérték a páckádokban, az öblítőkben és a fluxos kádban.

- Pácolókád: Vas= 75–85 g/l
- 1. öblítőkád: Vas= 40–50 g/l
- 2. öblítőkád: Vas= 25–35 g/l
- 3. öblítőkád: Vas= kb. 10 g/l
- Fluxos kád: Vas= kb. 5 g/l

Amennyiben a fluxos kádban a vas koncentrációja eléri a 10 g/l értéket, az oldatot egy tartálykocsiba szivattyúzzák és a Vildbjerg céghez szállítják, ahol a flux oldatokat tisztító és regeneráló berendezések állnak rendelkezésre. A tartálykocsi 23 m³ megtisztított flux oldatot hoz vissza, ezáltal a Herning cég azonnal tovább tud dolgozni. [DK-EPA-93]

Kezdetben az üzemi szakemberek abban reménykedtek, hogy a tiszta pácfürdőket horganymentesen tudják majd tartani, de bebizonyosodott, hogy ez a gyakorlatban nem lehetséges. A pácoló zsirtalanító kádban a horganytartalom azonban olyan nagy, hogy ez az áthordás következtében, a tiszta páclé horganytartalmának emelkedéséhez vezet. [DK-EPA-93]

Üzemi gazdasági adatok:

A Herning vállalat berendezése esetében három, egyenként 23 m³-es öblítő kád szükséges ellentétben azzal, amikor a pácolást közvetlenül követi a fluxolási folyamat. Nagy előnye, hogy a fluxoldat nem szennyeződik el olyan gyorsan. A flux oldatot egy másik horganyzó üzem saját feldolgozó berendezésében kezelik, mely a közelben (Vildbjergben) található. A megtakarításokat nehéz számszerűsíteni. [DK-EPA-93]

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tűzhorganyzási költségek.

3.5. Fluxolás

3.5.1. A fürdő üzemeltetése

Leírás:

A kihordási veszteség és a flux-fürdő állandó koncentrációjának fenntartása érdekében az oldathoz rendszeresen flux anyagot és vizet kell adagolni. A pácoló kádból történő vasbehordás elkerülése érdekében a pácolás után, fluxolás előtt alaposan le kell öblíteni a munkadarabokat. Fontos, hogy a vaskoncentráció ellenőrzése alapos legyen. Ennek ellenére a vastartalom emelkedését nem lehet teljesen elkerülni, ezért a flux oldatot rendszeresen cserélni, illetőleg regenerálni kell.

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladék, a flux oldatok idő előtti kicserélésének elkerülése.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Alacsonyabb vas-tartalom a horganyolvadékban.

Üzemi gazdasági adatok:

- Csökkenő keményhorgany keletkezés.
- Csökkenő fluxfelhasználás.
- Kiseb flux-regenerálási költségek.
- Csökkenő horganyfelhasználás.

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tűzhorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.

3.5.2. A flux oldatból történő vaseltávolítás levegőztetés és vas-kiülepítés útján

Leírás:

A vaskicsapódás folyamatának javítása érdekében a flux oldatot levegőztetik. Ezután ülepítik az oldatot, annak érdekében, hogy a kádfenéken összegyűlt iszapot eltávolítsák. Ezáltal a vastartalmat, nem is csekély az értékben lehet csökkenteni. [Com2 Wedge]

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladékmennyiség.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Alacsonyabb vas-tartalom a horganyolvadékban.

Üzemi gazdasági adatok:

- Csökkenő keményhorgany keletkezés.
- Csökkenő fluxfelhasználás.
- Csökkenő horganyfelhasználás.

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tűzhorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.

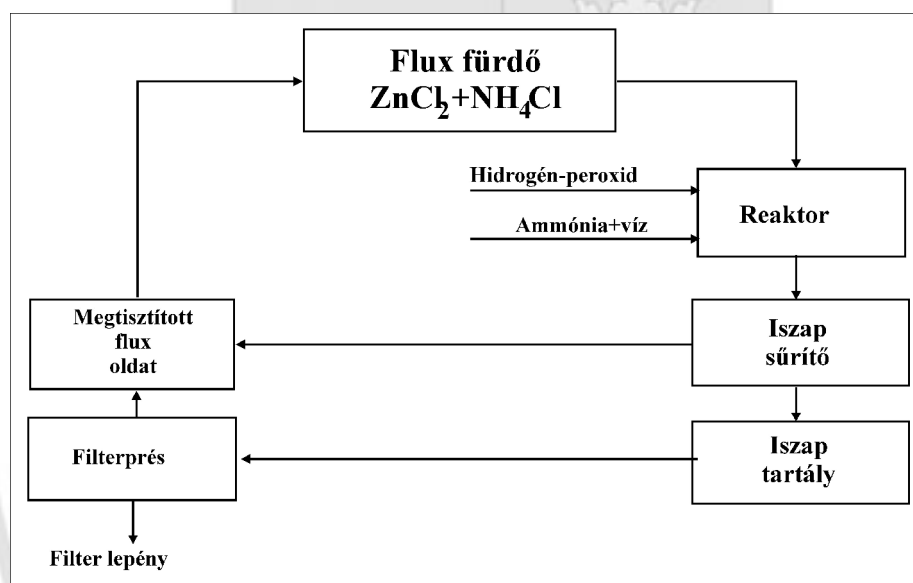
3.5.3. Vaseltávolítás a flux oldatból H₂O₂-dal történő oxidáció segítségével

Leírás:

A vassal telített flux-oldathoz történő ammónia (a pH-érték beállításához) és H₂O₂ (mint oxidálószer) adagolással lehet a vasat, mint Fe(OH)₃ leválasztani és NH₄Cl keletkezik a következő egyenlet szerint:



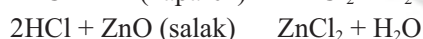
A keletkező vas-hidroxid iszapot leválasztják és letárolják.



3–13. ábra: Flux regenerálás folyamatábrája
[DK-BAT-93]

A horgany, ami eredetileg oldott állapotban van, vagy amit a horganyzandó termékkel a pácoló kádból, illetőleg az öblítővízből kerül a fluxba, ZnCl₂-ként marad vissza.

Rendszerint az előállított NH₄Cl és ZnCl₂ arány magasabb, mint az a legtöbb horganyzóban szükséges, és a keletkező só mennyiség nem elegendő ahhoz, hogy a flux felhasználást pótolja. Ezt a kimerült pácolatból, vagy a visszamarató oldatból, melyek a fluxanyag sóinak emelkedését okozzák, lehet pótolni. Egy másik lehetőség, hogy az előállított sóban az NH₄Cl/ZnCl₂ arányt befolyásoljuk, a kimerült pácolat, vagy visszamarató oldat kaparékkal, vagy salakkal történő előkezelése annak érdekében, hogy a ZnCl₂ arányát a NH₄Cl-hoz előállítsuk.



Az automatikus pH és redoxellenőrzés lehetővé tesz egy szelektív vasleválasztást (kb. 50% vas a szilárd anyagban) és csekély oxidációs képesség, ami megakadályozza a fluxoldatba bekerült szerves anyagok zavaró hatását. Annak érdekében, hogy maximális besűrűsödést és szűrőhatást lehessen elérni, pelyhesítőszert kell hozzáadni, lehetővé teszi, hogy intenzívebb legyen a szilárd részek kiválása, a láthatóvá teszi a folyamatot és javítja a szűrés teljesítményét. A filter lépések szilárdanyag tartalma elérheti az 50%-ot.

Lehetséges a flux anyag oldatot úgy előállítani, hogy ez megfeleljen a horganyzó üzem előírásainak. Az optimális összetétel érdekében cink-klorid, vagy ammónium-klorid adagolása még szükséges lehet. [DK-BAT-93]

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladék (elhasznált flux anyag).

Alkalmazási terület:

- Új berendezéseknél.
- Már működő üzemeknél, amennyiben a hely rendelkezésre áll.

Járolékos hatások:

- A kinyert vashidroxid (60% víz, 6,5% horgany, 20% vas), amit el kell különíteni.

Referencia berendezések: CM Jernvarer A/S, (tapasztalati időszak: 0,5 év) [DK-EPA-93]

Galva 45 (Franciaország), NAGÉV Kft. (Tiszacsege)

Üzemi műszaki adatok:

A CM Jernvarer AIS vállalat példája

A CM Jernvarer AIS vállalatnál a fluxos kádak számára egy regeneráló berendezés van telepítve, ahogy a vállalatnál lehetséges, a vasszennyeződések folyamatosan távolítják el a fürdőből. A regenerálás során sósavat semlegesítik úgy, hogy az oldat két komponense közül az egyik, az ammónium-klorid kiválik. Az optimális fürdőösszetételt kémiai elemzés alapján kiszámított horgany és ammónium-klorid hozzáadásával érik el. [DK-EPA-93]

Az eljárás a folyamatos flux oldat tisztítást tesz lehetővé, kb. 5000 l naponkénti mennyiségben. Ezzel a kapacitással annyi mennyiségű flux szennyeződéssel egyenértékű vasat lehet eltávolítani, mely egy éves 10 000 tonna készterméket produkáló üzem szükségletének felel meg. Az oldatot egy reaktor tartályba szivattyúzzák, melybe redox- és pH-ellenőrzés mellett hidrogén-peroxidot és ammóniavizet adagolnak. A vas feloxidálódik és mint vas-hidroxid iszap kiválik. A vas-hidroxid tartalmú iszapot egy sűrítőbe gyűjtik, amelyben az iszapot elválasztják. Ezután az iszapot egy szűrőprésben víztelenítik, majd a szűrletet és az ülepitett vizet egy tárolótartályban fogják fel és a fluxos kádban újra felhasználják. Ezzel az eljárással is nagymennyiségű vasat lehet eltávolítani a flux oldatokból. Ezt, vagy lassan keverve egy kevésbé szennyezett fluxal működtetni, vagy pedig elkülönítve egymás után többszöri kezelési folyamattal elvégezni a tisztítást.

Az elhasznált lefejtett oldatot ugyancsak kezelni kell. Ebben az esetben a betétmennyiség redukálni kell, annak érdekében, hogy a folyadékban ne legyen magas az iszap koncentrációja. A kezelő oldat nagy mennyiségben tartalmaz horgany-kloridot, amit a flux oldathoz adagolnak. Ám mivel a flux oldatban az ammónium-, és a horgany-klorid meghatározott arányát be kell tartani, ezért lehetséges, hogy a lefejtett oldat adagolását mennyiségileg korlátozni kell azért, hogy a horgany-klorid mennyisége optimális határon belül tartható legyen. [DK-EPA-93]

A fáradt flux oldatok regenerálásához nem kell ammóniavizet adagolni, amennyiben a pH-érték a megkívánt 4,5 értéknél maradt. Általános esetben az ammónia felhasználás 2,4 g 25%-os ammóniavíz, egy gramm vas II ionra (oldott vas), ami pedig megfelel 50 m³ flux oldat regenerálásához szükséges 1800 kg ammóniavíz felhasználásnak.

A bejáratási fázis alatt nem voltak lényeges problémák, és ezt követően néhány csekély beállítási változtatással dolgozik a rendszer, úgy ahogy tervezve lett, minimális ráfordítás és karbantartás mellett. A kimerült flux oldat tisztításánál, amennyiben a rendszert az üzemi használat alatt levő fluxos oldatokkal kötik össze, a vastartalmat olyan alacsony tartják, amilyen alacsony csak lehet. Tovább már nem használható lefejtett oldatot mind ez ideig még nem dolgoztak fel. [DK-EPA-93]

Üzemi gazdasági adatok:

A rendszer bevezetése tanácsadással, berendezésekkel, felszereléssel és üzemátvétellel együtt 310 000 DKK összegbe került, de 2 db, a tisztított flux tárolására szolgáló kád és a még ki nem tisztított fluxfürdő költségei nélkül. A berendezés egy már meglévő épületbe lett elhelyezve. Az üzemelés első három hónapjában 50 m³ magas vastartalmú (14–15 g/l) kimerült flux oldat lett feldolgozva. A költségek a következők voltak:

270 l 35%-os Hidrogén-peroxid	DKK 7,00	DKK 1890
Keletkezett 4 t filterprés lépény	DKK 1500	DKK 6000
Elektromos áram		DKK 1000
Összesen:		DKK 8900
Közvetlen megtakarítás azzal szemben, ha átadták volna a tisztító vállalatnak:		
50 m ³ kimerült flux oldat átadása a tisztító vállalat felé		DKK 75 000
Flux vegyszerek: 20 t (DKK 8800/t)		DKK 176 000
Összesen:		DKK 251 000

Gyakorlatban a megtakarítás csupán 100 000 DKK, mivel a fluxos oldat egyébként kézzel van tisztítva és pusztán a fenékiszap lett volna átadva a feldolgozó vállalatnak. Léteznek azonban közvetett költségek is, melyeket nehéz pontosan számszerűsíteni. A horganyfelhasználás erősen csökken (5–10%), amennyiben csekély vastartalmú fluxot használnak, illetve a keményhorgany és horganyalak képződés is lecsökken. A megtérülési idő előreláthatólag kevesebb, mint 1 évre adódik. [DK-EPA–93]

A Galva 45 példája:

A Galva 45 vállalatnál, Franciaországban a fluxanyag regenerálásának eredménye (1993. január–április) a következő volt:

		Első sor (7 m-es kád)	Új automatizált sor (3,5 m-es kád)
Összes horganytartalom	(g/l)	461	450
ZnCl ₂ (%) – NH ₄ Cl (%)		55–45	57–43
Hőmérséklet	(°C)	46	50
Fe	(g/l)	0,9	0,38
ZnCl ₂ , vagy NH ₄ Cl adagolás		0	

3–2. táblázat: A Galva 45 példája

Megtisztított fluxos fürdő előnyei:

Minőségjavulás: A fluxos kádban levő csekély vas és sósav tartalom (1 g/l alatt) a felületbe épült éles zárványok képződését, és ezáltal a horganyzási hibák számát erősen csökkenti. Egy egyenletes, fényes horganybevonatot lehet elérni. A kis mennyiségű hibásan horganyzott termék ahhoz vezet, hogy kevesebb darabot kell újrathorganyozni.

A horganyfelhasználás csökkenése: A horganyfelvétel csökken és a horganyalak, valamint a felületi fémes szennyeződések képződése is redukálódik, mely a horganyfelhasználás csökkenéséhez vezet.

Emelkedik az üzemelés gazdaságossága: A flux anyag előállítás és a hulladékvíz csökkenése kiegyenlíti a vegyszerek és a visszamaradt vastartalmú anyagok feldolgozási költségeit. Közvetlen megtakarítás nagyjából 1,7 ECU/tonna horganyzott termék értékre adódik.

Ökológiai folyamat: Megállapítottan csökken a maradékanyagok tömege, mivel a flux anyag előállításához felhasznált oldat mennyisége, meghaladja az újét és a szilárd maradék vastartalmú anyag mennyiségét.

Üzemi gazdasági adatok:

Az üzemi költségek berendezésről berendezésre csökkennek. Ezek ugyancsak függenek a mindenkori termékektől és különösen a pácoló és öblítő oldatok kémiai összetételétől, a flux oldat hőmérsékletétől és összetételétől. Egy hagyományos tűzhorganyzóban, a flux oldat regenerálásához szükséges becsült adalékanyag mennyiségekkel a mutatók a 3–3. táblázat szerint alakulnak.

	Egység	Fajlagos felhasználás, vagy termék (egység/tonna Fe)	Fajlagos megtakarítás (+), vagy költség (-) (ECU/egység)	Fajlagos megtakarítás (+), vagy költség (-) (ECU/tonna)
<i>Felhasználás</i>				
NH ₄ OH	l	0,920	-0,183	-0,168
H ₂ O ₂	l	0,345	-0,731	-0,252
Sókaparéék	kg	0,310	-0,519	-0,161
Felhasznált pácolódat	kg	8,330	+0,094	+0,783
<i>Termékek</i>				
Flux anyag	kg	1800	+0,926	+1,667
Fe-filterlepeny	kg	0,770	-0,192	-0,148
ÖSSZESEN				1,721

Megjegyzés: ezek az adatok a Galva 45 tűzhorganyzó során 1993. januártól ápriliséig időszakban szerzett tapasztalatokon alapulnak. A fajlagos felhasználás/termelés adatai, ahogy a vegyszerköltségek is berendezésről berendezésre változnak.

3–3. táblázat: Tipikus fajlagos felhasználások/termékek és költség/megtakarítás a fluxanyag regenerálásnál

A megtakarítás a fluxanyag előállítását, a csökkent horganyfelhasználást, az újra horganyzásra kerülő munkadarabok kis számát, a kimerült fluxoldatok elkerülhető kezelési költségeit tekintve, 13,79 ECU/horganyzott termék tonnája értékére tehető. Becsült 0,74 ECU/t munkabér költségekkel, a nettó nyereség mintegy 13,0 ECU/t lenne. Egy 20 000 tonna éves termeléssel rendelkező tűzhorganyzó esetében az éves megtakarítás 261 000 ECU.

Az elhasznált pácoldat újrafeldolgozási költségeinél figyelembe van véve egy időben korlátozott, 30%-os francia állami támogatás. Normális feltételek mellett – támogatás nélkül – a megtakarítások még magasabbak lennének.

Megtakarítások	ECU/tonna
(1) Fluxanyag termelés vegyszerköltséget és hulladékvíz csökkenést figyelembe véve	1,72
(2) Csökkenő horganyfelhasználás	9,11
(3) Újrahorganyzásra kerülő termékek mennyiségének csökkenése	2,28
(4) A felhasznált flux oldat kezeléséből adódó bérköltség elkerülése	0,68
ÖSSZESEN:	13,79
Költségek:	
(5) Munkabér	0,74
<i>Nettó nyereség</i>	13,05
Megjegyzés: adatforrás [PURIFLUX] A megtakarítások becsült értékek, egy 20 000 tonna/év kapacitású hagyományos tűzhorganyzó berendezés regenerálási folyamatánál várhatóak. Berendezésről berendezésre változhatnak az adatok.	

3–4. táblázat: Megtakarítások és költségek összefoglalása

A NAGÉV Kft. példája:

Flux regenerálás a NAGÉV Kft.-nél folyékony ammóniával történő pH beállítással és H₂O₂-dal történő oxidáció segítségével:

A berendezést 2006 áprilisában helyezték üzembe és a Spanyol Serein S.L. szállította.

