Az Európai Unió
Hivatalos Lapja

L 174

Magyar nyelvű kiadás

Jogszabályok

59. évfolyam
2016. június 30.

Tartalom

II *Nem jogalkotási aktusok*

HATÁROZATOK

★ **A Bizottság (EU) 2016/1031 határozata (2015. november 6.) az Észtország által az AS Estonian Air légitársaságnak nyújtott SA.35956 (13/C) (korábbi 13/NN) (korábbi 12/N) számú intézkedésekről és az Észtország által az AS Estonian Air légitársaság számára nyújtandó SA.36868 (14/C) (korábbi 13/N) számú intézkedésekről** *(az értesítés a C(2015) 7470. számú dokumentummal történt)* [1] 1

★ **A Bizottság (EU) 2016/1032 végrehajtási határozata (2016. június 13.) a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nemvasfémipar tekintetében történő meghatározásáról** *(az értesítés a C(2016) 3563. számú dokumentummal történt)* [1] 32

[1] EGT-vonatkozású szöveg

HU

Azok a jogi aktusok, amelyek címe normál szedéssel jelenik meg, a mezőgazdasági ügyek napi intézésére vonatkoznak, és rendszerint csak korlátozott ideig maradnak hatályban.

Valamennyi más jogszabály címét vastagon szedik, és előtte csillag szerepel.

II

(Nem jogalkotási aktusok)

HATÁROZATOK

A BIZOTTSÁG (EU) 2016/1031 HATÁROZATA

(2015. november 6.)

az Észtország által az AS Estonian Air légitársaságnak nyújtott SA.35956 (13/C) (korábbi 13/NN) (korábbi 12/N) számú intézkedésekről és az Észtország

által

az AS Estonian Air légitársaság számára nyújtandó SA.36868 (14/C) (korábbi 13/N) számú intézkedésekről

(az értesítés a C(2015) 7470. számú dokumentummal történt)

(Csak az angol nyelvű szöveg hiteles)

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre és különösen annak 108. cikke (2) bekezdésének első albekezdésére,

tekintettel az Európai Gazdasági Térségre vonatkozó megállapodásra és különösen annak 62. cikke (1) bekezdésének a) pontjára,

tekintettel a Bizottságnak az SA.35956 (13/C) (korábbi 13/NN) (korábbi 12/N) [1] számú támogatás és az SA.36868 (14/C) (korábbi 13/N) tekintetében az Európai Unió működéséről szóló szerződés 108. cikkének (2) bekezdésében megállapított eljárás megindításáról szóló határozatára [2],

miután a fent említett rendelkezésekkel összhangban felhívta az érdekelt feleket észrevételeik megtételére, és tekintettel ezen észrevételekre,

mivel:

1. AZ ELJÁRÁS

1.1. A megmentési ügy (SA.35956)

(1) 2012. december 3-i levelében Észtország arról tájékoztatta a Bizottságot, hogy megmentési támogatásban kívánja részesíteni az AS Estonian Air (a továbbiakban: Estonian Air vagy a légitársaság) észt légitársaságot, illetve hogy az Estonian Air korábban több alkalommal is részesült támogatásban tőkeinjekciók formájában. 2012. december 4-én értekezletet tartottak az észt hatóságokkal.

(2) A bejelentést megelőző kapcsolatfelvételeket követően Észtország a 2012. december 20-i 7853. számú SANI-azonosító alatt bejelentette a Bizottságnak, hogy 8,3 millió EUR értékű hitelkeret formájában megmentési támogatást kíván nyújtani a légitársaságnak.

(3) Az észt hatóságok által benyújtott információk alapján úgy tűnt, hogy a megmentési célú hitel első részletét 2012. december 20-án fizették ki a légitársaságnak. A Bizottság emiatt az esetet mint be nem jelentett támogatást vette nyilvántartásba (13/NN), és 2013. január 10-én kelt levelével tájékoztatta Észtországot az eset átsorolásáról. A Bizottság 2013. január 10-i levelében további tájékoztatást kért, amelyre Észtország a 2013. január 21-én kelt levelében válaszolt.

[1] HL C 150., 2013.5.29., 3. és 14. o..
[2] HL C 141., 2014.5.9., 47. o.

(4) 2013. február 20-i levelében a Bizottság tájékoztatta Észtországot, hogy a 8,3 millió EUR értékű megmentési támogatás és a korábban nyújtott támogatások tekintetében a Szerződés 108. cikkének (2) bekezdése szerinti eljárás megindításáról határozott.

(5) 2013. március 4-én kelt levelében Észtország tájékoztatta a Bizottságot 2013. február 28-án hozott döntéséről, hogy 28,7 millió EUR összeggel növeli az Estonian Air légitársaságnak nyújtott megmentési hitelt. 2013. április 16-án kelt levelében a Bizottság tájékoztatta Észtországot, hogy a kiegészítő megmentési támogatás tekintetében a Szerződés 108. cikkének (2) bekezdése szerinti eljárás kiterjesztéséről határozott (a (4) preambulumbekezdésben említett határozattal együttesen: a megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatok).

(6) Észtország 2013. április 9-i és május 17-i levelében nyújtott be észrevételeket a megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokhoz. A Bizottság 2013. április 8-i levelében további tájékoztatást kért Észtországtól, amelyre Észtország 2013. április 18-án válaszolt.

(7) A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokat 2013. május 29-én kihirdették az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* ([3]). A Bizottság felkérte az érdekelt feleket észrevételeik megtételére. A Bizottsághoz két érdekelt féltől, az International Airlines Grouptól (a továbbiakban: IAG) és a Ryanairtől érkeztek észrevételek. A Bizottság továbbította ezeket az észrevételeket Észtországnak, amely lehetőséget kapott rá, hogy reagáljon ezekre; Észtország megjegyzései 2013. augusztus 5-én kelt levelében érkeztek meg.

1.2. **A szerkezetátalakítási ügy (SA.36868)**

(8) A Bizottsággal való informális kapcsolatfelvételek után Észtország 2013. június 20-án 8513. számú SANI-azonosító alatt bejelentette a légitársaság 40,7 millió EUR összegű újratőkésítését is tartalmazó szerkezetátalakítási tervet. A bejelentést SA.36868 (13/N) számon vették nyilvántartásba.

(9) A Bizottság 2013. július 16-án és október 28-án kelt levelében további információk benyújtását kérte, amely megkeresésre az észt hatóságok 2013. augusztus 28-án és november 25-én kelt levelükben válaszoltak. Észtország 2013. december 22-én e-mailen is nyújtott be kiegészítő információkat.

(10) Emellett 2013. május 23-án panaszt nyújtott be a Ryanair a Bizottsághoz az Estonian Air tőkeemelési tervével és egy, az Estonian Air tulajdonában álló irodaépületre vonatkozó, az Estonian Air és a Tallinni repülőtér közötti visszlízing-ügylettel kapcsolatban. 2013. június 25-én a Bizottság továbbította a panaszt Észtországnak. Észtország megjegyzései a 2013. augusztus 5-én kelt levelében érkeztek ([4]).

(11) 2014. február 4-i levelében a Bizottság tájékoztatta Észtországot határozatáról, amely szerint a bejelentett szerkezetátalakítási támogatás tekintetében megindítja a Szerződés 108. cikkének (2) bekezdése szerinti eljárást (a továbbiakban: a szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozat) ([5]).

(12) Észtország a 2014. március 19-én kelt levelében észrevételeket nyújtott be a szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozattal kapcsolatban. Az észt hatóságok és az Estonian Air 2014. május 7-én értekezletet tartottak, amelyet 2014. június 30-án egy telefonkonferencia követett. Ezenkívül az észt hatóságok 2014. augusztus 28-án találkoztak a jogi képviselőjükkel, mely után Észtország további tájékoztatást nyújtott be e-mailen 2014. szeptember 10-én.