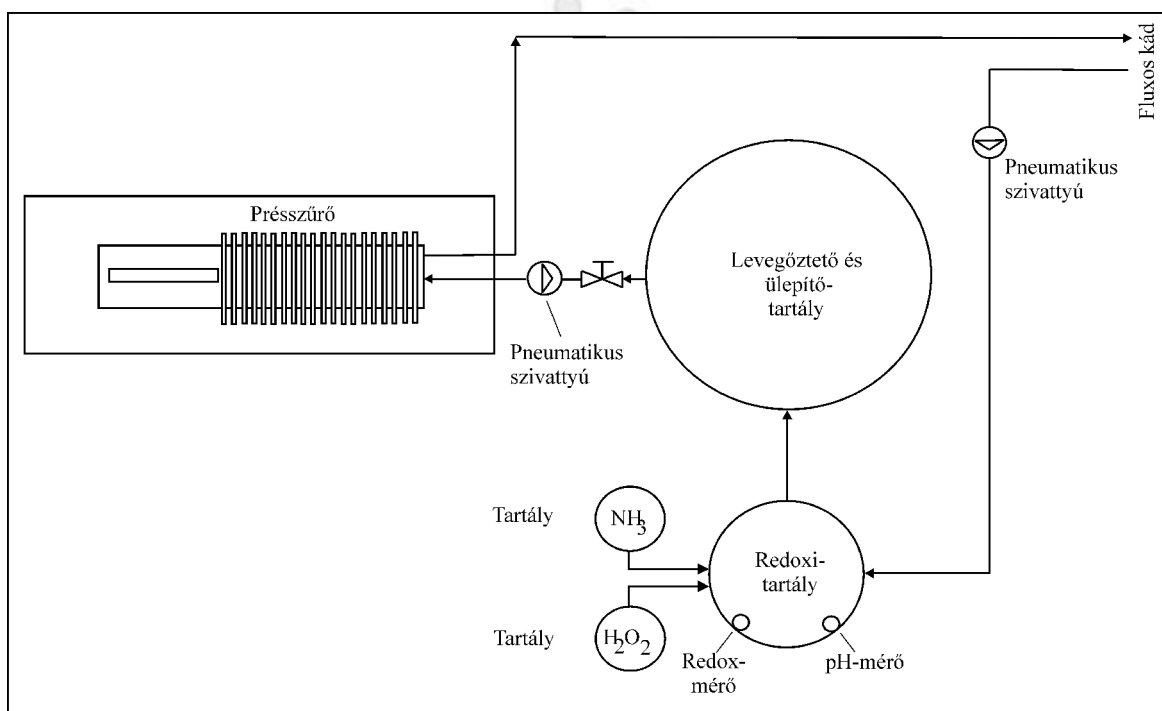
A horganyzó üzem mellett lévő kihasználatlan helyiségben lett elhelyezve a flux kád közelében. A kapcsolatot és folyadékáramlást a berendezés és a flux kád között csővezetékek és szivattyúk biztosítják.

A regeneráló elemei: 2 db pneumatikus vegyszer szivattyú (flux szállítására), 1 db redoxi tartály, 1 db elektromos keverőlapát, 1 db levegőztető és ülepítő tartály, 1 db prérézűző, 2 db vegszertartály, 1 db vezérlő elektronika, 2 db mérőszonda, 2 db elektromos vegszerszivattyú (ammónia és H₂O₂ adagolására).

Működési elve:

A pneumatikus szivattyú 3 m³/óra teljesítménnyel folyamatosan flux folyadékot szállít a redoxi tartályba, ahol a keverő lapátok folyamatosan keverik a folyadékot. A digitális pH figyelő rendszer folyamatosan adagolja a szükséges mennyiségű 30%-os folyékony ammóniát a beállított értékek figyelembevételével. Az értéket magunk állíthatjuk be, amelyet a rendszer minimális eltéréssel folyamatosan megtart. A megfelelő pH értéknél 35%-os H₂O₂ adagolását is elvégzi a berendezés a megfelelő beállítási értékek függvényében. A tartály úgynevezett túlfolyásos elven működik. A megfelelő szint elérésekor, egy átfolyó csővezetéken keresztül a flux a levegőztető ülepítő tartályba folyik át. Az itt lévő elosztó csövek egy ferden elhelyezett labirint lemezekre juttatják a folyadékot, ahol elterülve folyadékfilmet képez a lemezeken, javítva ezzel a vas oxidációját. A tartály alján összegyűlt fluxot egy nagy nyomásteljesítményű pneumatikus szivattyú átréseli a szűrőberendezésen, ahonnan a megtisztított folyadék csöveken keresztül visszajut a flux kádba, az üzembe.

A rendszer gyakorlatilag teljesen automatikus, alig igényel felügyeletet. Csupán a szűrőberendezés rendszeres tisztítására és a beadagolt vegyszerek utántöltésére kell gondot fordítani. Rendkívül hatékony és nagy teljesítményű, mert a 3 m³/órás kapacitással a 24 órás üzem mellett a flux folyadékot, naponta háromszor teljes mennyiségben regenerálja.



3–14. ábra: A flux regeneráló berendezés elvi sémája (NAGÉV példája)

Gazdasági adatok:

A berendezés telepítése előtt a flux folyadékot a körülményes kézi regenerálás miatt évente csak egyszer lehet elvégezni. Emiatt a vastartalom csaknem egész évben a kritikus 5 g/liter felett, a pH érték a kritikus 4-es érték alatt volt. Nyilván ezen értékek megnövelték a hulladékok, elsősorban a keményhorgany és a horganyzói hamu mennyiségét.

A berendezés értéke 29 millió forint.

A keményhorgany mennyisége 70%-al csökkent, ami azt jelenti, hogy az évi 90 tonna keményhorgany helyett csak 27 tonna keletkezik. A megtakarított 63 tonna mennyiség értékének a felével lehet számolni, mert a keményhorganyt a vásárlási ár 50%-os értékén értékesíteni lehet, de még így is évente kb. 25 millió forint megtakarítás érhető el a csökkenő keményhorgany mennyiség miatt.

További horgany felhasználás csökkenés érhető el a termékeken is, mert a keményhorgany hiánya a kádban lehetővé teszi az egyenletesebb horganyzást. A kiemelési sebesség csökkentésével megszűnnek a megfolyások és felesleges felvastagodások. Ami további 0,5% cink megtakarítást eredményezhet, amelynek értéke egy évben 24 millió forint. A vegyszer felhasználás a folyamatos üzemelés mellett 10 liter ammónia és 6 liter H₂O₂ naponta, amelynek értéke egy évben 400 ezer forint. A felhasznált elektromos energia értéke éves szintén 400 ezer forint. Az adatok összesítéséből kitűnik, hogy a berendezés beruházási költsége nagyon gyorsan megtérül és utána jelentős költséget takarít meg, amely növeli a társaság versenyképességét és piaci pozícióját.

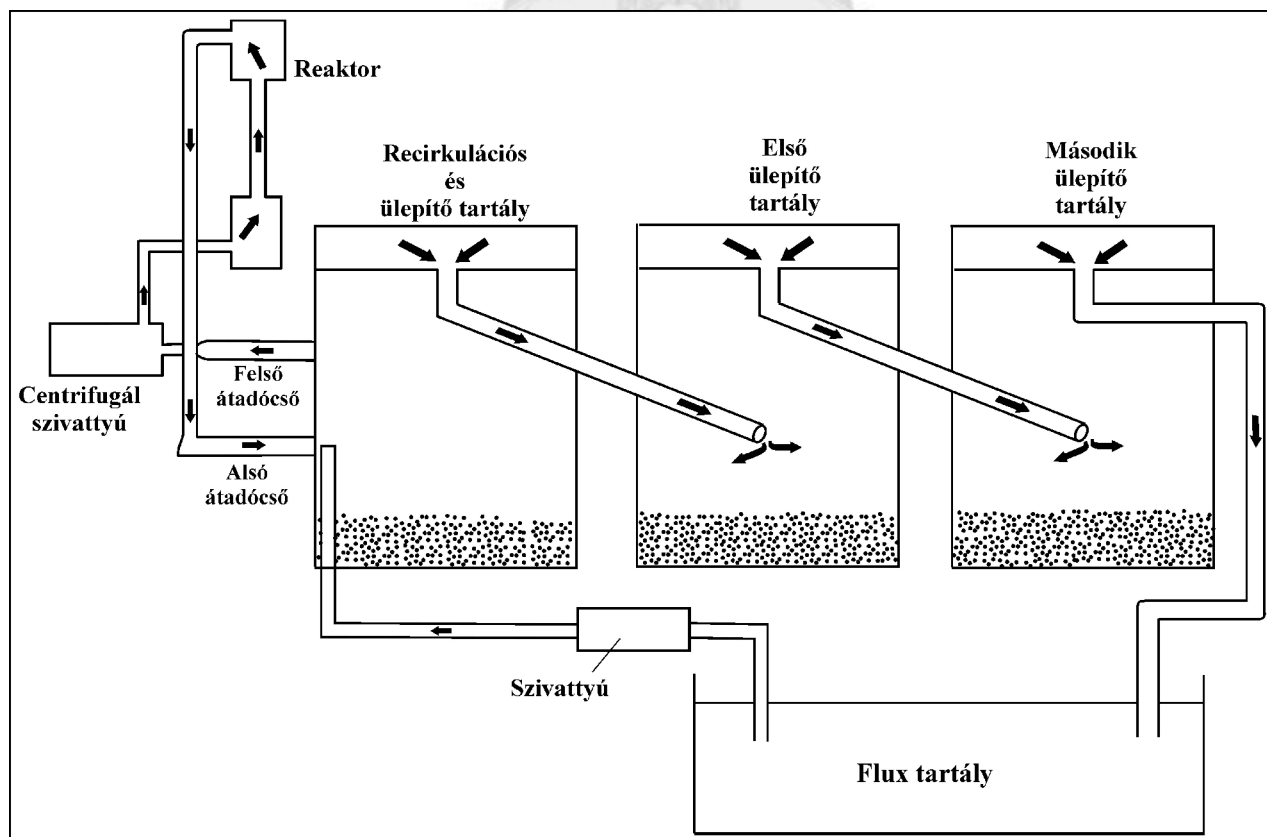
A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tüzihorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.

3.5.4. A vas eltávolítása a fluxos kádból elektrolitikus oxidáció révén

Leírás:

Az eljárás az oldott vas elektrolitikus oxidációja, valamint a leválasztandó anyag kicsapatásához szükséges ülepítő tartály sor részére egy, vagy több reakciós modulból áll. Egy folyamat elvét mutatja be a 3–15. ábra.



3–15. ábra: Elektrolitikus oxidációs eljárás
[Choice/Barr-IG-94]

A reaktorban kétértékű vas (II)-ionok, háromértékű vas(III)-ionokká lesznek feloxidálva és mint hidroxid fog kiválni. Ennél az eljárásnál sav képződik. Az eljárás eredményeképpen a reaktort elhagyó oldat oldott vas koncentrációja és savkapacitása csökken. Emiatt, és a fő flux tartályba folyamatosan behordott öblítővíz, valamint pácoldat miatt a vas- és a savkapacitás a recirkulációs tartályban csekélyebb, mint a főtartályban. A két tartály közötti koncentráció különbség aránya számos tényezőtől függ, de gyakorlatban a recirkulációs tartályban nulla gramm és a főtartályban kevesebb, mint 2 gramm/liter értéket könnyen el lehet érni; sőt gondosan vezetett üzemeknél az 1 g/liter, vagy ennél kevesebb értékek is lehetségesek. [Choice/Barr-IG-94]

– Az eljárás elve a klorid-mérlegen alapul, és valamennyi az öblítőből a flux tartályba behordott kloridot a cink-, és ammónium-klorid képzéséhez/felfrissítéséhez alkalmazzák.

– A vasat eltávolítják.

– Vízkezelés nem szükséges.

– Az öblítővizeknek a pácoló kádakba történő bevezetése lehetővé teszi, hogy jelentős megtakarítások legyenek a sav költségeinél.

– A vízszükséglet és felhasználás minimalizálódik. [Choice/Barr-IG-94]

Mivel a szállító székhelye Ausztráliában van, ezért tényleges nehézségek vannak a pótalkatrészek beszerzésénél.

Elérhető környezeti előnyök:

– Csökkenő hulladék (elhasznált fluxanyag).

Alkalmazási terület:

– Új berendezéseknél.

– Már működő üzemeknél, ahol elegendő hely áll rendelkezésre.

Műszaki és gazdasági adatok:**Industrial Galvanizers Corporation példája:**

A berendezéssel évente 10 000–12 000 tonnát horganyoznak, melyből a legnagyobb rész csövek és sorozattermékek. A horganyzóban kezelt átlagos acél anyagvastagság mintegy 3 mm. [CEPT]

A flux vastalanítása során felmerülő költségek a következők: elfolyó hulladékvíz ártalmatlanítás, horganyfelhasználás és vegyszerek költségei. A költségek berendezésenként, illetve egyes berendezéseken belül is változnak aszerint, hogy miként van meghatározva az előflux oldat ellenőrzésének elve. Az esettanulmányban, egy öblítési szisztéma van meghatározva, mellyel a sav és vas flux oldatba történő behordását lehet elkerülni. [CEPT]

Egy a regenerálás előtti és utáni vizsgálat eredményeit mutatják a következő költségmegtakarítások:

Hulladékártalmatlanítás	20,2%
Sókaparék	27,6%
Vegyszerek	10,5%
Salakok	39,0%
Horgany	10,4% [CEPT]

Előnyök:

- Nincs túlfolyása az öblítőknek; az öblítő oldat kezelése nem szükséges.
- Az ártalmatlanítandó iszap mennyiségét a hagyományos fluxoldat kezeléssel szemben minimalizálni lehet.

A megtakarítások meghaladták az elvárásokat. Ezek a hulladékvizek ártalmatlanításából, a horgany-, és vegyszerfelhasználásból adódtak és az esettanulmányban, több mint A\$ 12,50 értékre adódott a lemerített acél tonnájára számolva. Az eredeti prognózisok a költségmegtakarításokról, melyek a berendezés igazolására szolgáltak, 12–24 hónap megtérülési idővel számoltak. Gyakorlatban azonban a prognózisokat messze meghaladóan, a megtérülési időtartomány 6–9 hónapra adódott. [CEPT]

Feltételezték, hogy járulékos megtakarítások a javulás eredménye a berendezések irányításából adódnak, amelyek az eredendő számításoknál nem lettek figyelembe véve. A javulások hihetőek a munkafolyamatokban a részletekre történő nagyobb odafigyelésre vezethetők vissza. Ez a növekvő odafigyelés egy közvetlen folyománya lett az új technológiának. Következésképpen a regeneráló berendezés – együtt a fluxfürdő feltételeinek felügyeletével – igazolták, hogy ez egy használható eszköz a fémfeldolgozó sorok felügyelete esetében. [CEPT]

Hátrányok:

Meg lett jegyezve, hogy a szisztéma magas ráfordítással jár, és hogy a tartalék alkatrészek beszerzésénél problémák merülhetnek fel (szállítás Ausztráliából). [Com2 EGGA]

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tűzhorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.

3.5.5. A vas eltávolítása a fluxos fürdőből ioncserélő tornyok alkalmazásával**Leírás:**

Ioncserélő tornyok alkalmazásánál ioncserélő gyantát használnak annak érdekében, hogy a vasat abszorbeálják. Mivel ez az eljárás érzékenyen reagál a szilárd részecskékre, a flux oldatot legelőször is szűrni kell. Ez egy szabványos lemezes szűrővel megoldható. Koncentrált NaOH hozzáadásával az oldat pH-értékét beállítják. A semlegesítő berendezésben állandó keverés mellett az oldatot homogenizálják, majd ioncserélő tornyokon átvezetik, ahol a vas abszorbeálódik. Végül a folyadékot az öblítő/flux kádba visszaszivattyúzzák. Amennyiben a gyanta vassal telítődik, akkor le kell oldani (mosatni) és regenerálni kell. Az így keletkező lemosó/regeneráló oldatot az előkezelőből a tornyokon keresztül egy másik tartályba szivattyúzzák, amelynél a toronyban vas és sav kicserélődés található. A HCl a vasat oldja, mialatt a sav a gyantán abszorbeálódik. [Sprang-IG-97]

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladék (elhasznált fluxanyag).

Alkalmazási terület:

- Új berendezéseknél.
- Már működő üzemekben, amennyiben a hely rendelkezésre áll.

Egy hollandiai berendezés példája**Előnyök:**

- Csökkenő horganyfelvétel 9,5-ről <7%-ra.
- Magasabb termelékenység – növekedés 10% felett.

- Csekélyebb horganyhamu keletkezés.
- Kisebb füstképződés.
- Csökkenő sókparék képződés 8 t/2hét-ről 2 t/6 hét-re.
- Javuló termékminőség. [Sprang-IG-97]

3.5.6. Kimerült flux oldat újraértékesítése/regenerálása (üzemen kívül)

Leírás:

Az elhasználódott flux oldat üzemen kívülre történő értékesítése esetében, szokásos körülmények között flux anyag gyártóknak kerül leadásra. A kimerült flux oldatban levő sókat a megújított flux termékben lehet felhasználni.

Elérhető környezeti előnyök:

- Nem képződik hulladék a horganyzó üzemenél.

Alkalmazási terület:

- Új és már üzemelő berendezéseknél.

Járolékos hatások:

- Az elhasználódott flux anyagot szállítani kell.

Üzemi gazdasági adatok:

- Flux el- és visszaszállítás, valamint költségei merülnek fel.

A végrehajtás ösztönzése:

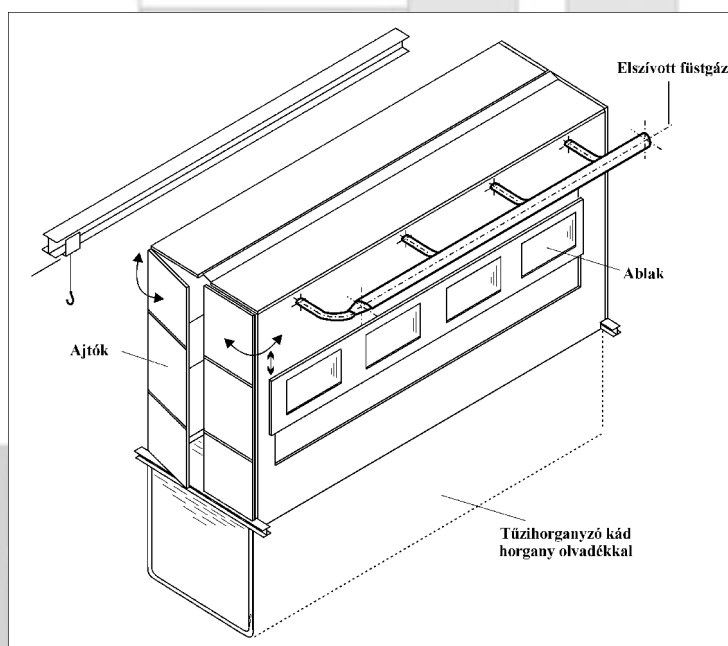
- Javuló termékminőség.

3.6. Olvadékban történő bevonás (tűzhorganyzás)

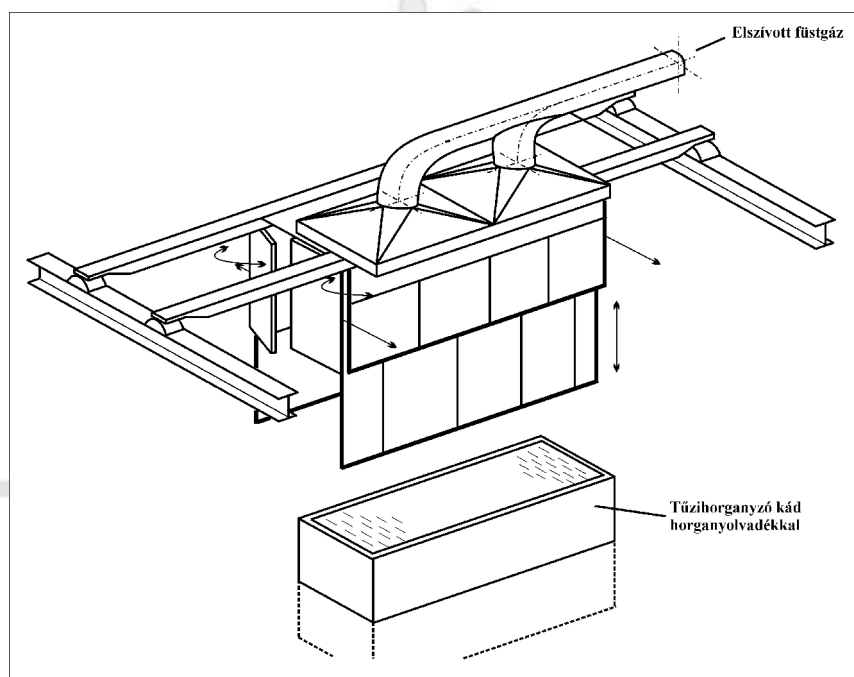
3.6.1. Zárt tűzhorganyzó kád

Leírás:

Mosóval, vagy szövetes szűrővel kombinált elszívás. A 3–16. és 3–17. ábrák mutatják a példákat az elszívásokra.



3–16. ábra: Helyhez kötött elszívó
[Galva-94-1]



3-17. ábra: Mozgatható elszívó függőlegesen mozgatható oldalfalakkal
[Galva-94-1]

Elérhető környezeti előnyök:

- A diffúz levegő emisszió csökkenése (a jelentés szerint, a por és más emissziók 95–98%-át kiszűrjük [Com2 B]).
- A kifröccsenés csökkenése.
- Energiamegtakarítás a horganyzókád kisebb fajlagos hő vesztesége következtében. [Com2 EGGA]

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.
- Hosszirányban elrendezett horganyzókád.

Járulékos hatások:

- Az energiafelhasználás (elektromos energia az elszíváshoz, szűrőtisztítás és adott esetben szűrőmelegítés szükséges), de más elszívásokkal összehasonlítva gyengébb elszívó rendszer szükséges (ez azt jelenti, hogy kevesebb energia szükséges hozzá). [Com2 B]
- Nedves mosás: hulladékvíz keletkezik, melyet kezelni kell; itt kevesebb lehetőség adódik az újrafelhasználásra mint a száraz filter porok esetében.

Referenciaberendezések: Rhein-Main Verzinkerei GmbH, Gross-Rohrheim, Németország

Üzemi műszaki adatok:

A 3-5. táblázat mutatja be a horganyzókádból származó por és gőz emissziójának alakulását a különféle leválasztó technikák esetében.

Káros anyag	Emisszió [mg/m ³] Nincs leválasztás	Emisszió [mg/m ³] Vizes mosás ^(1,2)	Emisszió [mg/m ³] Szűrés szövetrel ⁽³⁾
Por	20	< 1,7	4,2–4,6
Horgany	2,3	0,11–0,38	0,49–0,52
ZnCl	n.a.	0,16–0,34	n. a.
NH ₄ Cl	7,4	0,02–0,05	n. a.
NH ₃	2,6	n. a.	n. a.
HCl	23	n. a.	n. a.

Megjegyzés: adatforrás [Dan-EPA]

¹ Anyagátáramlás=39 500 m³

² Pb-tartalom: 0,005 – 0,007 mg/m³

Cd-tartalom: < 0,0002 mg/m³

³ Anyagátáramlás: 13 400 m³

3-5. táblázat: Kibocsátási koncentrációk a horganyzókádnál

A Verzinkerei Rhein-Main GmbH. példája Üzemi műszaki adatok:

Káros anyagok	Emisszió ¹⁾ (mg/m ³)
Por	< 1
Horgany	0,03
ZnCl	0,1
NH ₄ Cl	32
HCl	< 10
Megjegyzés: adatforrás [UBA-Hoesch-87]; Anyagátáramlás=23 400 m ³ /óra; Leválasztó megoldás: szövetes szűrő	
¹⁾ Középtérték 8 egyedi mérésből; átlagos mérési idő 32 perc, abszolút mérítési idővel számolva, mindenkor 5–8-ig merítéssel	

3-6. táblázat: Kibocsátási értékek a horganyzókádnál

Üzemi gazdasági adatok:

A beruházási költségek a Verzinkerei Rhein-Main GmbH-nál 1 634 167 DM-ba kerültek és 1985-ben az elszívó valamint a szövetes szűrő üzemi költségei 309 000 DM értéket tettek ki. Az üzemi költségek magukba foglalják a 259 000 DM tőkeszolgáltatást. [UBA-Hoesch-87]

Más források a mérítési folyamatnál történő porkibocsátásokra vonatkozóan, szövetes szűrőnél, 1–3 mg/m³ említének. [Flatt/Knupp]

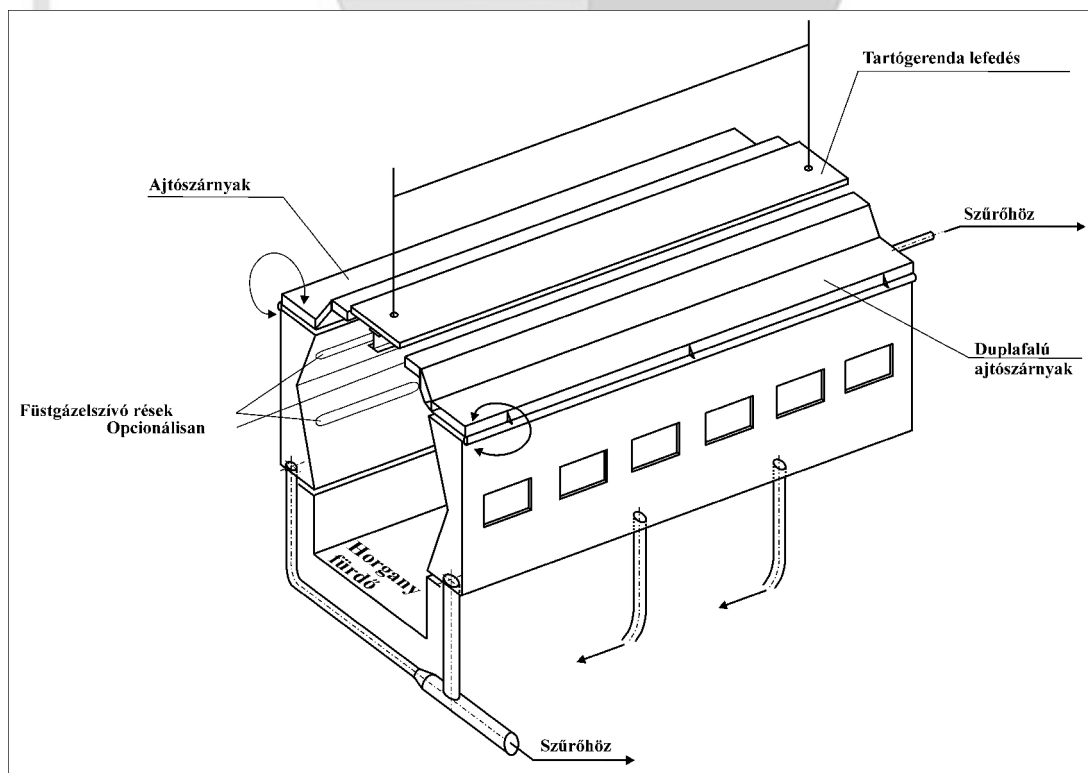
A végrehajtás ösztönzése:

- Javuló termékminőség.
- Munkaegészségügyi előírások.

3.6.2. Horganyzókád peremelszívással

Leírás:

Peremelszívás vizes mosással, vagy szövetes szűrővel kombinálva.



3-18. ábra: Kétoldali peremelszívás kisegítő berendezéssel
[Galva-94-1]

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő környezeti terhelés (diffúz emisszió csökkenése).

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

– Az energiafelhasználás (elektromos energia az elszíváshoz, szűrőtisztítás és adott esetben szűrőmelegítés szükségese), de más elszívásokkal összehasonlítva gyengébb elszívó rendszer szükséges (ez azt jelenti, hogy kevesebb energia szükséges hozzá). [Com2 B]

– Nedves mosás: hulladékvíz keletkezik, melyet kezelni kell; itt kevesebb lehetőség adódik az újrafelhasználásra mint a száraz filter porok esetében.

Referenciaberendezések: Fa. Wilhelm Hähn, Kreutztal-Ferndorf, Németország

Üzemi műszaki adatok:**Wilhelm Hähn, Németország példája**

A 3–7. táblázatban van megadva néhány példa, mely a horganyzókádnál különböző feltételek mellett keletkező kibocsátásokra vonatkozik.

Mérési pont	As ³⁺ [g/m ³]	Cd ³⁺ [g/m ³]	Pb ²⁺ [g/m ³]	Zn ²⁺ [mg/m ³]	NH ₄ ⁺ [mg/m ³]	Cl ⁻ [mg/m ³]	Por [mg/m ³]
A horganyfelszín felett elszívás nélkül	106,9	117,2	125,3	44,5	197,9	14,3	384,6
A horganyfelszín felett elszívással	1,4	2,9	53,1	0,9	0,2	1,2	0,5
Nyersgáz	3,6	5,1	49,0	6,2	17,5	7,4	24,1
Tisztgáz	0,1	0,1	1,8	0,017	9,0	2,7	0,1

Megjegyzés: adatforrás [UBA-Häh-83]

Egy esettanulmányon alapul: peremelszívás, 3380 m³/m²/óra, leválasztás: szűrőszövettel.

3–7. táblázat: Példa a kibocsátásokra

A kibocsátási értékek középértékek, melyek hat mérésből származnak, 18 perces átlagos mérési időszakot alkalmazva, abszolút mérési idővel 2–4 mérési folyamatnál. 1996-ban ismételt mérések megerősítik az eredményeket, a por esetén < 0,13 mg/m³ és a HCl esetében 0,9 mg/m³ értékkel. Ezek középértékek voltak, melyek négy, egyenként 28 percen át tartó mérésekből származnak, abszolút mérési idővel számolva, 3–4 mérési folyamatnál.

Szűrőszövet leválasztó teljesítménye 99,6%.

Üzemi gazdasági adatok:

A termelés okozta terhelés a kibocsátás csökkentési intézkedések miatt, mind a zsirtalanításnál történő levegőztetés, melegvizes öblítésnél, a flux és horganyfürdőnél, illetve szövetes szűrő alkalmazásával a porleválasztásnál, 1983. évben 32 DM/tonna értéken alakult. [UBA-Häh-83]

A végrehajtás ösztönzése:

- Környezetvédelmi előírások, határértékek.

3.6.3. Füstszegény fluxanyagok**Leírás:**

A füstszegény flux anyagok részben ammónium-kloridból, részben pedig, más alkáli-kloridokból (pl. kálium-klorid) vannak összeállítva.

Elérhető környezeti előnyök:

- A légnemű emisszió csökkenése.
- A keményhorgany képződés csökkenése.

A 3–8. táblázat a hagyományos ammónium-klorid, illetve kálium-klorid tartalmú flux anyagokból származó részek emissziójának, a termékeken és a salakban visszamaradó anyagoknak az összehasonlítását mutatja be.

Flux anyag	Kibocsátás	Munkadarab	Horganysalak
ZnCl ₂ : 89% NH ₄ Cl: 11% Sótartalom: 170 g/l	33%	2%	65%
ZnCl ₂ : 32% KCl: 68% Sótartalom: 170 g/l	19%	1%	80%

Megjegyzés: adatforrás [ABAG]

3–8. táblázat: Hagományos és füstszegény fluxok kibocsátásának összehasonlítása

Alkalmazási terület:

- Új és már működő berendezéseknél.

Járási hatások:

- A horganyhamu képződés megnőhet (erről néhány forrás számol be).
- A füstszegény flux kevésbé látható füstöt termel. A füstnél a láthatóság összefüggésben van a részecskék nagyságával. Amennyiben kevésbé látható, mert kisebb részecskékből áll, nagyobb a veszélye a légutakon keresztül történő, porhatás miatti egészségkárosodásnak. [Com2 UK Galv]. Az újabb ellenőrző kutatások, figyelembe véve a különféle flux anyagokat, viszont megmutatták, hogy nincs egészségügyi aggály és nem kell aggódnia a részecskeméret tekintetében sem. [Piat 19.9]

Referenciaberendezések:**Üzemi műszaki adatok:**

A cink-klorid/alkáli-klorid bázisú flux anyagok nem eredményeznek járulékos pácolási effektust a horganyolvadéokban és következképpen a vas, már nem oldódik. Ezáltal a keményhorgany képződés lecsökken, ám az előkezelés során optimális pácolást követel meg annak érdekében, hogy magas minőségi értékű bevonatot lehessen elérni. [ABAG]

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb üzemeltetési költségek költségek.

3.6.4. A filterpor újrahasznosítása**Leírás:**

A szövetes szűrőben leválasztott por elsősorban ammónium-kloridból és cink-kloridból áll (flux anyag). A port összegyűjtik, csomagolják és rendszeres időközönként a flux gyártóknak leadják, annak érdekében, hogy újra felhasználják. Az újrafelhasználáshoz azonban az olaj-, és zsírtartalom (kevesebb, mint 3% legyen), vagy a dioxin-tartalom korlátozott.

Elérhető környezeti előnyök:

- Csökkenő hulladék.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemeknél.

3.6.5. A keményhorgany keletkezés csökkentése**Leírás:**

A következő intézkedésekkel lehet a keményhorgany képződését csökkenteni:

- Megfelelő öblítés a pácolás után
- A fluxos oldat folyamatos regenerálása.
- Olyan flux anyag adagolása, amely kevés ammónium-kloridot tartalmaz, mely csekély pácolási (a horganyolvadékok utólagos) képességekkel rendelkezik (vasvesztés).
- A külső fűtésű kádaknál a lokális túlfűtés elkerülése (a kádfallal történő reakció) [Com D] [Com2 EGGA]

Elérhető környezeti előnyök:

- Kevesebb hulladék, az alapanyagok hatékonyabb felhasználása (nem szükséglet a keményhorgany újrafeldolgozása).

Alkalmazási terület:

- Új és már működő berendezéseknél.

Járási hatások:

- Javuló termékminőség.

Üzemi gazdasági adatok:

- Alacsonyabb tűzhorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.
- Csökkenő horganyfelhasználás.
- Regeneráló berendezések többlet költségei.

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tűzhorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.
- Az alkalmazottak folyamatos képzése.

3.6.6. A kifröccsenés csökkentése**Leírás:**

A következő intézkedésekkel lehet a kifröccsenést csökkenteni:

- Megfelelő szárítás a fluxos kezelés után.
- A horganyzókad környékét mindig tisztán kell tartani annak érdekében, hogy a maradék anyag visszanyerése érdekében, mely minél kevesebb szennyeződést tartalmazzon. [Com D]

Elérhető környezeti előnyök:

– Kevesebb hulladék, hatékonyabb alapanyag felhasználás (a kifröccsenések újrafelhasználása a visszanyeréshez nem szükséglet).

Alkalmazási terület:

– Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

- Alacsonyabb tűzihorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.
- Csökkenő balesetveszély.

Üzemi gazdasági adatok:

- Alacsonyabb tűzihorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.
- Alacsonyabb horganyfelhasználás.

A végrehajtás ösztönzése:

- Alacsonyabb tűzihorganyzási költségek.
- Javuló termékminőség.
- Az alkalmazottak folyamatos képzése.

3.6.7. A horganyalak újrafelhasználása**Leírás:**

A horgany szemcséket kiolvasztással lehet a horganyalakból visszanyerni és a horganyzókádba vissza lehet adagolni. A visszaolvasztás mintegy 60–70%-os. A még visszamaradó horganyalakot erre specializálódott vállalatok újra feldolgozzák. [Com FIN]

- Speciális olvasztóedényt alkalmaznak a horganyalak gyűjtéséhez.
- A horganyalakot kb. 520 °C-on, egy kemencében forgó mozgás közepette megolvasztják. A kiolvasztott horgany (60–65 tömeg%) a horganyolvadékba visszaadagolják. Az ezután még visszamaradó horganyalakot őrlik és a másodlagos horganyiparág részére értékesítésre kerül.

Elérhető környezeti előnyök:

– Csökkenő hulladékmennyiség.

Alkalmazási terület:

– Új és már működő üzemeknél.

Járulékos hatások:

– Alacsonyabb tűzihorganyzási költségek.

Referenciaberendezések: 4 db horganyzó berendezés Finnországban, például KS-Sinkki Oy, Lievestuore, Finnország [Com2 FIN]

Üzemi műszaki adatok:

A leírt technológiával visszanyert horgany 11,5 kg/tonna tűzihorganyzott mennyiségre vonatkoztatva. A berendezés költsége mintegy 200 000 FIM volt. Járulékos költség volt még a horganyalakhoz szükséges őrloberendezés, melynek értéke 60 000 FIM. Amennyiben a beruházás költségei kivételével mindent kizárunk, a nettó eredmény kb. 2,2–2,8 FIM/kg visszanyert horgany, a Zn piaci árának megfelelően.

Üzemi gazdasági adatok:

- Csökkenő horganyfelhasználás.
- Beruházási költségek.

A végrehajtás ösztönzése:

– Alacsonyabb tűzihorganyzási költségek.