(13) 2014. október 31-én az észt hatóságok módosított szerkezetátalakítási tervet nyújtottak be. Ezt követően találkozókat tartottak az észt hatóságokkal 2014. november 23-án, december 11-én és december 19-én, és az észt hatóságok további információkat nyújtottak be 2014. december 3-án, 10-én és 19-én.

(14) Az észt hatóságok 2015. január 14-én, 27-én és 28-án, február 13-án, március 11-én, április 8-án és 30-án, május 27-én, július 17-én és augusztus 26-án kiegészítő tájékoztatást nyújtottak be. Ezenkívül találkozókat tartottak az észt hatóságokkal 2015. január 14-én és 15-én, március 27-én, április 21-én (telefonkonferencia), május 7-én (telefonkonferencia), május 28-án és szeptember 15-én.

([3]) Lásd az 1. lábjegyzetet.

([4]) Mivel a panaszt 2013. május 23-án, vagyis azt megelőzően nyújtották be, hogy Észtország 2013. június 20-án bejelentette az Estonian Air szerkezetátalakítási tervét, a panaszt az SA.35956 számú megmentési ügy alatt vették nyilvántartásba. Ugyanakkor, mivel a panasz részben az észt hatóságoknak a légitársaság újratőkésítési terveivel volt összefüggésben, azt az SA.36868 számú szerkezetátalakítási ügyre vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozat keretében vizsgálták.

([5]) A szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatot a 2014. április 2-i C(2014)2316 final bizottsági határozattal helyesbítették.

(15) A szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatot 2014. május 9-én kihirdették az *Európai Unió Hivatalos Lapjában* ([6]). A Bizottság felkérte az érdekelteket az intézkedéssel kapcsolatos észrevételeik megtételére. A Bizottsághoz két érdekelt féltől, a Ryanairtől és egy neve elhallgatását kérő érdekelt féltől érkeztek észrevételek. A Bizottság továbbította ezeket az észrevételeket Észtországnak, amely lehetőséget kapott rá, hogy reagáljon ezekre; Észtország megjegyzései 2014. augusztus 15-én kelt levelében érkeztek meg.

(16) 2015. október 8-án kelt levelében Észtország tájékoztatta a Bizottságot, hogy kivételesen hozzájárul ahhoz, hogy a Bizottság angol nyelven fogadja el és jelentse be ezt a határozatot, tehát lemond a Szerződés 342. cikkéből eredő jogairól az 1. rendelet ([7]) 3. cikkével kapcsolatban.

2. AZ ÉSZT LÉGI KÖZLEKEDÉSI PIAC

(17) Észtország legfontosabb repülőtere a Tallinni repülőtér, amely a 2012-ben tapasztalt 2,21 millió utas helyett 2013-ban 1,96 millió utast szolgált ki, mely 11,2 %-os csökkenést jelent. 2013-ban 13 légitársaság üzemeltetett menetrend szerinti járatokat Tallinnból és Tallinnba, és összesen 20 útvonalat szolgált ki egész évben ([8]). 2014-ben a Tallinni repülőtér 2,02 millió utast szolgált ki, amely 2013-hoz képest 3 %-os növekedést jelent. Összesen 15 légitársaság 20 útvonalat működtetett egész évben ([9]).

(18) Az Estonian Air a Tallinni repülőtéren keresztül utazók 27,6 %-át szállította 2013-ban, mely a 2012-es 40,2 %-hoz képes visszaesés, habár a légitársaság megtartotta vezető pozícióját. 2013-ban a Ryanair és a Lufthansa a Tallinnba érkező vagy innen induló utasok 15,1 %-át, illetve 10,5 %-át szállította, ezután szorosan következett a Finnair és az airBaltic ([10]). 2014-ben az Estonian Air összes utasból való részesedése tovább csökkent 26,6 %-ra, amelyet a Lufthansa 13,4 %-kal, a Ryanair pedig 11,5 %-kal követett ([11]).

(19) Az észt gazdaság 2013-ban tapasztalt stabilitása miatt a légi közlekedés iránti kereslet magas maradt, mely lehetővé tette más légitársaságok számára, hogy növeljék kínálatukat és piaci részesedésüket ([12]). 2013-ban a Turkish Airlines kezdte meg az Isztambulba és Isztambulból közlekedő járatok üzemeltetését, a Ryanair hét új útvonalat nyitott meg, míg a Lufthansa és az airBaltic növelte a járatsűrűségét. 2014-ben új légitársaságok indítottak menetrend szerinti járatokat Tallinnból, például a TAP Portugal (Lisszabonba és Lisszabonból) és a Vueling (Barcelonába és Barcelonából) ([13]).

(20) A Tallinni repülőtér irányítója szerint egész Észtország a repülőtér vonzáskörzetének tekinthető. Ugyanakkor Észtország legnagyobb része más nemzetközi repülőterek vonzáskörzetébe is beletartozik, ilyen például Helsinki, Riga és Szentpétervár ([14]).

3. A KEDVEZMÉNYEZETT

(21) Az észt jog szerint bejegyzett, a Tallinni repülőteret bázisként használó Estonian Air részvénytársaság Észtország nemzeti légitársaságának számít. Jelenleg a légitársaság 160 munkavállalóval rendelkezik, és hét repülőgépből álló flottát kezel.

(22) Az Estonian Airt állami tulajdonban lévő vállalatként alapították, miután Észtország 1991-ben függetlenedett az orosz Aeroflot légitársaság egyik részlegétől. A privatizációs erőfeszítéseket és a részvényesi struktúra későbbi változásait követően az Estonian Airt jelenleg Észtország (97,34 %) és az SAS csoport (2,66 %, a továbbiakban: SAS) birtokolja.

([6]) Vö. az 2. lábjegyzettel.
([7]) A Tanács 1. számú rendelete az Európai Gazdasági Közösség által használt nyelvek meghatározásáról (HL 17., 1958.10.6., 385. o.).
([8]) Észtország egyéb repülőterei (Tartu, Pärnu, Kuressaare és Kärdla regionális repülőterei, illetve Kihnu és Ruhnu repülőterek) összesen 44 288 utast szolgáltak ki 2013-ban. 2013-ban Tartu volt az egyetlen regionális repülőtér Észtországban, amely menetrend szerinti nemzetközi járatot üzemeltetett Helsinkibe. Forrás: Az AS Tallinna Lennujaam, a Tallinni repülőtér irányítójának 2013. évi éves jelentése, elérhető itt: http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Aastaaruanded/Lennujaama%20aastaraamat_2013_ENG.pdf
([9]) Forrás: Az AS Tallinna Lennujaam, a Tallinni repülőtér irányítójának 2014. évi éves jelentése, elérhető itt: http://www.tallinn-airport.ee/upload/Editor/Ettevote/Lennujaama%20aastaraamat_ENG_2014_23.5.15.pdf
([10]) Forrás: Az Estonian Air 2013. évi konszolidált éves jelentése, elérhető itt: http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/06/ESTONIAN-AIR-ANNUAL-REPORT-2013.pdf
([11]) Forrás: Az Estonian Air 2014. évi konszolidált éves jelentése, elérhető itt: https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf
([12]) Forrás: Az AS Tallinna Lennujaam 2013. évi éves jelentése, lásd a 8. lábjegyzetet.
([13]) Forrás: a Tallinni repülőtér honlapja (http://www.tallinn-airport.ee/eng/).
([14]) Lásd a 12. lábjegyzetet.