3.6.8. A horganyzókádfűtéséből keletkező hő visszanyerése**Leírás:**

A horganyzókádat gáznemű, vagy folyékony halmazállapotú tüzelőanyaggal lehet fűteni. A hő visszanyeréséhez leggyakrabban alkalmazott megoldás az égésgáz hőjének átvitele levegőre, vagy vízre. Ehhez általános esetben nemesacél csőből készített hőcserélőt alkalmaznak. Az égésgáz a csőoldalon található. A hulladékgázt bevezetik, melynek hőmérséklete 500 és 700 °C között van, amennyiben a kemence teljes kapacitáson működik. A hőcserélő közvetlenül a hulladék égésgáz vezetékébe van telepítve, de az égésgáz (mesterséges) elszívása nélkül, csak csekély nyomásvesztéséget szenvedhet. Ezáltal a hőátvitel korlátozott.

A csöves, illetőleg köpenyes hőcserélőt a vízre, vagy gőzre történő hőátvitelhez lehet alkalmazni, melynél az égésgázt a köpenyre vezetik. Egy szokásos variáció a bordáscsőves megoldás, melyek az eltávozó égésgáz áramába vannak elhelyezve. Ilyen esetben a víz a csövek oldalán van.

Rendelkezésre áll egy olyan lehetőség, amikor a (égés)gázt egy átfűvató berendezéssel átvezetik a hőcserélőn, ami az összes hatékonyságot növeli. Ez a gáz-víz-hőcserélők esetében szokásos. A hőcserélő, de az átfűvató is lehet egy vezetékben, párhuzamosan a fő égésgáz fővezetékével annak érdekében, hogy a kemencére ható visszanyomás-effektust elkerüljék. Az átfűvató berendezésnek csekély az energiafelhasználása.

Néhány ritka esetben a levezetett égésgáz közvetlen kapcsolatban van a kezelőkád külső falával azért, hogy a hőt sugárzás és közvetlen hőközléssel által adják át.

Olajtüzeléshez és felületi tüzelésű kádakhoz szükségesek a hőcserélők, azonban az égésgázban jelenlevő SO₂ és hamu miatt különleges kialakításra van szükség. [Com2 EGGGA]

Elérhető környezeti előnyök:

- Tüzelőanyag felhasználás csökkenés.

Alkalmazási terület:

- Új és már működő üzemekben.
- Elméletileg valamennyi berendezésnél lehet alkalmazni, a gazdaságossági elemzések függvényében, mely függ a tüzelőanyag költségtől, a kemence hő hasznosításától, és a hőelvezetés szükséglettől.
- Kétégős rendszernél (kis kádak) általánosságban nem érdekes, mivel az elvezetett hő mennyisége nagyon csekély. Hőcserélőket igen gyakran a 4–6 évvel felszerelt berendezéseknél alkalmaznak.

Járulékos hatások:

- A környezet „hő-szennyezésének” csökkentése.

Üzemi gazdasági adatok:

- Energiamegtakarítás 15–45 kWh/tonna fekete acélra vetítve.

A végrehajtás ösztönzése:

- A tüzelőanyag növekvő költségei.

Ajánlott irodalom: Kereskedelmi irodalom.

3.6.9. Kádfűtés/ellenőrzés határfoka

Leírás:

A kádfűtés hatékonysága tekintetében két megoldás létezik. Első, hogy az elsődleges hőforrásból a horganyzókádra történő hő átvitel hatékonysága milyen, második aspektus pedig, hogy miként használják az átvitt hőt annak érdekében, hogy a horganyzókád hőmérsékletét fenntartsák.

A kádra történő hő átvitel határfoka hő átvitelre és égéstechnikára vonatkozóan rögzített alapelveknek megfelelően van meghatározva. A gáz és olaj elégetése áramlást okoz az égésgázban, amely érzékelhető és látens meleget foglal magában. Ez általában 45–55%-a a tüzelő anyaggal történő kalorikus bevitelnek, maximális beáramlás esetén. Az elektromos energiából kisebb mennyiség szükséges, melyet olajtüzeléskor a befűvő, kompresszor, és szivattyú üzemeltetéséhez használnak. A hevítési célból történő elektromos energia pótlás ellenállási veszteséget foglal magában és a hőre érzékeny részek hűtése miatt gyakran fűtési energiaveszteséget is jelent. Ez a veszteség elérheti az összes mért energia 15%-át. Valamennyi fűtési típusnál ugyanúgy létezik egy kemencefalon keresztüli veszteség. Jól szigetelt kemencék esetében ez csekély, gyakorlati tapasztalatok szerint az energia bevezetés 2%-a. Növekvő energia hozzáadással nő az energiaveszteség.

Hőveszteség áll elő a fémolvadék felszínéről történő kisugárzással is, illetve a kád körül elhelyezett egységeknek történő közvetlen hőátadással (pl. az acélkád felső része). A veszteség nagysága függ a felszíntől, a környezeti feltételektől és a hőmérséklettől és gyakorlati tapasztalatok szerint a fürdőbe eredetileg bevitt hő 15–25%-áig terjed.

Az elvezetett égésgáz által okozott hőveszteséget a fűtési rendszer, a többletlevégő adagolás, valamint a levegőbeléptetés redukálásával és a kemenceburkolat optimalizálásával lehet csökkenteni. A horganyzásnál használatos kis hőmérséklet szabályzási határok csak kevés lehetőséget nyújtanak a hőveszteség csökkentésén keresztül történő energia megtakarításhoz. Az égőknek kb. a 15:1 szabályzási határt kell garantálni.

Az üzemelés alatti felületi veszteséget kád elszívó kámzsával (függ az alkalmazott légcserétől), vagy a merítési folyamatnál szükséges nyitott kádfelület elszigetelésével lehet csökkenteni. Amennyiben a bemerítésnél üzemszünet van (a fémolvadék szabadon áll), a hőveszteséget a kád szigetelt fedéllel történő letakarásával lehet csökkenteni. A kádhőmérséklet üzemszünet közbeni csökkentésével csak ritkán lehet nagymennyiségű energiát megtakarítani és a kád ciklikus hőmérséklet okozta térfogatváltozása negatív hatással van a horgany-vas védő ötvözetű rétegre, mely csökkenti a kád élettartamát.

A tűzihorganyzó kemence határfokát a szabályzási rendszer (az ellenőrző rendszer) is határozza meg. A legmagasabb határfokot olyan szabályzással lehet elérni, mely pontosan a hőszükségletnek megfelelő mennyiségű hőt vezet be. A bemeneti hőmennyiség meghatározása a horganyzókád hőmérsékletét követi. Ez hőelemek segítségével történik, melyek vagy a horganyolvadékba vannak bemerítve, vagy pedig – acélkádak esetében – a kádfalban lehetnek elhelyezve.

A fűtési rendszer rugalmasságától függően, a szabályzás gyakran PID (Proportional Integral Derivative) elven, vagy más ellenőrzési rendszer szerint működik annak érdekében, hogy a horganyolvadék hőmérsékletét lehetőség szerint minél jobban állandó értéken lehessen tartani.

Az elérhető legjobb tüzelési rendszerekhez tartoznak a magas/mély variációk (maximális, vagy minimális hő odavezetés egy ismert időközön belül), a szabályzás (a hő odavezetést folyamatosan változtatja a maximális és minimális értékek között), vagy a pulzáló-variációk (egy folyamatos követése a minimális és maximális hő odavezetésnek, mely egy közepes nettó hő odavezetést eredményez).

Elérhető környezeti előnyök:

- A hulladék hő mennyiségének csökkentése.

Alkalmazási terület:

- Új és már meglévő üzemeknél.

Járási hatások:

- A környezet „hő-szennyezésének” csökkentése.

Üzemi gazdasági adatok:

- A horganyzási költségek csökkentése.

A végrehajtás ösztönzése:

- A tüzelőanyag növekvő költségei.

4. Elérhető legjobb technikák

E a fejezetnek és tartalmának a megértéséhez az olvasónak vissza kell térni a dokumentum előszavához, különösen az ötödik szakaszhoz: „Útmutató a dokumentum megértéséhez és használatához.” Ebben a fejezetben bemutatott eljárások értékelése és az ezekhez köthető emissziós értékek-, és/vagy felhasználási értékek, illetve felhasználási tartományok iteratív módon követték a következő lépéseket:

- A nem folyamatos tűzhorganyzás legfontosabb környezeti problémáinak bemutatása. Ezek alatt a legfontosabb területek alatt értjük a légnemű kibocsátásokat (HCl a savakból és por a horganyzókád gáznemű kibocsátásából); elhasznált kezelőoldatok (zsírtalanító oldatok, savas és fluxos kádak); olajtartalmú hulladékok (például: a zsírtalanító kádak tisztításából származóan) és horganytartalmú maradékanyagok (filterpor, horganyzó salak, keményhorgany).

- Ehhez a környezeti problémához kapcsolódó legfontosabb eljárások vizsgálata;

- Az Európai Unió által meghatározott irányelveknek és a világon elérhető legjobb adatoknak megfelelő környezetvédelmi teljesítmények megadása;

- Ennek a környezetet védő üzemeltetésnek a figyelembevétele mellett a feltételek vizsgálata, mint a költségeknek, ellenhatásoknak, a legfontosabb erőforrások ezeknek az eljárásokra történő átállításánál;

- Az Elérhető Legjobb Technikák kiválasztása (BAT) és az azokhoz köthető kibocsátási és/vagy felhasználási értékek ennek az ipárnak a részére, általában a 2. cikk 11. bekezdése szerint és az irányelv IV. függeléké szerint.

Az európai IPPC iroda szakértőinek és a szakmába tartozó ipari munkacsoport (TWG) általi megítélés, minden lépésnél és az ábrázolási mód kiválasztásánál kulcsszerepet játszott.

Ennek a megítélésnek alapján, ebben a fejezetben technikai és – amennyire lehetséges – az elérhető legjobb technikák (BAT) alkalmazásához kötődő kibocsátási és felhasználási értékek vannak bemutatva, melyek összességében a szektor számára, megfelelőnek tekinthetők és sok esetben néhány berendezésnek az akkori teljesítménye az iparágban igazolható. Amennyiben az „Elérhető Legjobb Technikák”-hoz kötődő kibocsátási, vagy felhasználási értékek meg vannak adva, ezek úgy értendők, hogy az értékek azt a környezetvédelmi teljesítményt reprezentálják, melyek ebben az ipari csoportban a leírt technikákkal, mint az alkalmazás eredményei elvárhatóak lennének. Ennél, ez az Elérhető Legjobb Technikák (BAT)-hoz kötődő költségek-/ használati – arányok meghatározásával már figyelembe vannak véve. Am ez nem a kibocsátási – és felhasználási értékekről szól, és nem szabad ezeket ennek megfelelően felfogni. Néhány esetben lehetséges lehet jobb kibocsátási és felhasználási értékeket technikailag elérni, ám az ahhoz kötődő költségek és az ellenhatások miatti megfontolások következtében ezek, mint megfelelő Elérhető Legjobb Technikák (BAT) az egész iparág számára nem elvárhatóak. Ennek ellenére mégis ilyen értékek egyes meghatározott esetekben előírászerűek lehetnek, amennyiben ezt a sajátos körülmények megkövetelik.

Az elérhető legjobb technikákhoz (BAT) kötődő kibocsátási és felhasználási értékeket a megadott referencia feltételekkel (pl. közepes időtáv) együtt kell kezelni.

Az „Elérhető Legjobb Technikákhoz (BAT) kötődő értékek” fent leírt koncepciója ebben a dokumentumban más helyeken leírt rokon fogalomtól „elérhető érték”-től megkülönböztetendő.

Egy meghatározott technika alkalmazásánál megadott érték, vagy egy technikai kombináció, mely mint „elérhető” van leírva, úgy értendő, hogy hosszú időn át, egy jól felkészített és beüzemelt berendezésnél, illetve egy folyamatban a technikának az alkalmazásánál ezen az értékek megtartását el lehet várni.

Ahol a költségadatokat rendelkezésre álltak, ott azokat az előző fejezetben bemutatott technikák leírásával együtt kell kezelni. Azok egy hozzávetőleges útmutatást adnak az ahhoz köthető költségekkel kapcsolatban. A technika tényleges alkalmazási költségei erősen függenek az egyedi esetektől, pl. adóktól, díjaktól és a vonatkozó berendezés technikai sajátosságaitól. Az ilyen sajátos munkahelyre jellemző faktorok a dokumentumban nincsenek részletesen megtagyvalva. Ahol nincsenek költségadatok, ott az adott technika gazdaságossági képviselhetőségéről szóló végkövetkeztetések egy működő berendezés megfigyelésén alapulnak.

Ebben a fejezetben az általános Elérhető Legjobb Technikák a jövőben, mint referenciák jelennek meg, hivatkozva egy már működő, vagy egy tervezett új berendezés teljesítményének megítélésére. Ily módon segítséget nyújtanak a berendezés megfelelő „Elérhető Legjobb Technikákkal támogatott” feltételeihez, vagy a 9. rész 8. bekezdésében szereplő általános kapcsolódó előírások megállapításaihoz. Az új berendezéseket előreláthatólag úgy lehet tervezni, hogy azok legalább az ebben beállított BAT- értékeket, vagy jobb értékeket tartsanak be. Az is belátható, hogy egy már működő berendezésnek az általános Elérhető Legjobb Technikák (BAT) irányába történő fejlesztése, vagy attól történő eltérése, az egyedi eseteknek megfelelő technikai és gazdaságossági alkalmazhatóság szerint történhet.

Habár a BAT-Referencia dokumentumok nem állapítanak meg semmiféle törvényileg kötelező előírást, ám ezek ennek ellenére a gazdaság, a tagállamok és a nyilvánosság számára, mint irányelvek szolgálnak azért, hogy ezeket a speciális technikákhoz tartozó kibocsátási és felhasználási értékeket el lehessen érni. A megfelelő határértékeket minden egyes egyedi esetben, az integrált környezetszennyezés megelőzés és csökkentésről szóló irányelvekben megjelölt célok, és a helyi megfontolások figyelembevételével kell megállapítani.

Ebben a fejezetben kerülnek megtagyvalásra a nem folyamatos tüziorganyzásra vonatkozóan a környezetterhelés csökkentését célzó BAT. Amennyire bőven csak lehetséges a fejezetek az egyes folyamatlépések részére követik a termelővonalak sorrendjét és az azonosított BAT-t. Azonban el lehet rendelni néhány speciális elsődleges és biztonsági intézkedést tenni, melyek nem csak a folyamatlépésekben, hanem ezzel együtt a teljes berendezésekre vonatkoznak. Ahol ez lehetséges, és ahol a rendelkezésre álló adatok ezt megengedik a kibocsátási értékeket, a határfokokat, vagy a visszanyerési értékeket megadják, mint indikátor jelzik, hogy mely járulékos intézkedésekkel milyen javulások várhatóak el. Néhánynál a technikák közül, a nyilvánvaló, pozitív hatások mellett sem tudtak egyértelműen számszerűsíthető eredményekkel szolgálni, ennek ellenére mégis ezek közül a technikák közül néhány, mint BAT lett kiválasztva.

Ameddig más adatok nincsenek megadva, a következő BAT-fejezetben megadott kibocsátási adatok a napi középértékek. A légnemű kibocsátásnál az értékek standardkondíciói a száraz hulladékgáz 273 K, 101,3 Kpa jellemzői esetére vonatkoznak.

A vízbe történő kibocsátás úgy van megadva, mint egy napi középértéke egy 24 órára vonatkoztatott keverésspróbanak, vagy mint a tényleges üzemelés alatti, átfolyó mennyiségre vonatkoztatott keverésspróbanak (olyan berendezés, amely nem üzemel 3 műszakban).

Nem folyamatos tüziorganyzásnál a **zsírtalanítási folyamat** számára a következő technikák, állnak, mint BAT rendelkezésre:

- Amennyiben a munkadarabok nem teljesen zsírmentesek, be kell léptetni egy zsírtalanító lépést.
- A kádak optimális üzemeltetésénél a határfok növelése érdekében eredményes például intenzív fürdőmozgatás alkalmazása.
- A zsírtalanító oldat tisztítása (lefölözéssel, centrifugálással stb.) és visszavezetése az üzemidő meghosszabbítása céljából; az olajtartalmú iszapok felhasználása (értékesítése) céljából (pl. termikus),
vagy
- „biológiai zsírtalanítás” „tényleges helyén történő tisztítással” (zsír és olaj eltávolítása a zsírtalanító oldatból) baktériumok segítségével

Pácolásnál és visszamaratásnál a környezeti hatások minimalizálása érdekében az elsődleges intézkedés, hogy mindkét munkalépést külön kezelőkádban kell végezni, mivel a „kevert savak” (magas vas-, és horganytartalommal) nehezen regenerálhatóak és újrafeldolgozhatóak. Ameddig nem áll rendelkezésre megfelelő eljárás a kevert savak kezelésére, addig az új és már működő üzemek esetében a BAT a külön-külön pácolás és visszamaratás és hozzájuk kapcsolódóan a kimerült oldatok újrafeldolgozása (üzemen kívüli, vagy üzemben belüli berendezés, pl.: a flux anyag visszanyeréséhez) áll rendelkezésre.

Amennyiben a pácolás és visszamaratás elválasztása nem lehetséges, pl. nem áll rendelkezésre a szükséges hely, egy pótlólagos pácoló/visszamarató tartály állítható fel, az ELT szerinti flux anyag termékek külső cégnél történő visszanyerése érdekében.

Ez az anyag bemutatja, hogy ez egy a kimerült kevert savak kezelésére szolgáló központi berendezésben oldószer-extrakciós eljárás segítségével történik és egy tüziorganyzóban, mely ezt az eljárást bevezette (lásd BREF C 4.3.8 fejezet). Ahol ilyen külső (extern) kezelő berendezések rendelkezésre állnak, ott a kimerült kevert savakból oldószer-extrakciós eljárás segítségével, mint egy lehetséges alternatív megoldás adódik a HCl visszanyerése, illetve a flux anyag visszanyerése (lásd fentebb).

Sósavas (HCl)-pácolás esetében a környezetterhelés csökkentése érdekében a következő technikák, mint ELT állnak rendelkezésre:

– A fűrdőjellelmezők pontos felügyelete: Hőmérséklet és sűrűség, valamint üzemeltetés (vezetés) a BREF D. rész D. 6.1 fejezete szerint „Nyitott kádak vezetése (üzemeltetése)” megnevezett határoknak megfelelően.

– Abban az esetben, ha az üzemelés a BREF D 6.1. fejezetben megnevezett határokon kívül esik, pl. ha felmelegített, vagy magas koncentrációjú sósavat használnak, akkor kívánatos, hogy egy elszívó és légkezelő (például mosó berendezést) berendezést építsenek be, mint az ELT. A kapcsolódó HCl- kibocsátási értékek 2–30 mg/Nm³ között fekszenek.

– Különös figyelmet érdemelnek a páckádak tényleges pácoló hatása és a túlpácolás elkerülésére szolgáló inhibitorok alkalmazása.

– A kimerült pácoldatból a szabad savak visszanyerése

vagy

– a pácoldatok külső cégnél történő regenerálása.

– A Zn eltávolítása a savból.

– A kimerült pácoldat felhasználása a flux anyag gyártásához.

Kimerült savak semlegesítése, valamint a fáradt savak felhasználása emulzióbontáshoz, nem BAT eljárások.

Általánosságban tanácsolható, hogy a különböző kezelőkádak között az oldatot jól le kell csepegtetni. Ezen túlmenően, a zsírtalanítást és a pácolást követően van az **öblítés**, mely az a célt szolgálja és nagyon lényeges, hogy elkerüljük a következő folyamatkádba történő áthordást azért, hogy meghosszabbítsuk az üzemidőket. A BAT-ok a következők:

– Álló öblítő, vagy kaszkád-öblítés.

– Az öblítővizet ismételt felhasználása a megelőző folyamatkádba feltöltésére.

– Hulladékvíz mentes üzemeltetés (amennyiben kivételes esetekben mégis keletkezik hulladékvíz, akkor hulladékvíz kezelés szükséges).

A flux oldat kezelésénél kibocsátások csökkentése és a következő műveleti fázisok érdekében fontos a fűrdőjellelmezők ellenőrzése és a flux anyag mennyiségének optimalizálása. A flux oldat regenerálására önmagában/helyben is lehetséges (pl. H₂O₂, elektrolitikus oxidáció, vagy ioncserélő segítségével), vagy ha a regeneráló berendezés telepítése nem lehetséges, külső vállalatnál történő regenerálás megoldható. A flux anyagnak üzemben belüli, de üzemben kívüli regenerálása egyaránt a BAT közé tartozik.

A legfontosabb probléma a **fémolvadékba történő merítésnél**, a légnemű kibocsátással van, mely merítéskor a flux anyag reakciója következtében keletkezik. A következő technikák tekinthetőek a BAT – nak megfelelőek:

– A fémolvadékba történő merítés során keletkező kibocsátások elszívása és leválasztása a horganyzókádból elszívójának, vagy peremelszívás segítségével, porleválasztóval (pl. nedves, vagy szövetes leválasztóval). Az ehhez kapcsolódó porkibocsátási értékeknek < 5 mg/Nm³.

– A porok üzemben belüli, vagy kívüli felhasználása lehetséges a flux anyag gyártásánál. Ezek a porok esetenként kis koncentrációban tartalmazhatnak dioxinokat, melyek üzemzavarok által alakulnak ki (amennyiben rosszul zsírtalanított termékeket merítenek). Csak azok a BAT-ok megfelelő visszanyerési folyamatok, melyek dioxinmentes flux anyagot biztosítanak.

Annak ellenére, hogy az energia megtakarítás lehetőségei a horganyzókádnál a csekély volumen és az alacsony hőmérséklet (450 °C) miatt alacsonyak, egy jó üzemi gyakorlatnak felel meg, hogy ha a hőt átviszik vízbe, majd azt valamilyen berendezésnél felhasználják, vagy a szárítási folyamatnál hasznosítják.

Valamennyi **horganytartalmú hulladék** (sókparék, keményhorgany és fröccsenések) számára elkülönített raktározás szükséges, továbbá az eső és szél elleni védelem. Ehhez kapcsolódóan az értékes anyagok kinyerése érdekében fontos az újrafeldolgozás a nemvasfém iparban, vagy más területen a BAT technikákkal.

5. Környezetvédelmi vezetési rendszerek

A legjobb környezeti teljesítményt a létesítmények rendszerint a legjobb technológiának a leghatékonyabb módon történő üzemeltetésével érhetik el. Ezt felismerve szól a BAT definíciójában a „technika” fogalmának meghatározása a következőképpen: „*a technika fogalmába beleértendő az alkalmazott technológia és módszer, amelynek alapján a berendezést (technológiát, létesítményt) tervezik, építik, karbantartják, üzemeltetik és működését megszüntetik, a környezet helyreállítását végzik*”.

Az IPPC létesítmények esetében a környezetvédelmi vezetési rendszer (KVR) egy olyan eszköz, amit az üzemeltetők szisztematikusan és demonstrálható módon alkalmazhatnak a tervezés, szerkesztés, karbantartás, üzemeltetés és a tevékenység felhagyása során. Egy KVR magában foglalja a szervezeti felépítést, a felelőségeket, a gyakorlati megoldásokat, eljárásokat és műveleteket, valamint erőforrásokat a környezeti politika kifejlesztése, bevezetése, karbantartása, áttekintése és monitorozása folyamán. A környezetvédelmi vezetési rendszerek akkor működnek a leghatásosabban és legcélszerűbben, ha az üzemeltetés és az átfogó irányítás elválaszthatatlan részét képezik.

Miközben mind a szabványosított rendszerek (EN ISO 14001:2004² és EMAS³), mind a nem-szabványosított („vevőre alkalmazott”) rendszerek elvben a *szervezet*-et tekintik egységnek, addig az IPPC esetében megengedett a szűkebb értelmezést használni, melybe nem tartozik bele a szervezet összes tevékenysége, amiatt, hogy a szabályozott egység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet értelmében a *létesítmény*.

Egy KVR lehet szabványosított vagy nem-szabványosított rendszer. A bevezetés és valamely, nemzetközileg is elfogadott szabványosított rendszerhez, mint például az EN ISO 14001:2004 számú szabványhoz való ragaszkodás hitelesebbé képes tenni a KVR-t, különösen, ha azt egy megfelelő külső tanúsítás is alátámasztja.

Az EMAS tovább növeli a megbízhatóságot. Ezt elősegíti a környezeti jogszabályok betartását elősegítő mechanizmus, valamint a környezeti nyilatkozat révén a nyilvánosság bevonása.

A nem-szabványosított rendszerek elvben ugyanilyen hatékonyak lehetnek, feltéve, hogy megfelelőképpen tervezték meg őket és alkalmas módon történt a bevezetésük.

Egy KVR bevezetése és az iránta való elkötelezettség az üzemeltető figyelmét a létesítmény környezeti teljesítményére irányítja. Különösen a normális és a normálistól eltérő helyzetekre kialakított egyértelmű üzemeltetési eljárások karbantartása és végrehajtása, továbbá a hozzárendelt felelőségek biztosítják, hogy a létesítmény engedélyében szereplő feltételeket betartsák és más környezeti célok és feladatok teljesítése minden időben megtörténjen.

A környezetvédelmi vezetési rendszerek általában biztosítják a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos javítását, tökéletesítését. Minél kedvezőtlenebb a kiindulási helyzet, annál nagyobb rövid távú javulást lehet elvárni. Ha a létesítmény jó környezeti teljesítménnyel rendelkezik, akkor a rendszer segít az üzemeltetőnek a magas teljesítményszint megőrzésében, fenntartásában.

A környezetmenedzsment-technikákat úgy tervezik meg, hogy a környezeti hatást általában veszik figyelembe, ami összhangban áll az IPPC integrált megközelítésével.

Az alábbiakban leírt komponensek minden IPPC létesítményre alkalmazhatók. A KVR tárgya (pl. a részletessége) és természete (pl. szabványosított vagy nem-szabványosított) általában véve a létesítmény jellegével, méretével és komplexitásával, valamint a környezetre gyakorolt hatásával függ össze.

A KVR bevezetésének és működtetésének költségei magasak, de nem ésszerűtlen mértékben azok, mivel:

– A KVR magasabb fokú koordinációt és integrációt valósít meg más menedzsment-rendszerekkel, ami a költségek csökkentésének egyik lehetséges útjaként értékelhető.

– Az összes környezeti cél elérésére és a feladatok megoldására felhasznált ráfordítások kb. fele egy éven belül megtérül a költségmegtakarítások és/vagy növekvő bevétel következtében.

– A legnagyobb költségmegtakarítást az energiára, a hulladék-kezelésekre és a nyersanyagokra fordított csökkenő kiadások révén lehetett elérni.

– A legtöbb cég úgy gondolja, hogy a piacon elfoglalt helyüket erősíti a KVR. A cégek egyharmada arról számolt be, hogy a KVR következtében növekedtek bevételei.

A környezetvédelmi vezetési rendszerek számos előnyt nyújthatnak, például:

– átláthatóbbá teszi a cég környezetvédelmi helyzetét,

– megalapozottabb a döntéshozatal,

– a dolgozók jobban motiválhatók,

– további lehetőségek nyílnak az üzemeltetési költségek csökkentésére és a termék minőségének javítására,

– javul a környezeti teljesítmény,

– javul a cégről kialakult kép, az imázs,

– csökkennek a felelősségi, biztosítási és a meg nem feleléssel kapcsolatos költségek,

– nagyobb a vonzóerő a munkavállalók, az ügyfelek és a befektetők részéről,

– növekszik az ellenőrző szervek bizalma, ami csökkenő számú ellenőrző felülvizsgálatokhoz, áttekintésekhez vezethet,

– javul a kapcsolat a nyilvánossággal és a környezetvédelmi szervezetekkel.

Elérhető legjobb technikák

Számos környezetvédelmi vezetési technika számít BAT-nak. A környezetvédelmi vezetési rendszerek terén az elérhető legjobb technika (BAT) egy olyan környezetvédelmi vezetési rendszer bevezetése és az annak megfelelő működés, ami az egyedi körülményekre alkalmazva a következő jellegzetességeket foglalja magában:

a) Környezeti politika meghatározása a létesítményre a felső vezetés döntése alapján, ami magában foglalja a felső vezetés elkötelezettségét arra, hogy

– kielégít minden fontosabb vonatkozó környezeti jogszabályt és más rendelkezést,

– eleget tesz minden más olyan követelménynek, amelyet a cég elfogad és aláír,

² Környezetközpontú irányítási rendszerek

³ Közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer

- keretet nyújt a környezeti célok és feladatok megállapításához és áttekintéséhez,
- dokumentált és azt minden munkavállalónak tudomására hozzák,
- a nyilvánosság és minden érintett fél rendelkezésére áll, mivel az a felső vezetés elkötelezettsége a sikeres alkalmazás előfeltétele a környezetvédelmi vezetési rendszerek más tulajdonságaival együtt.

b) A szükséges eljárások megtervezése és kialakítása annak érdekében, hogy

- a létesítmény környezeti vonatkozásait azonosítani lehessen,
- meg lehessen állapítani azokat a tevékenységeket, amelyek jelentős hatást gyakorolnak, vagy gyakorolhatnak a környezetre, és ezt az információt naprakész állapotban tartani,
- egy környezetmenedzsment-program kialakítása és rendszeres felfrissítése, korszerűsítése, beleértve a felelőségek átruházását is a kitűzött célok és feladatok elérése érdekében minden lényeges funkcionál és minden fontos szinten, valamint

- meghatározni azokat az eszközöket és azt az időkeretet, amelynek révén a megvalósításnak meg kell történni.

c) Az eljárások bevezetése, különös figyelemmel az alábbiakra:

- szerkezet és felelősség,
- betanítás, elvárás és kompetencia,
- kommunikáció,
- a munkavállalók bevonása,
- dokumentálás (naprakész információk kialakítása és karbantartása, papír-alapú vagy elektronikus formában, a menedzsment-rendszer legfontosabb elemeinek és kölcsönhatásainak leírása, és útmutatás nyújtása a vonatkozó dokumentációk eléréséhez),
- hatékony folyamat-szabályozás (a folyamatok megfelelő szabályozása minden üzemelési mód mellett, azaz az előkészítésben, az indítás során, a rutinszerű üzemeltetés alatt, a leálláskor és a normálistól eltérő körülmények között),
- karbantartási programok,
- felkészülés a vészhelyzetekre és a megfelelő válaszok kialakítása,
- a környezeti jogi szabályozás kielégítésének biztosítása.

d) A teljesítmény ellenőrzése és megfelelő korrekciós-kiigazító cselekmények megtétele, különös tekintettel a következőkre:

- monitorozás és mérés (a monitorozásra és a mérésre vonatkozó dokumentált eljárások kialakítása és rendszeresen végzett karbantartásuk, a műveletek és tevékenységek azon kulcsfontosságú jellegzetességei vonatkozásában, melyek lényeges hatást gyakorolhatnak a környezetre, beleértve a teljesítmény nyomon követéséről szóló információk feljegyzését, a lényeges üzemelési tevékenységek kontrollját és a berendezés környezeti céljainak és feladatainak való megfelelést),

- korrekciós és megelőző cselekmények, tevékenységek,

- a feljegyzések karbantartása,

- ahol lehet, ott független belső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, a környezetvédelmi vezetési rendszer megfelel-e vagy nem felel meg a tervezett tevékenységeknek és értékeknek, és megfelelő volt-e a bevezetés és a karbantartás.

- A felső vezetés részéről az áttekintés, figyelemmel kísérés.

Az alábbi három támogató intézkedés megléte nem kötelező az elérhető legjobb technikának való megfeleléshez:

- Akkreditált tanúsító testület vagy egy külső tanúsító szerv által megvizsgált, ellenőrzött és érvényesített menedzsment-rendszer és auditálási eljárás.

- Egy szabályos környezeti nyilatkozat elkészítése és közzététele (és lehetőleg külső érvényesítése), amely a létesítmény valamennyi lényeges környezeti vonatkozását leírja, és ami lehetővé teszi az évről-évre való összehasonlítást a környezeti szempontú célkitűzések és a feladatok terén, valamint a gazdasági-ipari szektor benchmark⁴-jellegű más mutatószámaival való összehasonlítást, ha lehetséges.

- Egy nemzetközileg elfogadott rendszer bevezetése és az ennek megfelelő működés, ilyen például az EMAS és az EN ISO 14001:2004. Egy ilyen rendszer bevezetése nagyobb megbízhatóságot biztosít a KVR-nek, különösen az EMAS. Elvileg azonban a nem-szabványosított rendszerek is ugyanolyan hatékonyak lehetnek, megfelelő tervezés és bevezetés esetén.

Egy iparág számára speciálisan lényeges a KVR következő potenciális jellegzetességeinek a figyelembevétele:

Figyelmet kell fordítani a tevékenység megszüntetéséből származó környezeti hatásokra is már az új üzem tervezésekor (a tevékenység megszüntetése a talaj és a felszín alatti víz szennyezése szempontjából jelent környezeti kockázatot, és nagy mennyiségű szilárd hulladék keletkezésével jár).

⁴ Benchmark: viszonyítási pont (általában index)

- A megelőző technikák a műveletektől függenek, de általában az alábbiakra kell figyelmet fordítani:
- El kell kerülni a földfelszín alatti szerkezetek alkalmazását.
 - A kialakítás során figyelemmel kell lenni a könnyű szétszerelhetőségre.
 - Olyan felületi kialakítást, bevonatot kell választani, amit könnyen lehet a szennyezéstől mentesíteni.
 - Olyan berendezés-konfigurációt kell alkalmazni, ami minimálisra csökkenti a vegyszerek visszamaradását, és ami elősegíti a leeresztést vagy a mosást.
 - Rugalmasan kezelhető, önmagában álló egységeket kell tervezni, amelyek lehetővé teszik a fázisonként történő lezárást.
 - Célszerű biológiailag lebontható és visszaforgatható anyagokat használni, ha erre mód van.
 - Elő kell segíteni a tisztább technológiák alkalmazását.
 - Ahol célszerű, az iparágra vonatkozó benchmark-jellegű összehasonlításokat kell végezni rendszeres időközönként, aminek ki kell terjednie az energia-hatékonyságra és az energia-megtakarítási tevékenységekre is, valamint a be-
menő anyagok megválasztására, a levegőbe való emissziókra, a vízbe történő kibocsátásokra, a vízfogyasztásra és a hulladékok keletkezésére.
 - Az üzem/technológia telepítése során figyelemmel kell lenni arra, hogy a tevékenység zajkibocsátása lakóterületet ne zavarjon

6. Kibocsátási határértékeket tartalmazó jogszabályok

Jelen fejezet összefoglalja a tüzhorganyzás során keletkező szennyezés kibocsátására vonatkozó Magyarországon hatályban lévő szabályozókat.

Szennező forrás (tevékenység)	Kibocsátott szennyezés	Befogadó környezeti elem	A kibocsátást szabályozó jogszabály (határérték)
TÜZIHORGANYZÁS			
kemence füstgáz	CO CO ₂ NO _x olajtüzelésnél SO _x is	levegő	21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról 14/2001. (V. 9.) KöM–EüM–FVM egy. rendelet a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről 17/2001. (VIII. 3.) KöM rendelet a légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
horganyzókád	klorid-ionok ammónia horgany horgany-oxid ammónium-klorid és cink-klorid vegyületek	levegő	14/2001. (V. 9.) KöM–EüM–FVM egy. rendelet a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

Szennyező forrás (tevékenység)	Kibocsátott szennyezés	Befogadó környezeti elem	A kibocsátást szabályozó jogszabály (határérték)
szennyvíz-kibocsátás	jogszabályi előírások szerinti anyagokra – felszíni víz befogadóba történő kibocsátására előírt határértékek – szennyvíz elvezető csatornarendszerbe történő kibocsátásra előírt értékek	talaj, felszín alatti víz, víz, közcsatorna	10/2000. (VI. 2.) KöM–EÜM–FVM–KHVM egy. rendelet a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól 367/2004. (XII. 26.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet módosításáról 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
égéslevegő ventilátorok és égőfejek	zaj, rezgés	levegő, lakóterületek	8/2002. (III. 22.) KöM–EÜM egy. rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

Kibocsátások BAT szempontú értékelése

1. Általános követelmény a BAT alkalmazására:

1.1. A hatályos levegőre és vízre vonatkozó általános és technológiai kibocsátási határértékek betartása minimum követelmény.

1.2. Általában egy létesítmény BAT alkalmazásával jobb kibocsátási szinteket képes elérni, mint a hazai jogszabályokban előírt kötelező kibocsátási határértékek. Az új létesítményeknek olyan kibocsátási szinteket kell elérniük, melyek összevethetők az e dokumentumban bemutatott elérhető legjobb technikákkal. Meglévő létesítmények esetében a cél, hogy a lehető legjobban megközelítsék az új létesítmények kibocsátási szintjét, figyelembe véve az első fejezet

1.2. pontjában leírtakat a „BAT alkalmazása meglévő létesítmények esetében” címszó alatt.