(23) Az Estonian Air egy közös vállalkozásban vesz részt: az Eesti Aviokütuse Teenuste AS-ben (51 %-os részesedéssel), amely a repülőgépek üzemanyag-feltöltését végzi a Tallinni repülőtéren. Az Estonian Air az AS Amadeus Eesti közös vállalkozásban is együttműködött (60 %-os részesedéssel), amely foglalási rendszereket és támogatást kínál az észt utazási irodáknak, ám 2014 elején eladta a részesedését az Amadeus IT Group, S.A ([15]) társaságnak. Az Estonian Air szintén rendelkezett egy 100 %-os tulajdonában lévő leányvállalattal (AS Estonian Air Regional), amely az Estonian Airrel együttműködésben kereskedelmi járatokat működtetett egyes szomszédos célállomásokra. A leányvállalatot 2013 júniusában eladták a Fort Aero BBAA OÜ-nek, egy magánrepülőgépeket üzemeltető vállalatnak ([16]).

(24) Az Estonian Air komoly veszteségeket termelt 2006 óta. A légitársaság saját tőkéjének több mint a fele eltűnt 2010 és 2011 között. Ebben az időszakban a légitársaság a tőkéjének legalább az egynegyedét elvesztette.

(25) A 2011-es és a 2012-es tőkeinjekciók ellenére a légitársaság pénzügyi helyzete 2012-ben tovább romlott. 2012 májusában 3,7 millió EUR összegű havi veszteség keletkezett a 0,9 millió EUR tervezett veszteség felett. 2012 első felében az Estonian Air veszteségei elérték a 14,9 millió EUR-t ([17]). 2012 júniusában az Estonian Air felülvizsgálta a 2012. évre vonatkozó előrejelzését, és 25 millió EUR működési veszteséget irányzott elő erre az évre (az eredeti költségvetés 8,8 millió EUR összegű éves veszteséget irányzott elő). 2012. július végén az Estonian Air az észt jog szerint technikai csődhelyzetbe került. A légitársaság a 2012-es pénzügyi évben 49,2 millió EUR veszteséget termelt.

(26) Az Estonian Air nettó vesztesége 2013-ban 8,1 millió EUR-t ért el ([18]). 2014-ben a nettó veszteség 10,4 millió EUR-ra rúgott ([19]).

4. AZ INTÉZKEDÉSEK ÉS A SZERKEZETÁTALAKÍTÁSI TERV ISMERTETÉSE

(27) Ez a szakasz a megmentési ügyben (SA.35956) vizsgált intézkedéseket – azaz az 1. és az 5. intézkedést –, valamint a szerkezetátalakítási ügyben (SA.36868) bejelentett szerkezetátalakítási tervet ismerteti.

4.1. A 2009. évi tőkeemelés (1. intézkedés)

(28) A Tallinni repülőtér és a légitársaság 1993-ig egyetlen társaságot alkotott, mikor is a légitársaság független társasággá vált. 1996-ban Észtország a légitársaság részvényeinek 66 %-át privatizálta. A privatizációt követően a részvények az alábbiak szerint oszlottak meg: 49 % a Maersk Air, 34 % az észt Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium és 17 % a Cresco Investment Bank (a továbbiakban: Cresco), egy helyi befektetési bank tulajdona volt. 2003-ban az SAS megvásárolta a Maersk Air 49 %-os részesedését, a többi részesedésben nem történt változás.

(29) Az Észtország által benyújtott információk alapján a légitársaság két fő okból kifolyólag új tőkét igényelt a részvényeseitől 2009-ben. Az egyik, hogy 2008 elején az Estonian Air […] millió EUR (*) előleget fizetett készpénzben három új Bombardier regionális utasszállításra használt repülőgépért, hogy a flottáját hatékonyabb repülőgépekkel újítsa fel. A másik, hogy az üzleti modell a pénzügyi válság okozta stresszhelyzetben nem működött, és a légitársaság likviditási problémákkal találta magát szemben az év végén.

(30) 2009 februárjában az összes részvényes hozzájárult a légitársaság tőkéjének 7,28 millió EUR-val való növeléséhez a részesedésük arányában. Észtország 2,48 millió EUR-t fizetett ki készpénzben, míg a Cresco 1,23 millió EUR-t bocsátott rendelkezésre, szintén készpénzben. Az SAS összesen 3,57 millió EUR-t injektált a légitársaságba, amelyből 1,21 millió EUR-t készpénzben, 2,36 millió EUR-t hitel-tőke konverzió formájában nyújtott. Az Estonian Air részvényesi struktúrája az 1. intézkedés következtében nem változott.

4.2. A földi kiszolgálási részleg értékesítése 2009-ben (2. intézkedés)

(31) 2009 júniusában az Estonian Air 2,4 millió EUR-ért eladta a földi kiszolgálási vállalkozását az állami tulajdonban lévő Tallinni repülőtérnek. A vásárlás időpontjában a Tallinni repülőtér 100 %-ban Észtország tulajdonában állt.

([15]) Lásd http://www.baltic-course.com/eng/transport/?doc=86191
([16]) Lásd http://www.aviator.aero/press_releases/13003. Az értékesítés időpontjában az AS Estonian Air Regional alvó vállalat volt, és nem rendelkezett repülőgépekkel, munkavállalókkal és eszközökkel.
([17]) Forrás: Az Estonian Air 2012 első felére vonatkozó teljesítményértékelése, elérhető itt: http://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/ENG-1H-2012.pdf
([18]) Lásd a 10. lábjegyzetet.
([19]) Lásd a 11. lábjegyzetet.
(*) Üzleti titok

(32) Az észt hatóságok ismertették, hogy nem folytattak le nyílt, átlátható és feltétel nélküli pályázatot. Ezenkívül az eladási árat nem szakértői véleményre alapozták, hanem az eladásra szánt eszközök könyv szerinti értékére. Az értékcsökkentett eszközöket úgy vették figyelembe, hogy értéket adtak hozzájuk. Az észt hatóságok szerint az árat a Tallinni repülőtér és az Estonian Air között rendezett közvetlen tárgyalásokon határozták meg.

4.3. **A 2010. évi tőkeinjekció (3. intézkedés)**

(33) Észtország 2010. november 10-én 17,9 millió EUR-t (280 millió észt korona [EEK]) injektált készpénzben az Estonian Air tőkéjébe, míg az SAS 2 millió EUR értékben hitel-tőke konverziót hajtott végre. Az SAS ugyanakkor a Cresco SAS-től felvett hitelének […] EUR összegű leírásáért cserébe megszerezte a Cresco 17 %-os részesedését a légitársaságban, így a Cresco részvényesi státusa megszűnt.

(34) A légitársaság többségi tulajdonának megszerzésére irányuló döntés egy 2010-ig visszanyúló üzleti terven alapult (a továbbiakban: a 2010. évi üzleti terv). Észtország ugyanakkor hosszú távú összeköttetéseket akart biztosítani Tallinn és a legfontosabb üzleti célállomások között, és úgy látta, hogy e célkitűzés megvalósításához a légitársaság feletti felügyelet tőkeinjekción keresztül történő megszerzése a legjobb megoldás.

(35) A tőkét látszólag három Bombardier CRJ900 típusú repülőgép […] millió USD összegű előlegének a kifizetésére használták fel – amelyeket 2011-ben szállítottak le –, illetve a 2011. évi, 17,3 millió EUR-ra rúgó nettó veszteség egy részének fedezésére.

(36) A 2010. évi tőkeinjekció eredményeként Észtország 90 %-os részesedéssel az Estonian Air többségi tulajdonosává vált, míg az SAS részesedése 10 %-ra apadt. A (33) preambulumbekezdésben foglaltak szerint a Cresco – amely a légitársaság 1996-os privatizációja óta az Estonian Air részvényeinek 17 %-át birtokolta – megszűnt részvényesnek lenni, és úgy döntött, hogy nem injektál több pénzt a légitársaságba ([20]).