2. Az egységes környezethasználati engedélyezés kapcsán a BAT alkalmazásakor figyelembe veendő követelmény:

2.1. Új létesítmények esetében az 1. pontban leírtak szerint kell eljárni.

2.2. Meglévő létesítmények esetében (bírság kiszabás tekintetében) türelmi időt fogalmaz meg a jogszabály a hatályos levegőre és vízre vonatkozó kibocsátási határértékek betartására vonatkozóan. Ezen határértékeket a létesítményeknek az engedélyükben szereplő határidő letelte előtt kell elérniük.

1. MELLÉKLET AZ ENGEDÉLYEZÉSI ELJÁRÁS

Új létesítmény esetében az engedélyezési eljárás az előzetes vizsgálati szakasszal indul. A benyújtandó előzetes vizsgálati dokumentáció tartalmi követelményeit a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklete határozza meg.

Az előzetes vizsgálat alapján állapítja meg a felügyelőség, hogy az adott ügyben milyen engedélyezési eljárás lefolytatása szükséges. Amennyiben a tevékenység környezeti hatásvizsgálatra és egységes környezethasználati engedélyezési eljárásra egyaránt kötelezett, a környezethasználónak nyilatkoznia kell arról, hogy kéri-e a Korm. rendelet 24. § szerinti összevont eljárás alkalmazását. Amennyiben az elérhető legjobb technikáról rendelkezésre álló információk ezt lehetővé teszik, a felügyelőség dönt a KHV és EKHE eljárás összehasonlításáról.

Az előzetes vizsgálati eljárásban határozza meg a felügyelőség az engedélyezési eljáráshoz benyújtandó kérelem részletes tartalmi követelményeit.

Amennyiben a tevékenység csak egységes környezethasználati engedélyezési eljárásra kötelezett, az engedélykérelmi dokumentációt a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 8. számú mellékletének előírásai szerint kell összeállítani.

A felügyelőség meglévő tevékenység esetén a környezethasználót az egységes környezethasználati engedély első ízben történő megszerzése érdekében teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat elvégzésére kötelezi.

A felülvizsgálat elvégzése során a Kvt.-ben meghatározottakon túl a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet előírásait is alkalmazni kell.

A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat és az egységes környezethasználati engedélykérelem tartalmi követelményrendszerének összevetése

Közös számozás	A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma	Az egységes környezethasználati engedélyhez szükséges tartalmi követelmények
1.	1. Általános adatok⁵	
1.1.	1.1. A környezetvédelmi felülvizsgálatot (a továbbiakban: vizsgálat) végző neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a jogosultságát igazoló engedély/okirat száma.	
1.2.	1.2. Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye), a tevékenység végzésére vonatkozó engedély száma.	a) az engedélykérő azonosító adatai (KÚJ számmal),
1.3.	1.3. A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	c) a létesítmény által igénybe vett terület helyszínrajza a szennyező források bejelölésével, egységes országos vetületi rendszer (EOV) koordináták feltüntetésével,
1.4.		b) a létesítmény, tevékenység telepítési helyének jellemzői (KTJ számmal és létesítmény azonosító számmal)
1.5.	1.4. A telephely(ek)re vonatkozó engedélyek és előírások felsorolása és bemutatása.	
1.6.	1.5. A telephely(ek)en a vizsgálat időpontjában folytatott tevékenységek felsorolása, a TEÁOR-számok megjelölésével és az alkalmazott technológiá(k) rövid leírásával.	
1.7.	1.6. A telephely(ek)en az érdekelt által korábban (a tevékenység kezdetétől, de legfeljebb 5 év) folytatott tevékenységek bemutatása különös tekintettel a környezetre veszélyt jelentő tevékenységekre, a bekövetkezett, környezetet érintő rendkívüli eseményekkel együtt.	

⁵ A szükséges többletinformációkat vastag, dőlt kiemeléssel jelölve

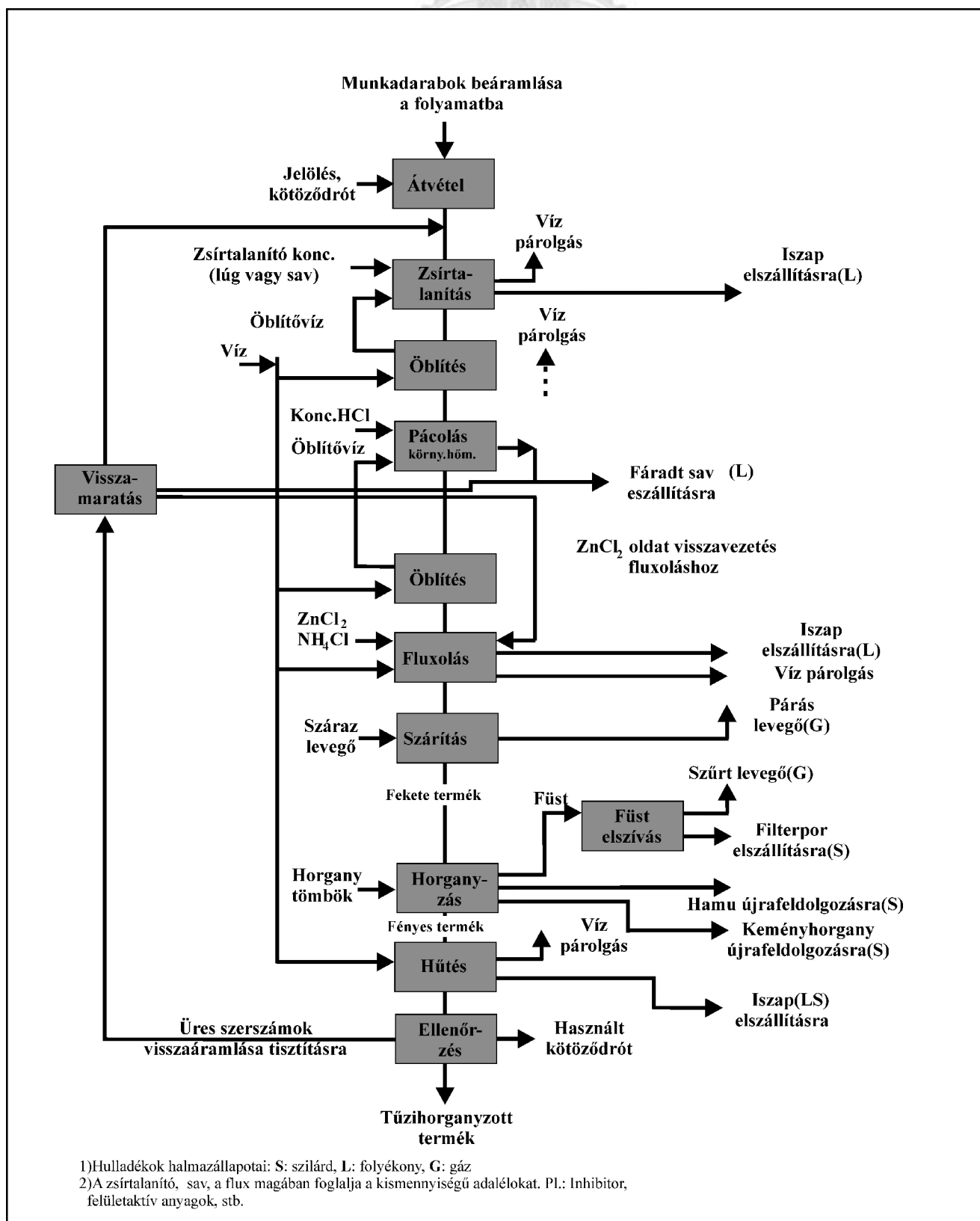
Közös számozás	A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma	Az egységes környezethasználati engedélyhez szükséges tartalmi követelmények
2.	2. A felülvizsgált tevékenységre vonatkozó adatok	
2.1.	2.1. A létesítmények és a tevékenység részletes ismertetése, a tevékenység megkezdésének időpontja, a felhasznált anyagok listája, az előállított termékek listája a mennyiség és az összetétel feltüntetésével.	d) a létesítmény, illetve az ott folytatott tevékenység és annak jellemző termelési kapacitása, beleértve a telephelyen lévő műszakilag kapcsolódó létesítményeket, f) a létesítményben, illetve technológiában felhasznált, valamint az ott előállított anyagok, illetve energia jellemzői és mennyiségi adatai,
2.2.	2.2. A tevékenység(ek)kel kapcsolatos dokumentációk, nyilvántartások, bejelentések, hatósági ellenőrzések, engedélyek, határozatok, kötelezések ismertetése, bírságok esetében 5 évre visszamenőleg.	
2.3.	2.3. Föld alatti és felszíni vezetékek, tartályok, anyagátfejtések helyének, üzemeltetésének ismertetése.	
2.4.		e) az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése
3.	3. A tevékenység folytatása során bekövetkezett, illetőleg jelentkező környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	
3.1	<p>3.1. Levegő</p> <p>A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása).</p> <p>A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása.</p> <p>A légszennyezést okozó technológia részletes ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása.</p> <p>A használt levegő (füstgáz, véggáz) tisztítására szolgáló berendezések és hatásfokuk ismertetése, valamint a tisztítóberendezésben leválasztott anyagok kezelésének és elhelyezésének leírása.</p> <p>A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása, a kibocsátott füstgázok jellemzőinek és a levegőszennyező komponenseknek az ismertetése (bűz is), a megengedett és a tényleges emissziók bemutatása és összehasonlítása.</p> <p>A felülvizsgált tevékenységekkel kapcsolatban rendszeresen vagy időszakosan üzemeltetett mozgó légszennyező források jellemző kibocsátási adatainak leírása, a tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai.</p> <p>A levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatos belső utasítások, intézkedések ismertetése. (Amennyiben intézkedési terve van, annak ismertetése, és a végrehajtás bemutatása.)</p> <p>Be kell mutatni az emisszió terjedését (hatásterületét) és a levegőminőségre gyakorolt hatását.</p>	<p>g) a létesítmény szennyező forrásai,</p> <p>h) a létesítményből származó kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzői, valamint várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan,</p> <p>i) a létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat,</p>

Közös számozás	A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma	Az egységes környezethasználati engedélyhez szükséges tartalmi követelmények
3.2.	<p>3.2. Víz</p> <p>A jellemző vízhasználatok, vízi munkák és vízi létesítmények, illetve az arra jogosító engedélyek és az engedélyektől való eltérések ismertetése. A friss víz beszerzésére, felhasználására, a használt vizek elhelyezésére vonatkozó statisztikai adatszolgáltatások bemutatása. A technológiai vízigények kielégítésének, a tevékenység biztonságos végzéséhez tartozó vízigénybevételeknek (vízszintsüllyesztés, víztelenítés) és a vízforgalmi diagramnak a bemutatása.</p> <p>Az ivóvízbeszerzés, ivóvízellátás, a kommunális és technológiai célú felhasználás bemutatása.</p> <p>A vízkészlet-igénybevételi adatok ismertetése 5 évre visszamenőleg. A szennyvízkezelések helyének, a szennyvizek mennyiségi és minőségi adatainak bemutatása a technológiai leírások alapján.</p> <p>A szennyvíz összegyűjtésére, tisztítására és a tisztított (vagy tisztítatlan) szennyvíz kibocsátására, elhelyezésére vonatkozó adatok, az ipari és egyéb szennyvízcsatornák, a szennyvíztisztító telep jellemzői, továbbá az iszapkezelés, iszapminőség és -elhelyezés adatainak ismertetése.</p> <p>A csapadékvízrendszer bemutatása (akár egyesített, akár elválasztó rendszerű a csatornahálózat).</p> <p>A vízkészletekre gyakorolt hatásokat vizsgáló (hatósági határozattal előírt) monitoring rendszer adatainak és működési tapasztalatainak bemutatása, beleértve mind a vízkivételek, mind a szennyvízbevezetések hatásának vizsgálatát, hatásterületének meghatározását, értékelését.</p> <p>A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése.</p> <p>A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, a végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése.</p>	<p>g) a létesítmény szennyező forrásai,</p> <p>h) a létesítményből származó kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzői, valamint várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan,</p> <p>i) a létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat,</p>
3.3.	<p>3.3. Hulladék</p> <p>A hulladékképződéssel járó technológiák és tevékenységek bemutatása, technológiai folyamatábrák készítése.</p> <p>A technológia és tevékenység során felhasznált anyagok megnevezése, éves felhasznált mennyiségük. Anyagmérlegek készítése a hulladék keletkezésével járó technológiákról.</p> <p>A tevékenységből keletkező összes hulladék 16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet szerinti megnevezése, mennyisége, EWC kódszáma (veszélyes hulladékok esetében azok veszélyességi jellemzőit is meg kell adni) technológiánkénti és tevékenységenkénti bontásban.</p> <p>A hulladékok gyűjtési módjának ismertetése.</p> <p>A hulladékok telephelyen belül történő kezelésének, tárolásának, az ezeket megvalósító létesítmények és technológiák részletes ismertetése, beleértve azok műszaki és környezetvédelmi jellemzőit.</p> <p>A telephelyről kiszállított (export is) hulladékok fajtankénti ismertetése és mennyisége. A hulladékot szállító, átvevő szervezet azonosító adatai, a hulladékszállítás folyamatának (eszköze, módja, útvonala) ismertetése.</p> <p>A hulladékgyártási terv, a keletkező hulladékok mennyiségének és környezeti veszélyességének csökkentésére tett intézkedések ismertetése.</p> <p>Más szervezettől átvett (import is) hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.</p> <p>A begyűjtéssel átvett hulladékok minőségi összetételének, mennyiségének és származási helyének (átadó azonosító adatai), valamint kezelésének ismertetése.</p>	<p>g) a létesítmény szennyező forrásai,</p> <p>h) a létesítményből származó kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzői, valamint várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan,</p>

Közös számozás	A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma	Az egységes környezethasználati engedélyhez szükséges tartalmi követelmények
3.4.	<p>3.4. Talaj</p> <p>A terület-igénybevétel és a területhasználat megváltozásának adatai.</p> <p>A talaj jellemzése a multifunkcionális tulajdonságai alapján, különös tekintettel a változásokra (vegyi anyagok, hulladékok stb.).</p> <p>A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása.</p> <p>Prioritási intézkedési tervek készítése.</p> <p>Remediációs megoldások bemutatása</p>	<p>g) a létesítmény szennyező forrásai,</p> <p>h) a létesítményből származó kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzői, valamint várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan,</p> <p>i) a létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat,</p>
3.5.	<p>3.5. Zaj és rezgés</p> <p>A tevékenység hatásterületének meghatározása zaj- és rezgésvédelmi szempontból, feltüntetve és megnevezve a védendő objektumokat, védendőnek kijelölt területeket.</p> <p>A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel.</p>	<p>h) a létesítményből származó kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzői, valamint várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan,</p> <p>i) a létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével,</p>
3.6.	<p>Az élővilágra vonatkozó környezetterhelés és igénybevétel bemutatása</p> <p>A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása.</p> <p>A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének megállapítása. A biológiailag aktív felületek meghatározása.</p> <p>A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése.</p> <p>Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.</p>	<p>h) a létesítményből származó kibocsátások minőségi és mennyiségi jellemzői, valamint várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan,</p> <p>i) a létesítményben folytatott tevékenység hatásterületének meghatározása a szakterületi jogszabályok figyelembevételével, kiemelve az esetleges országhatáron áttérjedő hatásokat,</p>
3.7.		<p>h) a létesítményből származó kibocsátások várható környezeti hatásai a környezeti elemek összességére vonatkozóan</p>
4.	<p>4. Rendkívüli események</p> <p>A rendkívüli esemény, illetve üzemzavar miatt a környezetbe került vagy kerülő szennyező anyagok, valamint hulladékok minőségének és mennyiségének meghatározása környezeti elemenként.</p> <p>A megelőzés és a környezetszennyezés elhárítása érdekében teendő intézkedések, haváriatervek, kárelhárítási tervek bemutatása.</p>	<p>l) minden olyan intézkedést, amely a biztonságot, szolgálják, különös tekintettel a 17. §-ban meghatározott követelmények teljesülésére,</p>

Közös számozás	A teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálati dokumentáció kötelező tartalma	Az egységes környezethasználati engedélyhez szükséges tartalmi követelmények
5.	<p>5. Összefoglaló értékelés, javaslatok</p> <p>A környezetre gyakorolt hatás értékelése, bemutatva a környezeti kockázatot is.</p> <p>Környezetvédelmi engedéllyel rendelkező tevékenység esetén az engedélykérelemhez elkészített tanulmányok hatás-előrejelzéseinek összevetése a bekövetkezett hatásokkal.</p> <p>A felülvizsgálat és a korábbi vizsgálatok eredményei, illetve határozatok alapján meg kell határozni azokat a lehetséges intézkedéseket, amelyekkel az érdekelt a veszélyeztetés mértékét csökkentheti, illetve a környezetszennyezés megszüntetése érdekében, vagy a környezet terhelhetőségének figyelembevételével annak elfogadható mértékűre való csökkentését érheti el.</p> <p>Ha az engedély nélküli tevékenységet új telepítési helyen valósították meg, akkor ismertetni kell a telepítés helyén az ökológiai viszonyokban és a tájban valószínűsíthető vagy bizonyítható változásokat, és az esetleges káros hatások ellensúlyozására bevezetett intézkedéseket.</p> <p>Javaslatot kell adni a szükséges beavatkozásokra, átalakításokra, ezek sürgősségére, időbeli ütemezésére.</p>	<p><i>j) a létesítményből származó kibocsátás megelőzésére, vagy amennyiben a megelőzés nem lehetséges, a kibocsátás csökkentésére szolgáló technológiai eljárások és egyéb műszaki megoldások, valamint ezeknek a mindenkori elérhető legjobb technikának való megfelelése, k) szükség esetén a hulladék keletkezésének megelőzésére, a keletkezett hulladék hasznosítására, valamint a nem hasznosítható hulladék környezet-szennyezést, illetve -károsítást kizáró módon történő ártalmatlanítására szolgáló megoldások,</i></p> <p><i>l) minden olyan intézkedést, amely az energiahatékonyságot, a biztonságot, a szennyezések megelőzését, illetve csökkentését szolgálják, különös tekintettel a 17. §-ban meghatározott követelmények teljesülésére,</i></p>
6.	<p>Kiemelten kell foglalkozni a környezetszennyezésre, -veszélyeztetésre utaló jelenségekkel, és szükség esetén javaslatot kell tenni az érintett terület feltárására, az észlelő, megfigyelő rendszer kialakítására.</p>	<p><i>m) a létesítményből származó kibocsátások mérésére (monitoring), folyamatos ellenőrzésére szolgáló módszerek, intézkedések.</i></p>
		<p><i>o) biztosítékadasi és céltartalék képzéssel kapcsolatos, külön jogszabályban meghatározott adatokat.</i></p>
		<p><i>Azon létesítmények esetében, amelyekre nem vonatkozik az 1999. évi LXXIV. törvény, mellékelniük kell az üzembiztonságra vonatkozó és havária esetén megteendő intézkedések bemutatását.</i></p>
		<p><i>A 20. § (3) bekezdés esetében a külön jogszabályokban meghatározott engedélyek iránti kérelem tartalmi követelményeit.</i></p>

2. MELLÉKLET
A SZAKASZOS-MÁRTÓ TŰZIHORGANYZÁS JELENLEGI FOGYASZTÁSI
ÉS KIBOCSÁTÁSI ÉRTÉKEI



3. ábra: A szakaszos (általános) tűzihorganyzás anyagáramlása

Számos tényező befolyásolja egy általános tüzihorganyzómű szennyezőanyag kibocsátását és anyagfogyasztását. Az egyes üzemek között különbségek vannak: eltérések a horganyzásra kerülő acélok minősége, darabszámuk, alakjuk és felületük tisztasága között és leginkább; a használt horganyzókádakban, a fűtésre használt rendszerekben; a folyamat menete és a regenerálás foka, illetve az újrafelhasználás fejlettsége tekintetében.

Az általános tüzihorganyzás várható hatásai, a légnemű emisszió és a különféle hulladékok, a legtöbb esetben különféle kockázati osztályokba vannak sorolva. A szennyvíz és a kibocsátás a vizekbe csökkenő probléma, ugyanis ma már lehetséges egy tüzihorganyzó üzem működtetése szennyvízképződés nélkül is. [DK-EPA-93] Egy hulladékvíz kibocsátásról szóló finn jelentés szerint, kádakból és elfolyó vizekből kikerülő tartalom, cink esetében 5–25 mg/l, a pH-érték pedig 6–10 között volt. [Com FIN] A vízben levő szennyezés alacsony értékei ellenére mégis magasnak tartják a felszíni vizekben levő horgany mennyiségét.

A levegőt terhelő emissziós források: az előkezelés lépései, de főleg a pácolás műveletei, a cinkolvadék felülete, különösen a bemerítéskor és a horganyzókád, vagy egyéb berendezések égésteréből elszívott gázok.

A tüzihorganyzás során keletkező hulladékok és melléktermékek a cink tartalmú keményhorgany és salak, valamint a fáradt kezelőfolyadékok, valamint az ezek karbantartásából származó iszapok. [DK-EPA-93] A munkadarabok egyik kádból a másikba történő szállítása során, folyadék (sav, flux stb.) cseppek kerülhetnek egyik kádból a másikba. A lecsöpögő vegyi anyagokat általában tálcákon összegyűjtik és vagy visszaforgatják a rendszerbe, vagy a hulladékként kezelik.

Tüzihorganyzott acélok teljes energiafelhasználása 300–900 kWh/tonna, melynek fő összetevőjét a horganyolvadék fenntartása teszi ki. [DK-EPA-93] A következő fejezetek részletes információkat szolgáltatnak az anyagok felhasználásáról és kibocsátásairól, az általános tüzihorganyzás folyamatainak jellemző lépéseiről.

Zsírtalanítás

A zsírtalanító oldatot zsíroldó vegyszer és víz keverékéből állítják össze. A kádak üzemi hőmérsékletre történő felmelegítéséhez szükséges energiát olaj- vagy gázfűtéssel, illetve villamos energiával biztosítják, az egyes üzemek helyi adottságai függvényében. Számos esetben a zsírtalanító kádak fűtéséhez egy hőcserélőn keresztül visszanyert hulladékhőt használnak fel.

A zsírtalanítás eredményeként vegyi hulladék, a zsírtalanító kádban kialakuló iszap keletkezik. A kimerült zsírtalanító folyadék, hulladék, melynek mennyisége függ a zsírtalanításra kerülő acél mennyiségétől és a szennyeződés fokától. Az előzőek szerint egy zsírtalanító oldat maximális üzemideje szokásosan 1–2 év. [ABAG] Más források alapján a zsírtalanító fűrdő élettartama a 7 évet is elérheti. [Com EGGA], [Com2 EGGA]

A kimerült zsírtalanító fűrdők nátrium hidroxidot, karbonátokat, szilikátokat, felületaktív anyagokat, szabad és emulgeált olajokat, valamint zsírokat tartalmaz. A kimerült savas zsírtalanító oldatok különvált szabad és emulgeált olajokat, zsírokat, híg sósavat és/vagy foszforsavat, emulziókat és korróziógátló inhibitorokat.

A kimerült zsírtalanító oldatokat fizikai és kémiai adottságaik miatt megfelelően kell kezelni (ártalmatlanító vállalkozások). Az emulziót két részre oszthatjuk, olajban gazdag és olajban szegény fázisra.

A víztartalmú gyengén olajos részeket továbbkezelik, míg az olajban gazdag fázisokat alkalmas szabályok szerint kezelik. [ABAG]

Bevitel/fogyasztás mértéke		
Zsírtalanító vegyszer	0–4 kg/t	
Víz	0–20 l/t	
Energia	0–44,6 kWh/t	
Kibocsátás/kibocsátás mértéke		
	Fajlagos kibocsátás	Koncentráció
Oldat és iszap ^{1,2}	0–5,4 kg/t	
Olajos iszap ³	0,16 kg/t	
Kimerült zsírtalanító oldat	1–2 kg/t	
Megjegyzés: forráshely [EGGA5/98], [DK-EPA-93]		
¹ Kimerült zsírtalanító oldatot tartalmaz		
² Rendszerint 30–40% szilárdanyag tartalommal		
³ Zsírtalanító kádból rendszeresen leengedett iszap, egyetlen üzem adata [ABAG]		

1. táblázat: Zsírtalanításkor felhasznált és kibocsátott anyagok

Pácolás

A pácolásokat HCl hígításával állítják elő, melyeket rendszerint 28–32 tömeg % (vagy 320–425 g/l HCl) töménységben szállítanak le. Az üzemben használatos töménység általában 15 tömeg % (vagy kb. 160 g/l HCl). Egyes üzemekben még pác inhibitor is adagolnak hozzá. A sav átlagosan fogyasztott mennyisége kb. 20 kg/t termék, de ez függ a bevitt acél minőségétől is: míg ez a nagyon tiszta felületű munkadaraboknál nagyon alacsony (kevesebb, mint 10 kg/t), addig a rozsdás munkadaraboknál eléggé magas (elérheti a 40 kg/t értéket). A pácoló fürdőket rendszerint környezeti hőmérsékleten működtetik, azaz nem igényelnek fűtést. A zárt előkezelő berendezéssel rendelkező üzemeknél az oldat hőmérsékletét megemelhetik kb. 40 °C-ig. Ebben az esetben a pácoló kádát már fűteni kell. A pácolásnál még egyéb energiafogyasztás is felmerül, úgymint az üzemi segédberendezések a szivattyúk, daruk működtetése során, ám ennek mértéke elhanyagolható. [EGGA5/98], [Com2 EGGA]

A pácoló kádából különböző mennyiségű HCl távozik el – függően páclé hőmérsékletétől és koncentrációjától. Ez gőz-pára formájában távozik a légtérbe. Elszívást (pl. peremelszívást), vagy az elszívott levegő tisztítását általában nem alkalmazzák, mivel az üzem szellőző berendezése képes a munkahelyeken, a HCl koncentrációját, a megengedett határérték alatt tartani. [ABAG] Speciális esetekben az előkezelés egy teljesen zárt térben történik, ahol a magasabb savhőmérséklettel üzemelnek. Ez egy lezárt tér, ahonnan a levegőt elszívják, majd egy mosóberendezésen keresztül átengedve tisztítják.

A pácolásnál keletkező szennyező anyagok a kimerült páclé és az iszap. Az elhasznált páclé szabad savból, vas-kloridból (140–170 g Fe/l), cink-kloridból, a pácolt acél ötvözőelemeiből, továbbá pác inhibitorokból áll. Ahol a visszamaratást és a pácolást ugyanabban a kádban végzik, ott magas vas és horganytartalmú kevert páclé keletkezik. Amennyiben a zsírtalanítást is a pácoló kádban végzik el, akkor az oldatban még szabad és emulgeált olaj és zsír is jelen van. Egy átlagos kimerült páclé kémiai összetételét a 3–2. táblázat mutatja be.

	Pácolás	Pácolás (visszamaratással)
Vas (mint FeCl ₂) ¹	< 180 g/l	< 180 g/l
Horgany	5–10 g/l ²	20–40 g/l
HCl (szabad sav)	30–50 g/l	30–50 g/l
Pác inhibitor	Kb. 50 ppm (1 l inhibitor 20 m ³ pácléhez)	
Olaj, zsír, felületaktív anyagok	n. a. (zsírtalanító kádából továbbhordott szennyeződés)	
Megjegyzés: forráshely [ABAG]		
¹ FeCl ₃ és FeCl ₂ aránya kb. 1:50 [ABAG] míg [Com DK] jelentése szerint FeCl ₂ :FeCl ₃ aránya < 1:1000		
² Az újrahasznosítással foglalkozó vállalatok előírásai rendszerint szigorúbbak.		

2. táblázat: Kimerült páclé összetételi határai

Bevitel/fogyasztás mértéke		
Sósav ¹	9,2–40 ² kg/t	
Inhibitor	0–0,2 kg/t	
Víz ³	0–35 l/t	
Energia ⁴	0–25 kWh/t	
Kibocsátás/kibocsátás mértéke		
	Fajlagos kibocsátás	Koncentráció
Kibocsátás a levegőbe:		
Sósavgőz		0,1–5 mg/m ³
Por		1 mg/m ³
Savhulladék és iszap ^{5,6,7}	10–40 l/t	
Kimerült páclé		
Megjegyzés: forráshely [EGGA5/98], kivéve a: [DK-EPA–93]		
¹ A fogyasztás 30%-os HCl-ra értendő.		
² [Flem BAT] adatai szerint, 70 kg/t értékig terjed, de a sav töménységének feltüntetése nélkül.		
³ A tartomány alsó határa olyan esetekre vonatkozik, amelyekben a savat alacsonyabb, vagy közvetlenül a felhasználási töménységben (~16%) szállítják.		
⁴ A sav melegítéséhez szükséges energia mennyisége, zárt előkezelő egységek esetében.		
⁵ Magában foglal kimerült páclevet is.		
⁶ Az elhasznált pác oldat 140 g Fe/l tartalommal, FeCl ₂ formájában.		
⁷ Savszennyezés DK szerint, 15 ... 50 kg/t. [DK-EPA–93]		

3. táblázat: Pácoláshoz felhasznált és kibocsátott anyagok

Visszamaratás

A visszamaratásra kerülő függesztő eszközök, leminősített termékek, vagy újrachorganyzásra kerülő munkadarabok mennyisége általában 1–15 kg/t.

A visszamaratást általában sósav oldatban végzik, melynek reakcióképessége hasonló a pácolásnál használt oldathoz, de kisebb a benne levő sósav koncentrációja. Egyes üzemekben erre a célra a részben már kimerült páclevet használják, vagy magát a rendes pácoldatot, mely esetben – mint arról később szó lesz – számos környezeti hátránnyal kell számolni.

A visszamaratás során szintén keletkezik sav hulladék, de a pácolástól eltérő összetételben. Amennyiben a visszamaratást a tényleges páckádtól elkülönített oldatban végzik, akkor a cink-klorid mentes lesz a vas-klorid szennyeződéstől, mely a pácoló kádban keletkezik. Ez az oldat azután újrafelhasználható lesz a felületaktíváláshoz szükséges flux készítéséhez (cink-ammónium-klorid). [Com FIN], [Com2 EGGA]

A vas-kloridot és cink-kloridot tartalmazó oldat, mely a kombinált pácoló és visszamarató kádaknál keletkezik, a műtrágyagyártásnál használhatják fel. Bár gondosan kell eljárni, amikor Zn-t juttatunk a termőföldekre, és figyelemmel kell lenni arra, hogy a törvény által előírt határértéket ne lépjük túl. [Com FIN], [Com2 UK Galv]

	Visszamaratás
Vas (mint FeCl ₂)	< a horgany 10%-ánál ¹
Horgany (mint ZnCl ₂)	160–200 g/l
Sósav (szabad sav)	< 10 g/l
Pác inhibitor	Kb. 50 ppm (1 l inhibitor 20 m ³ pácoldathoz)
Olaj, zsír, felületaktív anyagok	n. a. (zsírtalanító kádakból áthordott szennyezés)
Megjegyzés: forráshely [ABAG]	
¹ Az újrahasonosítással foglalkozó cég előírása csak pác inhibitorok alkalmazásával érhető el.	

4. táblázat: Kimerült visszamarató oldat összetételi határai

Bevitel/fogyasztás mértéke		
Sósav	0–6	kg/t
Víz ¹	0–7	l/t
Kibocsátás/kibocsátás mértéke		
	Fajlagos kibocsátás	Koncentráció
Kimerült visszamarató oldat ²	1,2–15	kg/t
Megjegyzés: forráshely [EGGA5/98]		
¹ A pácolás töménységének beállításához.		
² Példa az összetételre: Zn 200 g/l, vas 130 g/l, 10 g/l [DK-EPA–93]		

5. táblázat: A kibocsátás összetétele a kimerült visszamarató oldatból

4. Fluxolás

A felületaktíváló oldat fluxsóból (rendszerint ZnCl₂ + NH₄Cl) és bizonyos mennyiségű vízből áll a megfelelő töménységnek megfelelően. A flux (folyasztószer) készítésénél az ammónium-kloridot (NH₄Cl) részben, vagy teljes egészben kálium-kloriddal (KCl) is helyettesíthetik. A legtöbb esetben az oldat üzemben tartásához hőenergiát használnak, melyet egyes üzemekben hulladék hő hasznosításából nyernek.

A flux fürdőből emisszió útján a levegőbe kerülő szennyeződést elhanyagolhatónak tekintik, mivel az oldat nem tartalmaz illó összetevőket, mivel a kibocsátott gőz döntő része vízgőz. A fluxolási művelet alatt keletkező hulladékok, kimerült aktíváló szert és iszapot tartalmaz. [DK-EPA–93]

Az a fluxos fürdő, melyet folyamatosan nem regenerálnak, elhasználódik, és fokozottan elszennyeződik vassal és sávvá. Ezek az elhasznált oldatok (a flux anyagtól függően) ammónium-kloridot, cink-kloridot és/vagy kálium-kloridot tartalmaznak. Az elhasznált felületaktíváló oldat megújítása viszonylag egyszerű. Néhány esetben a használt oldatot a flux gyártója szállítja el. [Com EGGA], [Com2 EGGA]

Bevitel/fogyasztás mértéke	
Flux vegyszer	0–3 kg/t
Víz ¹	0–20 l/t
Energia	kWh/t

Kibocsátás/kibocsátás mértéke	
Elhasznált flux	1–6 kg/t
Hulladék víz és iszap ¹	0–20 l/t
Vas-hidroxid iszap ²	
Megjegyzés: forráshely [EGGA5/98]	
¹ A tartomány alsó hatásra nedves eljárásnál	
² állandó flux oldat regenerálásnál	

6. táblázat: A fluxolás anyagfelhasználásai és kibocsátásai

A szárítókemencék, melyek a flux kádat követik, a levegő fűtésére energiát használnak fel.

Ehhez a fűtési energiát részben, vagy teljesen horganyzókádtól a füstcsatornán keresztül érkező füst szolgáltatja. A szárítóból nedves levegő kerül a légtérbe (a gyártmányok belső/vagy külső felületéről), mely kloridokat ragad magával. A munkadarabok felületéről a szárítóba lecsepegő felesleges flux a szárító alján kristályos formában összegyűlik, amit időközönként kiemelnek. Ahol nagy ventilátorokat alkalmaznak a levegő keringtetésére a szárítókemencékben, ott jelentős mértékű elektromos energiafogyasztás léphet fel, illetve ez zajterhelést is okozhat. [Com2 EGGA]

Öblítés I+II.

Az általános tűzhorganyzó üzemek átlagosan 0–20 l/t horganyzott termékre vetített öblítővizet használnak fel, ugyanolyan mennyiségű szennyvíznek és iszapnak felel meg. [EGGA5/98]

Tűzi-mártó horganyzás

A mártási folyamathoz használt legfontosabb nyersanyag a fémbevonat alapanyagát képező horgany. Az átlagos felhasználás 75 kg/t, horganyzott acél tömegére vetítve. A Zn fogyasztás extrém értékeit (alacsony v. magas) a megmunkálható munkadarab alakjának és a bevonat minőségének tulajdonítjuk. A Zn fogyasztás természetesen arányos a bevont felület nagyságával és a rétegvastagsággal. [EGGA5/98]

Gáz-, vagy olajtüzelés, illetve elektromos energia szükséges a horgany megolvasztásához, illetve a horganyfürdő hőmérsékletének fenntartásához.

Itt a legfontosabb légszennyező forrás maga a tűzhorganyzókáda. A bemejtés folyamata során ugyanis gáz, gőz és szennyező részecskék keveréke száll fel a horganyfürdőből, mely, mint fehér füst látható. Az alkalmazott flux anyagtól függően, kibocsátott szennyeződések rendkívül finoman szublimált és elgőzölgötetett részecskéket, beleértve klorid-ionokat, ammóniát és horganyt, valamint horgany-oxidot, ammónium-klorid és cink-klorid vegyületeket tartalmaz.

A kibocsátott szennyeződések mennyisége és fajtája függ a flux anyag összetételétől, valamint a horganyzásra kerülő termékek által meghatározott további hozzáadódó tényezőktől (jelleg, darabszám, felület nagysága/minősége) és a munkadarabok előkezelésétől (zsírtalanítás, pácolás, öblítés, szárítás). Egyes források szerint, ezeknek a higroszkopikus részecskéknek a mérete igen kicsi, többnyire < 1 μm. Míg más tanulmányok szerint, az átlagos részecskeméret 30 μm volt és azoknak csak 5%-ának mérete 1 μm alatti. [Com2 FIN]

Az acélananyagok horganyzásakor fellépő emisszió lebegő részecskéinek disztribúciójára vonatkozó, mostanában megjelent tanulmányok szerint az egészségre nincs kihatása az emisszió szemcseméretének ill. az emisszió mennyiségének, mely a kezelőket éri a horganyzási folyamat során. A vizsgálatok azt mutatják, hogy a kezelők személyes kitettségét mutató adatok alacsonyak a mennyiséget tekintve (különösen a kevésbé füstölő fluxtípusok esetén), valamint azt, hogy az 1 mikronnál kisebb részecskék mennyisége közelítőleg azonos a hagyományos és a kevésbé füstölő fluxfajták használatára. [Piat 19.9]

A teljes mennyiség 10%-ánál kevesebb, azaz kevesebb mint 1,5 mg/m³ az 1 mikronnál kisebb részecskék mennyisége.