4.4. **A 2011/2012. évi tőkeemelés (4. intézkedés)**

(37) 2011 novemberében Észtország úgy döntött, hogy 30 millió EUR összegű tőkét injektál az Estonian Air légitársaságba, és 97,34 %-ra emeli a részesedését. A tőkeinjekciót két, egyenként 15 millió EUR összegű részletben hajtották végre, az egyiket 2011. december 20-án, a másikat 2012. március 6-án. Az SAS nem vett részt ebben a tőkeinjekcióban, és a részesedése 10 %-ról 2,66 %-ra apadt. Azóta nem változott az Estonian Air részvényesi struktúrája.

(38) A tőkeinjekciót látszólag egy 2011 októberében kelt üzleti terv alapján hajtották végre (a továbbiakban: a 2011. évi üzleti terv). A 2011. évi üzleti terv azon a feltételezésen alapult, hogy a nagyobb hálózat és a magasabb járatsűrűség javítani fogja a légitársaság versenyképességét. Úgy ítélték meg, hogy a jó csomópontszerkezet (*hub-and-spoke*, azaz gyűjtő-elosztó rendszer) vonzza az utasokat, és biztosítja azt a rugalmasságot, hogy a forgalmat a szezonalitásra vagy a kereslet hirtelen változásaira válaszul átirányítsák a csomópontokon keresztül. Ezen túlmenően a csomópont forgalmáról úgy vélték, hogy a nagyobb repülőgépek használata által lehetővé teszi az ülésenkénti költségek csökkentését. A regionális hálózati modellről úgy vélték, hogy általa a légitársaság mérete nőni fog és csökkennek a kockázatai. A 2011. évi üzleti terv az Észtországból és Észtországba vezető csatlakozások, a légi flotta, és ebből következően a – több menettérti útvonal kiszolgálása miatt a – személyzet számának növekedését is előirányozta.

(39) A 2011. évi üzleti terv szerint az Estonian Airnek 30 millió EUR-ra van szüksége a részvényeseitől, illetve hitelre a/az […] magánbanktól. Habár a bank észt fióktelepe állítólag jóváhagyta a hitelt a hitelbizottságán keresztül, a hitelt végül […] legmagasabb szintű hitelbizottsága visszautasította 2011 novemberében. A visszautasítás ellenére Észtország úgy döntött, hogy 30 millió EUR-t nyújt az Estonian Airnek.

4.5. **A megmentési célú hitelkeret (5. intézkedés)**

(40) Az Estonian Air 2012. évközi rossz eredményeire tekintettel (14,9 millió EUR összegű veszteség) egyértelművé vált a légitársaság vezetősége számára, hogy a 2011. évi üzleti terv „gyűjtő-elosztó” stratégiája nem volt sikeres. Észtország ezzel összefüggésben amellett döntött, hogy megmentési támogatás formájában további támogatást nyújt a légitársaságnak.

([20]) Lásd a 2010. június 7-i „*Government sets bailout deal for Estonian Air*” (A kormány mentőcsomagot állít össze az Estonian Airnek) című Baltic Reports jelentést, http://balticreports.com/?p=19116

(41) A megmentési intézkedés az észt Pénzügyminisztérium által 15 %-os éves kamatra nyújtott 8,3 millió EUR összegű hitelből állt. A 793 000 EUR összegű első részletet már 2012. december 20-án, a 3 000 000 EUR összegű második részletet 2013. január 18-án, míg a fennmaradó 4 507 000 EUR-t 2013. február 11-én folyósították ([21]). Észtország vállalta, hogy megküldi a Bizottságnak a szerkezetátalakítási tervet vagy a felszámolási tervet, vagy annak bizonyítékát, hogy a hitel a megmentési támogatási intézkedés első végrehajtásától számított legfeljebb hat hónapon belül, azaz 2013. június 20-ig teljes egészében visszafizetésre került.

(42) 2013. március 4-én az észt hatóságok tájékoztatták a Bizottságot 2013. február 28-án meghozott döntésükről, hogy az Estonian Air likviditási szükségleteinek meghatározása alapján benyújtott kérelmére a megmentési célú hitelkeretet 28,7 millió EUR-val növelik. Ebből az összegből 16,6 millió EUR-t nyújtottak a légitársaságnak 2013. március 5-én a korábbi hitelmegállapodás módosításának aláírását követően, a megmentési támogatás fennmaradó 12,1 millió EUR összegű részét pedig 2014. november 28-án ([22]) folyósították a légitársaság felé. A kiegészítő megmentési hitel feltételei megegyeztek az eredeti megmentési hitel feltételeivel, azaz a hitelt eredetileg legkésőbb 2013. június 20-ig kellett visszafizetni (a visszafizetést a szerkezetátalakítási ügy bejelentését követően elhalasztották), és évi 15 %-os kamatot számítottak fel utána.

(43) A megmentési hitelkeret teljes összege így elérte a 37 millió EUR-t, és azt teljes egészében az Estonian Air rendelkezésére bocsátották több részletben a (40) és (41) preambulumbekezdésben leírtak szerint.

(44) 2013. december 5-én az Estonian Air kérésére Észtország 2013 júliusától a megmentési hitel kezdeti 15 %-os kamatának 7,06 %-ra csökkentése mellett döntött. Az észt hatóságok szerint ennek az volt az oka, hogy a légitársaság kockázati profilja megváltozott azóta, hogy 2012 decemberében megállapították a kamatlábat.

4.6. **A bejelentett szerkezetátalakítási támogatás és a szerkezetátalakítási terv (6. intézkedés)**

(45) 2013. június 20-án Észtország bejelentette az Estonian Airnek a 2013 és 2017 közötti ötéves időszakot lefedő szerkezetátalakítási terv (a továbbiakban: a szerkezetátalakítási terv) alapján, tőkeinjekció formájában nyújtott 40,7 millió EUR összegű szerkezetátalakítási támogatást.

4.6.1. *Az életképesség helyreállítása 2016-ig*

(46) A szerkezetátalakítási terv célja, hogy 2016-ig helyreállítsa az Estonian Air hosszú távú életképességét. A szerkezetátalakítási terv azt feltételezi, hogy a 2012-es –49,2 millió EUR összegű, adózás előtti eredményből számított veszteséget 2015-re nullszaldós szintre, 2016-ban pedig nyereséges működésre lehet visszafordítani. A szerkezetátalakítási terv feltételezései szerint az Estonian Air 2016-ig 1,3 millió EUR adózás előtti eredményt fog termelni.

1. táblázat

Eredmény 2009–2017 között

(millió EUR)

	2009	2010	2011	2012	2013(f)	2014(f)	2015(f)	2016(f)	2017(f)
Bevételek	62,759	68,583	76,514	91,508	71,884	73,587	76,584	78,790	80,490
EBITDA ([1])	2,722	3,181	(6,830)	(10,037)	6,510	8,454	9,918	10,000	10,813
Adózás előtti eredmény (EBT)	(4,434)	(2,617)	(17,325)	(49,218)	(7,052)	(1,577)	(0,002)	1,296	2,031
Adózás előtti eredmény különbözete	(7 %)	(4 %)	(23 %)	(54 %)	(10 %)	(2 %)	(0 %)	2 %	3 %
Saját tőke összesen	7,931 ([2])	23,958	36,838	(14,683)	18,964	17,387	17,385	18,681	20,712

([1]) Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (kamatfizetés, adózás, értékcsökkenés és immateriális javak amortizációja előtti eredmény).
([2]) Alkalmazott átváltási árfolyam: 1 EUR = 15,65 EEK.

(47) A nyereségességet illetően a szerkezetátalakítási terv célja, hogy 6,2 %-os tőkearányos működési eredményt és 6,9 %-os tőkearányos jövedelmezőséget érjen el 2016-ig, illetve 9,8 %-ot és 8,9 %-ot 2017-ig.

([21]) Lásd meg http://www.e24.ee/1106240/estonian-airile-makstakse-valja-kolm-miljonit-eurot/
([22]) Lásd az Estonian Air 2014. évi konszolidált éves jelentését, elérhető itt: https://estonian-air.ee/wp-content/uploads/2014/04/Estonian-Air-Annual-Report-2014-FINAL-Webpage.pdf, valamint az *„Estonian government approves of last loan payment to Estonian Air”* (Az észt kormány jóváhagyta az Estonian Air legutóbbi hiteltörlesztését) 2014. november 20.: http://www.baltic-course.com/eng/transport/?doc=99082

2. táblázat

Előirányzott tőkearányos működési eredmény (ROE) és tőkearányos jövedelmezőség (ROCE) (2013–2017)

(millió EUR)

	2013	2014	2015	2016	2017
ROE	(37,2 %)	(9,1 %)	(0,0 %)	6,9 %	9,8 %
ROCE	(6,6 %)	0,8 %	7,1 %	6,2 %	8,9 %

4.6.2. *Szerkezetátalakítási intézkedések*

(48) Ezen eredmények elérése érdekében a szerkezetátalakítási terv számos kulcsintézkedést irányoz elő. Az Estonian Air például csökkenti a flottája méretét, tehát a 2012 decemberében meglévő 11 repülőgép számát 2013 augusztusáig 7-re apasztja. A légitársaság továbbá észszerűsíti a flottáját: a kezdeti vegyes flottából (köztük négy Embraer E170-es, három Bombardier CRJ900-es, három Saab 340-es és egy Boeing 737-es) az Estonian Air 2015 végéig igyekszik hét CRJ900 típusú repülőgépből álló egységes flottát létrehozni. A hét repülőgépből ötöt a légitársaság útvonalhálózatának kiszolgálására használnak, kettőt pedig teljes bérletbe vagy charter üzemeltetésbe adnak.

(49) Az Estonian Air a 2012-ben elérhető 24 útvonalról 12-re csökkentette az útvonalhálózatát, amelyből kettő szezonális ([23]). A légitársaság tehát 12 útvonalat megszüntetett, amelyek kompenzációs intézkedéseknek jelöltek (lásd a 4. táblázatot). Az útvonalhálózat csökkentése 37 %-os elérhető férőhely-kilométerre vetített kapacitáscsökkentést ([24]), illetve a felkínált ülések számának 35 %-os mérséklését (a 2013-as adatok alapján 2012-höz viszonyítva) vonta maga után. Ezen túlmenően az Estonian Air 23 %-kal csökkentette az elérhető férőhely-kilométereket a törzsútvonalként fenntartott útvonalakon.

(50) Az Estonian Air a 2012. áprilisában meglévő 337 fős személyi állományát már lecsökkentette 197-re 2013 márciusáig, és jelenleg 160 főt foglalkoztat, amely meghaladja az eredetileg 164 főre tervezett csökkentést. Ezenkívül az Estonian Air eladott egy irodaépületet és egy hangárt a Tallinni repülőtérnek.

(51) A szerkezetátalakítási terv szerint az Estonian Air új árazási modell bevezetését tervezi (kevesebb foglalási osztály/árcsoport és díjszabások, valamint termékek csoportokra bontása a magasabb kiegészítő bevétel érdekében), illetve számos intézkedést, amellyel javítja a szolgáltatások minőségét, ideértve a szolgáltatások értékesítési csatornáit is. Az Estonian Air igyekszik a 2013-ban mért [200–500 ezer] EUR-ról 2017-re [1,5–2,5] millió EUR-ra növelni – főleg a digitális csatornákon keresztül – a marketingkampányokból származó bevételeket. Az új online szolgáltatási díj a 2013-ban mért [200–500 ezer] EUR-ról 2017-re [1–2] millió EUR-ra fogja növelni a bevételeket. Ezek az intézkedések várhatóan [10–20] millió EUR-val fogják gyarapítani a bevételeket az elkövetkezendő öt évben.

(52) Ezen túlmenően a szerkezetátalakítási terv szerint az Estonian Air számos intézkedést tervez bevezetni a költségek csökkentése érdekében, ilyen például a bértarifa növelése, a szabadságolások és a pilóták leterheltsége vonatkozásában kollektív szerződés aláírása; a többfunkciós munkavállaló fogalmának bevezetése, különösen a „back office" személyzet esetében; megnövelt üzemanyag-hatékonyság a jobb járatüzemeltetés segítségével, ideértve a csökkentett felszállási erőkifejtést és a finomhangolást, továbbá a csökkentett forgalmazási és jutalékköltségeket; az egy típusból álló flotta általi hatékonyságnövelés; illetve a szerződések – köztük a földi kiszolgálás, az étkeztetés és a repülőtéri díjak – újratárgyalása. Ezek az intézkedések várhatóan [20–30] millió EUR-val fogják gyarapítani a bevételeket az elkövetkezendő öt évben.

(53) Ezen túlmenően a szerkezetátalakítási terv a légitársaság felső vezetésének átszervezését is előirányozza.

4.6.3. *Kompenzációs intézkedések*

(54) Az átszervezése részeként az Estonian Air összesen 12 járatot szüntetett meg, amelyeket kompenzációs intézkedésekként tartottak számon. A szerkezetátalakítási terv azt is hangsúlyozza, hogy a London Gatwick (LGW), Helsinki (HEL) és Bécs (VIE) repülőtereken feladott résidőket is kompenzációs intézkedéseknek kell tekinteni, mert ezek szabályozott (kapacitásgondokkal küzdő) repülőterek.

([23]) A szerkezetátalakítási terv az alábbi 10 „törzsútvonalat" tartotta meg: Amszterdam (AMS), Stockholm (ARN), Brüsszel (BRU), Koppenhága (CPH), Kijev (KBP), Szentpétervár (LED), Oslo (OSL), Moszkva Sheremetyevo (SVO), Trondheim (TRD) és Vilnius (VNO). Szezonális útvonal Párizs Charles de Gaulle (CDG) és Nizza (NCE). A sajtóban megjelent cikkekből és az Estonian Air nyilatkozataiból ugyanakkor az tűnik ki, hogy az Estonian Air szezonális útvonalakat üzemeltetett – és továbbra is üzemeltetni fog – a szerkezetátalakítási tervben megjelölt útvonalakon felül is; ezek München (MUC), Split (SPU) és Berlin (TXL). Ezenkívül 2015-től az Estonian Air igyekszik Milánót (MXP) is felvenni a szezonális útvonalai közé.

([24]) Az ASK az elérhető férőhely-kilométert jelenti (a használt férőhelyek száma szorozva a megtett kilométerek számával). Az ASK a légitársaságok kapacitásának legfontosabb jelzőszáma, amelyet a légi közlekedési ágazat és a Bizottság is használt a légi közlekedési ágazat korábbi szerkezetátalakításai során.

3. táblázat

Kompenzációs intézkedésként megjelölt útvonalak

(%)

Célállomás	Kihasználtsági tényező (2012)	1. szintű hozzájárulás [1] (2012)	DOC kategóriájú hozzájárulás [2] (2012)	Nyereségességi különbözet (2012)	Az ASK-ban feladott kapacitás (%-ban a teljes előzetes kapacitási szerkezetátalakításhoz képest)
Hannover (HAJ)	66	82	– 18	– 67	2
Helsinki (HEL)	54	60	– 64	– 126	1
Joensuu (JOE)	60	77	– 35	– 111	0
Jyväskylä (JYV)	53	76	– 40	– 117	0
Kajaani (KAJ)	42	75	– 82	– 168	0
Riga (RIX)	45	59	– 143	– 310	1
London Gatwick (LGW)	80	85	– 1	– 36	5
Tartu (TAY)	42	62	– 100	– 183	1
Tbiliszi (TBS)	76	84	– 27	– 89	4
Kuressaare (URE)	33	86	8	– 36	0
Velence (VCE)	87	84	10	– 35	1
Bécs (VIE)	71	84	– 13	– 59	3

[1] Az 1. szintű hozzájárulási marzs az összes bevétel a teljes bevételre vetített, az utasokhoz kapcsolódó változó költségekkel csökkentve.