Összefoglalva az egészségügyi szempontból nem jelent problémát.

A füstképződés közel arányos a flux fogyasztással. Néhány vizsgálat azt mutatta, hogy 2 kg/t fluxfelhasználás esetén a porkibocsátás 0,2 és 0,3 kg/t között van, míg a porkibocsátás 4 kg/t fluxfelhasználás esetén kb. 1,2 kg/t. A porkoncentráció a száraz horganyzás során képződő nyers füstben gyakran, több mint, 100 mg/m³. Nedves horganyzás esetén ezek az adatok még magasabbak a tipikus határ 80–180 mg/m³. Ha a zsírtalanítás nem elégséges, előfordulhat, hogy olaj v. zsír kerül a horganyzókádba és alacsony hőmérsékleten elég. Ebben az esetben a szűrt por, tartalmazhat akár 10% zsírt és dioxinokat is. [ABAG], [DK-EPA-93], [Galva94-1], [Com EGGA]

A füstgázt tisztíthatják zsákos szűrővel, melynek eredménye filterpor képződés, vagy tisztíthatják mosótoronyban, melynek szennyvizét normál keretek között kezelik. A por mellett kis mennyiségben gáz halmazállapotú összetevő, ún. hidrogén-klorid és ammónia is elnyeletésre kerülhet, mely a fluxálószer bomlásából származik. [Com2 UK Galv] Ehhez még hozzáadódik a horganyzókáda fűtésénél, a kemencénél keletkező termékek, mint CO, CO₂ és NO_x (olajtüzelésnél pedig, SO_x). Égéslevegő ventilátorok és égőfejek zajt okozhatnak. [DK-EPA-93], [Com2 EGGA]

A tűzhorganyzásnál szilárd melléktermékek keletkeznek, mint keményhorgany és hamu, illetve kifröccsenő anyagok. A **keményhorgany** (vagy más néven **salak**) a folyamatosan gyarapszik a horganyolvadékban, elsősorban a munkadarabok bemelegítésekor keletkezik, továbbá a kád faláról válik le (a vas és az olvadt horgany közötti reakció terméke), illetve a pácoló kádból a fluxba hordott vas-sók reakciójának eredménye. Amennyiben nagy mennyiségben összegyűlik a kád alján, időközönként ki kell emelni. Magas horganykoncentrációja miatt (95–98%) szilárd alakban elszállítják és visszanyerik belőle a horganyt.

A **horgany hamu** alacsonyabb sűrűségű anyag, a horganyolvadék tetején úszik, elsősorban horgany-oxidot és horgany-kloridot tartalmaz, helyenként alumínium-oxidot is, mely a fürdő ötvözésére szolgál. A hamut, mielőtt a munkadarabokat kiemelik a fémolvadékból, lehúzzák a fürdő felszínéről, mellyel általában nagy mennyiségű horganyt visznek ki a kádból. Horgany koncentrációja 40 és 90% közötti és fontos alapanyaga a másodlagos-horgany hasznosító iparágaknak. [ABAG], [Com2 Wedge], [Com2 FIN]

Időről időre kisebb mennyiségű horgany fröccsen ki a fémolvadékból, annak következtében, hogy a munkadarabok felületéről a nedvesség heves gőzfejlődést okoz, és az kiröpi a horganyt. Többnyire odatapadnak a füstelszívó berendezéshez (ha van ilyen), melyből eltávolítják és a fémes összetevőiket visszanyerik. [Com EGGA] A **kifröccsent horgany** közvetlenül visszakerül a horganyzókádba, vagy visszanyerésre küldik. Ez tartalmazhat Zn oxidot és/vagy szennyeződhözhet az üzemi padozatra való kerülés során, ha a horganyzókádnak nem fedett. [ABAG]

Bevitel/fogyasztás mértéke		
Horgany	20–200 kg/t ⁽¹⁾	
Visszanyert horgany (horgany hamu)	0–15 kg/t	
Energia ⁽²⁾	180–1000 kWh/t	
Kibocsátás/kibocsátás mértéke		
	Fajlagos kibocsátás	Koncentráció
A horganyzókádtól elszívott gáz ⁽²⁾ (elszívók, búrák, burkolatok stb.)	1500–23 000 ⁽³⁾ m ³ /t	
Kibocsátás a levegőbe a horganyzókádtól: ⁴		
Por		10–100 ⁽⁴⁾ mg/m ³
Horgany	400–600 g/t	2–20 ⁽⁵⁾ mg/m ³
Sósav		1–2 mg/m ³
Ólom	elhanyagolható	
Hamu	4–25 kg/t	
Salak (keményhorgany)	5–30 kg/t	
Égégsgáz: (NO _x , CO/CO ₂ , SO ₂)	500–3250 m ³ /t	
Filter por ⁽⁶⁾	0,1–0,6 kg/t	
Megjegyzések: forráshely [EGGA5/98], kivéve a: [DK-EPA–93]		
¹ Rendkívül magas Zn fogyasztás itt az igen kis méretű munkadaraboknak tulajdonítható, mint pl. csavarok. Átlagérték: 73,4 kg/t.		
² Itt rendszerint nem alkalmaznak tisztítást, a kéményen keresztül távozik.		
³ DK által szolgáltatott egyes adatok szerint ez 20 000–40 000 m ³ /t.		
⁴ Más források szerint 1–3 mg/m ³ [Flatt/Knupp]		
⁵ DK egy példát ad meg olyan kézi gyártó sorra, ahol 60 mg/m ³ a horgany koncentráció, melyet 1500 m ³ /h áramlási mennyiségnél mértek [DK-EPA–93]		
⁶ A fogyasztás a flux anyagtól függ, de alapvetően az ammónium-klorid, horgany-klorid és esetleg Al, Fe és szerves vegyületek.		

7. táblázat: A horganyzókádnak fogyasztási és kibocsátási adatai

Utókezelés

Csőhorganyzás

A felesleges horgany eltávolítása a cső felszínéről történhet sűrített levegővel v. vízszugárral, mely Zn és Zn-tartalmú porok kibocsátását eredményezi.

A gőznyomás váltakozása zajképződéssel járhat. Ezért a horganylefűvást egy hangszigetelt térben kell végezni.

Azokban az esetekben, amikor a munkadarabok gyors lehűtése elkerülhetetlen, a vízfelhasználás 10 l/t értékig terjed, horganyzott acélra vetítve. A víz részben elpárolog, részben újrahasznosítják a fürdők kondicionálására.

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

44/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Celldömölk K-45 OKK számú kút vize számára
természetes ásványvíz megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Celldömölk Város Önkormányzata** (9500 Celldömölk, Szentháromság tér 1.) tulajdonában álló és **Celldömölk Városgondnoksága** (9500 Celldömölk, Temesvár u. 16.) üzemeltetésében működő **Celldömölk K-45 OKK** számú kút vizének **külső** (fürdési célú) felhasználásban a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát engedélyezte (**593-2/Gyf/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

45/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Kál K-22 OKK számú kút vize számára
természetes ásványvíz megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Fortunissimo KFT** (2235 Mende, Toldi köz 2/a.) tulajdonában álló és üzemeltetésében működő **Kál K-22 OKK** számú kút vizének **belső, palackozási** célú felhasználásban – „**Káli**” elnevezéssel – a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát engedélyezte (**659-2/Gyf/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

46/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Lipót K-7 OKK számú kút elismert ásványvizének
ivási és palackozási célú felhasználásra vonatkozó
engedélyének visszavonásáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Lipóti Termálfürdő**

KFT (6728 Szeged, Vágány u. 3.) tulajdonában álló és üzemeltetésében működő **Lipót K-7 OKK** számú kút elismert ásványvizének **ivási és palackozási célú** felhasználásra vonatkozó engedélyét visszavonja (599/Gyf/2006.). A **külső** (fürdési célú) felhasználásra vonatkozó engedélye változatlan.

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

47/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Cserkeszölő B-31 OKK számú kút
elismert ásványvize törzskönyvének megújításáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága az **Akvapol KFT** (2151 Fót, Bánya u. 17.) tulajdonában álló és az **Akvacserke KFT** (5465 Cserkeszölő, Forrás u. 14.) üzemeltetésében működő **Cserkeszölő B-31 OKK** számú kút vizének **kizárólag palackozási** célú felhasználásban – „**Cserke Kincse**” elnevezéssel – a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát továbbra is engedélyezte (**329/Gyf/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

48/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Harkány B-66 OKK számú kút
elismert ásványvize törzskönyvének megújításáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Harkány Városi Önkormányzat** (7815 Harkány, Kossuth Lajos u. 2.) és a **Baranya Megyei Önkormányzat** (7621 Pécs, Széchenyi tér 9.) tulajdonában álló és a **Harkányi Gyógyfürdő Zrt.** (7815 Harkány, Kossuth Lajos u. 7.) üzemeltetésében működő **Harkány B-66 OKK** számú kút vizének **belső (ivási célú)** felhasználásban – „**Harkányi víz**” elnevezéssel – a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát továbbra is engedélyezte (**93/Gyf/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

49/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Múcsony K-74 OKK számú kút gyógyvize
törzskönyvének megújításáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Borsodaqua Ásványvíz KFT** (2142 Nagytarcsa, Gesztenyesor út 3.) tulajdonában és üzemeltetésében lévő **Múcsony K-74 OKK** számú kút vizének **belső** (ivási célú) felhasználásánál – „**Borsodi Víz**” elnevezéssel – a **gyógyvíz** megnevezés használatát továbbra is engedélyezte (295/Gyf/2006.).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

50/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Budapest III. B-47 OKK számú kút vizének
elismert ásványvíz megnevezését engedélyező
határozat módosításáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **BUSZESZ Zrt.** (1033 Budapest, Sorompó u. 1.) tulajdonában és üzemeltetésében lévő **Budapest III. B-47 OKK** számú kút vizének **belső, palackozási** célú felhasználásánál – „Norbi Aqua Gyémánt” elnevezés helyett „**ÓBUDAI GYÉMÁNT**” elnevezéssel – a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát engedélyezte (585/Gyf/2006.).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

51/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**az érdi Termál Hotel Liget Gyógyfürdő és Szálló
számára gyógyfürdő megnevezés használatát
engedélyező határozat módosításáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága az **Atomium KFT** (2030 Érd, Római u. 9.) fenntartásában és üzemeltetésében működő érdi **Termál Hotel Liget Gyógyfürdő és Szálló** számára a gyógyfürdő intézmény megnevezés használatát engedélyező határozat rendelkező részét módosította, mely szerint a gyógyfürdőt a gyógyászati ellátás szempontjából a helyi kategóriából a **körzeti kategóriába** sorolta át (465/Gyf/2006.).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

52/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Esztergom B-5 OKK számú kút elismert
ásványvizének belső (ivási) célú felhasználásra
vonatkozó engedélyének visszavonásáról**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága az **Esztergom Város Önkormányzata** (6728 Szeged, Vágány u. 3.) tulajdonában álló **Esztergom B-5 OKK** számú kút vizének **belső** (ivási célú) felhasználásra vonatkozó engedélyét visszavonja (718/Gyf/2006.).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

53/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Tatabánya B-26 OKK számú kút vize számára
természetes ásványvíz megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Tataszén KFT** (2800 Tatabánya, Tatai út 3.) tulajdonában álló és üzemeltetésében működő **Tatabánya B-26 OKK** számú kút vizének **belső, palackozási** célú felhasználásánál – „**GALLA AQUA**” elnevezéssel – a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát engedélyezte (481-3/Gyf/2006.).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

54/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Mesteri K-8 OKK számú kút vize számára gyógyvíz
megnevezés használatának engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Mesteri Termál KFT** (9551 Mesteri, Kossuth u. 49.) fenntartásában álló és üzemeltetésében működő **Mesteri K-8 OKK** számú kút vizének **külső** (fürdősi célú) felhasználásánál – „**Hertelendy Miklós**” elnevezéssel – a **gyógyvíz** megnevezés használatát engedélyezte (354-7/Gyf/2006.).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

55/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Tiszaújváros K-77 OKK számú kút vize számára
gyógyvíz megnevezés használatának engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Tiszaszolg 2004 KFT** (3580 Tiszaújváros, Tisza út 2/a.) fenntartásában álló és üzemeltetésében működő **Tiszaújváros K-77 OKK** számú kút vizének **külső** (fürdési célú) felhasználásánál – „**Tisza 2006**” elnevezéssel – a **gyógyvíz** megnevezés használatát engedélyezte (**261-6/Gyf/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

56/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Barcs B-37 OKK számú kút vize számára természetes
ásványvíz megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Barcs Város Önkormányzata Városgazdálkodási Igazgatósága** (7570 Barcs, Széchenyi u. 48.) tulajdonában álló és üzemeltetésében működő **Barcs B-37 OKK** számú kút vizének **külső** (fürdési célú) felhasználásban a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát – „**Barcsi ásványvíz**” elnevezéssel – engedélyezte (**499-4/Gyf/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

57/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**az Agárdi Termál és Gyógyfürdő számára
gyógyfürdő megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Gárdony Város Önkormányzata** (2483 Gárdony, Szabadság út 20-22.) fenntartásában lévő és a **Városgazdálkodási és Turisztikai Zrt.** (2484 Agárd, Gárdonyi Géza u. 34-38.) üzemeltetésében működő **Agárdi Termálfürdő** számára – „**Agárdi Termál és Gyógyfürdő**” elnevezéssel – a gyógyfürdő intézmény megnevezés használatát engedélyezte (**357-6/Gyf/2006.**). A gyógyfürdőt a gyógyászati ellátás szempontjából **országos** kategóriába sorolta.

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

58/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Kecskemét K-785 OKK számú kút vize számára
természetes ásványvíz megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Bácsvíz Zrt.** (6000 Kecskemét, Izsáki út 13.) tulajdonában álló és üzemeltetésében működő **Kecskemét K-785 OKK** számú kút vizének **belső, palackozási** célú felhasználásban – „**Hírös ásványvíz**” elnevezéssel – a természetes ásványvíz megnevezés használatát engedélyezte (**643-2/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

59/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**Lengyeltóti B-22 OKK számú kút vize számára
természetes ásványvíz megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Semsey Ottó** (8693 Lengyeltóti, Rákóczi F. u. 16.) vállalkozó tulajdonában álló és üzemeltetésében működő **Lengyeltóti B-22 OKK** számú kút vizének **belső, palackozási** célú felhasználásban – „**Tóti-Aqua ásványvíz**” elnevezéssel – a **természetes ásványvíz** megnevezés használatát engedélyezte (**658-2/2006.**).

**Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal
Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi
Főigazgatóságának**

60/2006. (EüK. 2007/3.) Gyf.

közleménye

**a békéscsabai Árpád Gyógy- és Strandfürdő számára
gyógyfürdő megnevezés használatának
engedélyezéséről**

Az Országos Tisztifőorvosi Hivatal Országos Gyógyhelyi és Gyógyfürdőügyi Főigazgatósága a **Békés Megyei Vízművek Rt.** (5600 Békéscsaba, Dobozi út 5.) fenntartásában lévő és üzemeltetésében működő **békéscsabai Árpád Fürdő** számára – „**Békéscsabai Árpád Gyógy- és Strandfürdő**” elnevezéssel – a gyógyfürdő intézmény megnevezés használatát engedélyezte (**538-2/Gyf/2006.**).

A gyógyfürdőt a gyógyászati ellátás szempontjából **helyi** kategóriába sorolta.

Tájékoztató

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium tájékoztatója Magyarország erdőállományának főbb adatairól*

Cikkek, tanulmányok

Dr. Péter Judit: Jogi kérdések a hulladékkezelési közszolgáltatási díjhátralék adók módjára történő behajtása kapcsán**

* A tájékoztató teljes szövege a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Értesítő 2007. február 23-i 3. számában jelent meg.

** A cikk teljes szövege a Magyar Jog 2007. februári számában jelent meg.

KÖZLÖNY

§

5 érvünk van:

hivatalos és hiteles
jogszabályszevegek

hasznos kiegészítők
(pl. iratmintatár)

folyamatosan
aktualizált
kommentárok

megújult, gyors
keresőprogram

online frissítés
naponta

+1 klubtagság

Előfizetésével Ön jogosult lesz a Közlöny Klub névre szóló prémium kártyájára, amellyel nem csak a Magyar Hivatalos Közlönykiadó boltjaiban részesül azonnali árkedvezményben, hanem az Euro Discount Club partneregeinél is országszerte.

Éves előfizetési díj:
72 000 Ft + áfa
diákkedvezmény: 50%



 www.mhk.hu
06 (80) 200-723

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI ÉRTESÍTŐ

A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium hivatalos lapja

Szerkeszti a szerkesztőbizottság.

A szerkesztésért felelős: dr. Dombi Éva, 1011 Budapest, Fő utca 44-50. Telefon: 457-3311.

Kiadja a Magyar Hivatalos Közlönykiadó (1085 Budapest, Somogyi B. u. 6.), www.mhk.hu

Felelős kiadó: dr. Kodala László elnök-vezérigazgató.

Előfizetésben terjeszti a Magyar Hivatalos Közlönykiadó a Fáva Rt. közreműködésével. Telefon/fax: 266-6567.

Előfizetésben megrendelhető a Magyar Hivatalos Közlönykiadó ügyfélszolgálatán (fax: 318-6668, 338-4746,

e-mail: kozlonybolt@mhk.hu) vagy a www.mhk.hu/kozlonybolt internetcímen,

1085 Budapest, Somogyi Béla u. 6., 1394 Budapest 62. Pf. 357.

Információ: tel./fax: 317-9999, 266-9290/245, 357 mellék.

Példányonként megvásárolható a Budapest VII., Rákóczi út 30. (bejárat a Dohány u. és Nyár u. sarkán) szám alatti

Közlöny Centrumban (tel.: 321-5971, fax: 321-5275, e-mail: kozlonycentrum@mhk.hu).

A 2007. évi éves előfizetési díj: 15 120 Ft áfával. Egy példány ára: 1344 Ft áfával.

A kiadó az előfizetési díj év közbeni emelésének jogát fenntartja.

HU ISSN 1786-2396

07.1018 – Nyomja a Magyar Hivatalos Közlönykiadó Lajosmizsei Nyomdája. Felelős vezető: Burján Norbert igazgató.