[2] A terv szerint a DOC kategóriájú hozzájárulás az összes bevétel a teljes bevételre vetített, az utasokhoz, a menettérti utakhoz és az üzemanyaghoz kapcsolódó költségekkel csökkentve.

4.6.4. *Saját hozzájárulás*

(55) A szerkezetátalakítási terv szerint a saját hozzájárulás három repülőgép 27,8 millió EUR-ért tervezett 2015. évi értékesítéséből, 7,5 millió EUR összegű ingatlaneladásból, egyéb kapcsolódó eszközök 2 millió EUR összegű értékesítéséből, valamint […] által nyújtott 0,7 millió EUR értékű új hitelből áll. Az összesen 78,7 millió EUR összegű szerkezetátalakítási költségekből adódóan a saját hozzájárulás (összesen 38 millió EUR) a szerkezetátalakítási költségek 48,3 %-ának felel meg. A költségek fennmaradó részét az Észtország által 40,7 millió EUR összegben, tőkeinjekció formájában nyújtott szerkezetátalakítási támogatás fedezi, amelynek egy részét a megmentési célú hitel visszafizetésére használnak fel.

4.6.5. *Kockázat- és forgatókönyv-elemzés*

(56) A szerkezetátalakítási terv forgatókönyv-elemzést is magában foglal, amely a szerkezetátalakítási terv alapjául szolgáló alapforgatókönyv mellett bemutatja a legjobb (legkedvezőbb) és a legrosszabb (legkedvezőtlenebb) forgatókönyvet is. Egyfelől a legkedvezőbb forgatókönyv 5 %-os éves GDP-növekedést jósol Európában, 7 millió EUR összegű növekedést a kiegészítő bevételekben a jobb termékpozícionálás következtében, illetve 5 %-os átlagos utasforgalmi emelkedést. A szerkezetátalakítási terv szerint a legkedvezőbb forgatókönyv már 2014-ben pozitív adózás előtti eredményt hozna. A legkedvezőtlenebb forgatókönyv viszont arra a feltételezésre alapoz, hogy az európai GDP-növekedés 2017-ig alacsony marad, ami 12 %-os utasforgalmi csökkenést eredményez. A csökkenő utasszám negatív következményeit azonban mérsékelni fogják a vezetőség intézkedései, azaz a menettérti járatsűrűség 10 %-os csökkentése, a jegyárak 1 %-os növelése, a kiegészítő bevételek 2015-ben utasonként megállapított 4,5 EUR-ról 2017-re 6,5 EUR-ra emelése, a tanácsadási és a részlegek egyéb költségeinek 10 %-os mérséklése, illetve a személyzet számának további csökkentése (5 pilótával és 5 légiutas-kísérővel 2014 és 2016 között). Figyelembe véve az enyhítő vezetőségi intézkedéseket, a legkedvezőtlenebb forgatókönyvvel enyhén pozitív adózás előtti eredményt érnének el, ám még mindig negatív lenne a finanszírozás előtti nettó pénzforgalom. A szerkezetátalakítási terv azt állítja, hogy egyik esetben sem lenne szükség kiegészítő finanszírozásra.

4. táblázat

Forgatókönyv-elemzés (2013–2017)

(millió EUR)

		2013	2014	2015	2016	2017
Legkedvezőbb forgatókönyv	Adózás előtti eredmény (EBT)	[(8)–(7)]	[0–1]	[3–4]	[6–7]	[9–10]
	Finanszírozás előtti nettó pénzforgalom	[(10)–(9)]	[7–8]	[6–7]	[5–6]	[8–9]
Legkedvezőtlenebb forgatókönyv	Adózás előtti eredmény (EBT)	[(8)–(7)]	[(4)–(3)]	[(3)–(2)]	[(1)–0]	[0–1]
	Finanszírozás előtti nettó pénzforgalom	[(10)–(9)]	[2–3]	[1–2]	[(1)–0]	[(1)–0]

(57) A szerkezetátalakítási terv az alapforgatókönyv érzékenységvizsgálatát is tartalmazza, amely számos kiválasztott tényezőt figyelembe vesz: 5 %-os vagy 10 %-os csökkenés a hozamcélokban, 5 %-os csökkenés az utasszámban, 5 %-os vagy 10 %-os emelkedés az üzemanyagköltségekben, 5 %-os vagy 10 %-os csökkenés a 2015-ben értékesítendő repülőgép kitűzött eladási árában (lásd az (55) preambulumbekezdést fent) és 5 %-os felértékelődés/leértékelődés az USD/EUR átváltási árfolyamában. A szerkezetátalakítási terv figyelembe veszi az egyes tényezők önálló hatását a légitársaság helyreállítására, és arra a következtetésre jut, hogy [1–10] millió EUR és [30–40] millió EUR közötti kiegészítő finanszírozásra lenne szükség minden esetben (kivéve az USD/EUR átváltási árfolyamának 5 %-os felértékelődése esetén). Ezenkívül a legtöbb esetben a nullszaldós szintet nem is érnék el a tervezett szerkezetátalakítási időszak végéig, azaz 2017-ig.

4.7. **A 2014. október 31-i módosított szerkezetátalakítási terv**

(58) 2014. október 31-én az észt hatóságok lényegesen módosított szerkezetátalakítási tervet nyújtottak be. A terv módosításai különösen az alábbiakat érintették:

1. az Estonian Air tervezett felvásárlása egy magánbefektető, az Infortar észt befektetői csoport ([25]) által, amely előreláthatóan a részvények […]%-át szerzi meg Észtországtól 2015 […]-ig;

2. a szerkezetátalakítási időszak kiterjesztése ötről több mint hat évre a kezdés dátumának 2013-ról 2010 novemberére való visszaállításával és a befejezés dátumának 2017 végéről 2016 novemberében való meghatározásával;

3. módosított üzleti terv, figyelembe véve a privatizációt és a Tallink kompüzemeltető vállalattal előirányzott szinergiákat, mely részben az Infortar tulajdonában áll, valamint a közelmúltbeli fejlemények fényében szükségessé váló további kiigazításokat (ukrán válság, a vártnál alacsonyabb utasszám egyes vonalakon a versenytársak miatt stb.).

(59) A szerkezetátalakítási időszak kezdeti időpontjának 2010 novemberére való hátratolása miatt a módosított szerkezetátalakítási terv a 2010. (3. intézkedés) és a 2011/2012. évi (4. intézkedés) tőkeinjekciókat is szerkezetátalakítási támogatásnak tekinti. A teljes szerkezetátalakítási támogatás így az eredeti szerkezetátalakítási tervben szereplő 40,7 millió EUR-ról 84,7 millió EUR-ra nő.

(60) A szerkezetátalakítási időszak kiterjesztésének és a magánbefektető 2015-re tervezett közbelépésének eredményeként a módosított szerkezetátalakítási terv három különböző üzleti stratégiát fed le, amelyek eltérő, de egyidejű üzleti terveken alapulnak:

1. 2011–2012. április: A regionális „gyűjtő-elosztó” üzemeltetőjének kibővítésére és fejlesztésére irányuló stratégia (amelyet nagyrészt a 3. és a 4. intézkedés szerinti két állami tőkeinjekcióból finanszíroznak, és amely az azután kinevezett új vezetőség által készített üzleti terven alapul, miután az állam 90 %-os részesedést szerzett az Estonian Airben 2010 novemberében), amely – többek között – az alábbiakat foglalja magában:

([25]) Az Infortar az egyik legnagyobb magán befektetői csoport Észtországban, amely érdekeltségeket tart fenn a szállítási ágazatban (köztük 36 %-os részesedést a Tallink vállalatban, egy a balti-tengeri régióban aktív óriási utas- és teheráru-szállító vállalatban), az ingatlanszolgáltatási üzletágban, a pénzügyi szolgáltatások területén stb. 2013-ban az Infortar csoport 20 millió EUR összegű nettó nyereséget termelt, és 432 millió EUR értékű eszközt birtokolt.

a) a flotta kibővítése 8-ról 11 repülőgépre (és még 2 megrendelése);

b) Tallinn regionális csomóponttá fejlesztése a működő útvonalak számának jelentős emelésével (a 2011 márciusában meglévő 13 útvonal 2012 szeptemberéig 24-re növelése);

c) a személyi állomány 255 főről 337 főre emelése.

2. 2012. április–2014: Kapacitáscsökkentésre és az üzleti modell két pont közötti regionális hálózati légitársasággá történő módosítására irányuló stratégia, korlátozott számú alapvető fontosságú útvonalra összpontosítva. Az intézkedések – többek között – az alábbiakat tartalmazták:

a) a flotta 11-ről 7 repülőgépre csökkentése;

b) a működő útvonalak 24-ről 12-re csökkentése;

c) a személyi állomány 337 főről 164 főre csökkentése;

d) az előző vezérigazgató és a vezetőség leváltása.

3. 2015–2016: Egy magánbefektető beléptetését lehetővé tevő stratégia, szinergiák a Tallink kompüzemeltetővel, és további kiigazítások a 2014-es gyengébb teljesítmény figyelembevételével:

a) továbbra is [5–15] kulcsfontosságú útvonalra összpontosítás, de a szezonális útvonalak [1–5]-ról/-ről [5–10]-ra/-re emelése 2016-ig;

b) a jelenlegi 7 repülőgép mellé […] ATR42 típusú kis regionális repülőgépek használata (teljes bérletben) a kiegészítő szezonális útvonalak kiszolgálásához;

c) bevételi és költségszinergiák alkalmazása a magánbefektetővel és a leányvállalataival (Tallink komp, hotelek, taxiszolgáltatások stb.).

(61) Az észt hatóságok azt állítják, hogy a változó stratégiák ellenére a 2010 novemberétől 2016 novemberéig tartó szerkezetátalakítási időszak, azaz az Estonian Air részvényei 90 %-ának állam általi felvásárlásától a légitársaság nyereségességének a módosított szerkezetátalakítási terv szerinti visszatéréséig tartó időszak egy „szerkezetátalakítási kontinuum" részének tekinthető, amelynek egyetlen célja a légitársaság nyereségessé és gazdaságilag fenntarthatóvá tétele. Azt állítják, hogy ez egy hosszú távú folyamat, amely változó taktikát jelent attól függően, hogy hogyan lehet elérni a kívánt eredményt – amint megállapítást nyert, hogy a „gyűjtő-elosztó" stratégia nem működött, elhagyták és egy másik stratégiával helyettesítették, amelynek azonban ugyanúgy a nyereségesség és a fenntarthatóság volt a célja.

(62) A módosított szerkezetátalakítási terv 2016-ig irányozza elő az életképesség helyreállítását, azaz a hat éves szerkezetátalakítási időszak végéig, ahogy azt az 5. táblázat is mutatja.

5. táblázat

Eredmény 2011–2016 között

(millió EUR)

	2011	2012	2013	2014(f)	2015(f)	2016(f)
Bevételek	76,514	91,508	72,123	68,463	81,244	97,098
EBITDA	(6,830)	(10,037)	6,943	5,735	11,907	21,715
Adózás előtti eredmény (EBT)	(17,325)	(49,218)	(8,124)	(11,417)	(3,316)	3,874
Adózás előtti eredmény különbözete	(23 %)	(54 %)	(11 %)	(17 %)	(4 %)	4 %
Saját tőke összesen	36,838	(14,683)	(22,808)	(32,406)	6,548	10,423

(63) Az eredeti szerkezetátalakítási tervvel összehasonlítva a légitársaságnak jobban kellene összpontosítania a nem alapvető fontosságú útvonalakra és vállalkozásokra (például további szezonális útvonalak megnyitásával vagy a teljes bérleti vállalkozásának kibővítésével). Ezenfelül a légitársaságnak ki kellene aknáznia azokat a szinergiákat, amelyeket a Tallink vállalattal fejleszthet ki a bevételi és a kiadási oldalon is. Ezért a módosított szerkezetátalakítási terv sokkal jelentősebb növekedést irányoz elő 2015-re és 2016-ra, mint az eredeti szerkezetátalakítási terv.

(64) A saját hozzájárulást illetően a módosított terv összesen [100–150] millió EUR összegű saját hozzájárulást irányoz elő, amely a szerkezetátalakítási költségek [50-60]%-át teszi ki. Ez az összeg magában foglalja – az eszközök értékesítéséből származó bevételeken és az eredetileg bejelentett szerkezetátalakítási tervben szereplő új hitelen kívül – az SAS által nyújtott 2010. évi sajáttőke-finanszírozást és hiteleket ([…] millió EUR), az Export Development Canada (EDC) vállalattól 2011-ben megszerzett repülőgép megvásárlásáért nyújtott finanszírozást és […] ([…] millió EUR), a tervezett sajáttőke-hozzájárulást az Infortar által 2015-ben ([…] millió EUR), továbbá az Infortar által 2015-ben nyújtandó csoporton belüli hitelkeretet ([…] millió EUR).

(65) A módosított szerkezetátalakítási tervben javasolt kompenzációs intézkedések tartalmazzák a flotta méretének csökkentését, egyes útvonalak megszüntetését és a piaci részesedés ebből eredő csökkentését. 2010 és 2016 között a légitársaság egy repülőgéppel csökkentette volna az állandó flottáját (nyolcról hétre). 2012-höz képest 2016-ban négyre kellene csökkenteni a flottát. Ezenfelül 2010 és 2016 között a módosított szerkezetátalakítási terv a [20–25] útvonal [15–20] útvonalra csökkentését irányozza elő. Bár a légitársaság nyolc útvonalat feladott (Athén, Barcelona, Dublin, Róma, Hamburg, London, Berlin és Kuressaare), három útvonalat megnyitott (Göteborg, Split és Trondheim). Összességében a használt kapacitás stabilan [1 000–1 200] millió ASK-n marad 2016-ban a 2011-es [1 000–1 200] millió ASK-hoz képest. A piaci részesedést illetően az észt hatóságok azt állítják, hogy az Estonian Air piaci részesedése a 2012-ben tapasztalt 40,2 %-ról 2014-re 26,3 %-ra esett vissza.

(66) A magánbefektető belépését illetően a módosított szerkezetátalakítási terv előirányozza, hogy az Infortar semmit sem fizet az államnak az Estonian Airben meglévő részesedéséért. Ehelyett […] millió EUR összegű tőkeinjekciót (így 2015 áprilisáig megszerzi a részvények […]), illetve […] millió EUR összegű kiegészítő csoporton belüli hitelkeretet nyújt az Estonian Airnek. Észtország nyújtja a megmentési hitel fennmaradó részét ([…] millió EUR-ig), és ezután leírja a hitelei nagy részét ([…] millió EUR-ig […]), továbbá feladja a részesedését azzal, hogy hozzájárul a részvénytőke nullára csökkentéséhez, majd lemond arról a jogáról, hogy ő jegyezze az új tőkeemelést, miközben valószínűleg megtartja az Estonian Air részvényeinek akár […]%-át.

(67) Az Infortart nem egy nyílt, átlátható és feltétel nélküli pályázaton választott ák ki, hanem az Észtországgal rendezett közvetlen tárgyalások során. Az észt hatóságok azt állítják, hogy nem volt elég idő megszervezni egy hosszú pályáztatási folyamatot, és hogy aktívan megkerestek számos potenciális befektetőt, miközben lehetőséget adtak mások számára is, hogy kifejezzék érdeklődésüket. Az Infortar volt az egyetlen, amely valódi érdeklődést mutatott azzal, hogy hozzájárult a módosított szerkezetátalakítási tervhez. Ezen túlmenően az észt hatóságok azt állítják, hogy az Estonian Air értékét egy független és jó hírnevű szakértő állapította meg, aki arra a következtetésre jutott, hogy az Estonian Air teljes sajáttőkeértéke 2015. március 31-én egy potenciális magánbefektető szemszögéből körülbelül […] millió EUR közé esne.

5. AZ ELJÁRÁS MEGINDÍTÁSÁRÓL SZÓLÓ HATÁROZATOK

5.1. A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatok

(68) 2013. február 20-án a Bizottság a korábban nyújtott intézkedések (1–4. intézkedés) és a megmentési hitelkeret vonatkozásában hivatalos vizsgálati eljárás megindításáról határozott. 2013. március 4-én a Bizottság kiterjesztette a hivatalos vizsgálati eljárást a megmentési hitelkeret megemelésére.

(69) A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokban a Bizottság hangsúlyozta, hogy az Estonian Air 2006 óta folyamatosan jelentős veszteségeket könyvelt el. Ezen túlmenően a Bizottság megjegyezte, hogy a légitársaság a nehéz helyzetben lévő vállalkozások megmentéséhez és szerkezetátalakításához nyújtott állami támogatásokról szóló bizottsági iránymutatás ([26]) (a továbbiakban: a 2004. évi iránymutatás) értelmében a nehéz helyzetben lévő vállalkozások szokásos jeleit mutatta, és hogy a légitársaság saját tőkéjének több mint a fele eltűnt 2010 és 2011 között. Ezenkívül 2012. július végén az Estonian Air az észt jog szerint technikai csődhelyzetbe került. Ezek alapján a Bizottság előzetes álláspontja az, hogy az Estonian Air 2009 és 2012 között nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősült.

([26]) HL C 244., 2004.10.1., 2. o.

(70) A Bizottság emellett kifejezte kétségeit a vizsgált intézkedésekkel kapcsolatban, és azt az előzetes következtetést vonta le, hogy azok összeegyeztethetetlen állami támogatást tartalmaztak. Az **1. intézkedéssel** kapcsolatban, habár úgy tűnt, hogy azt a légitársaság akkoriban meglévő három részvényese által egyenlő feltételek mellett hajtották végre, a Bizottság észrevételezte, hogy az új részvényeket készpénzben és hitel-tőke konverzión keresztül fizették ki. Mivel a Bizottságnak nem voltak részletes információi arról, hogy melyik részvényes injektált be friss pénzt, és melyik fogadta el a hitel-tőke konverziót, ezért nem zárhatta ki az Estonian Airnek nyújtott jogtalan előny meglétét, és arra az előzetes álláspontra helyezkedett, hogy az 1. intézkedés jogellenes állami támogatást foglalt magában. A belső piaccal való összeegyeztethetőségét illetően a Bizottság megállapította, hogy a légitársaság nehézségeit figyelembe véve csak a Szerződés 107. cikke (3) bekezdésének c) pontja tűnik alkalmazhatónak. A Bizottság ugyanakkor arra az előzetes álláspontra helyezkedett, hogy nem ez volt a helyzet, mivel az 1. intézkedés a 2004. évi iránymutatás számos kritériumának nem felelt meg.

(71) A **2. intézkedéssel** kapcsolatban a Bizottság megállapította, hogy az értékesítés időpontjában a Tallinni repülőtér 100 %-ban Észtország tulajdonában volt, és hogy a Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium joghatósága alá tartozott, ami arra engedett következtetni, hogy a Tallinni repülőtér lépései az államnak tudhatók be. Ezen túlmenően, mivel nem folytattak le nyílt, átlátható és feltétel nélküli pályázatot, a Bizottság nem zárhatta ki automatikusan az Estonian Airnek nyújtott jogtalan előny meglétét, és arra az előzetes álláspontra jutott, hogy a 2. intézkedés jogellenes állami támogatást foglalt magában. A Bizottság továbbá előzetesen úgy vélte, hogy a támogatás összeegyeztethetetlen volt, mivel a 2004. évi iránymutatás kritériumai nem teljesültek, ideértve az „először és utoljára" elv valószínűsíthető megsértését.

(72) A **3. intézkedéssel** kapcsolatban a Bizottság először megjegyezte, hogy azt nem egyenlő feltételek mellett hajtották végre. Azt is hangsúlyozta, hogy – a 2. intézkedéshez hasonló módon – az állam és az SAS hozzájárulásai különbözőek voltak (friss pénz az államtól kontra adósságkonverzió az SAS-től), és összegszerűen sem hasonlíthatók össze. A 2010. évi üzleti tervet illetően a Bizottság kétségbe vonta azt, hogy kellően megbízható az a következtetés, hogy egy óvatos magánbefektető ugyanazon feltételek mellett végrehajtotta volna a kérdéses ügyletet, és megjegyezte, hogy a Cresco egyértelműen nem értett egyet a tervvel, és nem injektált több pénzt a légitársaságba. Ezenkívül a Bizottság észrevételezte, hogy Észtország azt állította, hogy a 2010. évi tőkeemelésre irányuló döntést azért hozták meg, hogy biztosítsák a hosszú távú csatlakozásokat a legfontosabb üzleti célállomásokhoz, és ellenőrzésük alá vonják a légitársaságot. Ez alapján a Bizottság arra az előzetes következtetésre jutott, hogy a 3. intézkedés jogellenes állami támogatást foglalt magában, amely nem egyeztethető össze a belső piaccal, mivel látszólag nem tartotta tiszteletben a 2004. évi iránymutatás jogi követelményeit, ideértve az „először és utoljára" elv valószínűsíthető megsértését.

(73) A Bizottság azt is megvizsgálta, hogy a **4. intézkedés** megfelel-e a piacgazdasági befektető elvének. Először azzal kapcsolatban fejezte ki kétségeit, hogy a 2011. évi üzleti terv megbízható volt-e, és valószerű volt-e azt feltételezni, hogy csak egy – a csatlakozások, a, flotta és a személyzet vonatkozásában megnövelt kapacitást feltételező – nagyobb hálózat és a nagyobb járatsűrűség javítaná a légitársaság versenyképességét. A Bizottság azt is megállapította, hogy a 2011. évi üzleti terv növekedési előirányzatai túlságosan optimistának bizonyultak, és a javasolt „gyűjtő-elosztó" stratégia túl kockázatosnak tűnt, amit látszólag igazolt az a tény, hogy sem a megmaradó magánrészvényes (SAS), sem a magánhitelező ([…]) nem volt hajlandó részt venni az ügyletben. A fentiekre figyelemmel a Bizottságnak az az előzetes véleménye, hogy a 4. intézkedés jogellenes állami támogatást tartalmazott, és nem teljesítette a 2004. évi iránymutatásban foglalt megmentési célú vagy szerkezetátalakítási támogatás vonatkozásában megállapított kritériumokat.

(74) Végezetül a megmentési hitelkeret (**5. intézkedés**) vonatkozásában a támogatás meglétét nem vitatta Észtország. A Bizottság előzetesen megállapította, hogy a támogatás látszólag teljesítette a 2004. évi iránymutatás 3.1. szakaszában található, megmentési támogatásra vonatkozó kritériumokat. A Bizottság ugyanakkor kételyeit fejezte ki azzal kapcsolatban, hogy az „először és utoljára" elvet tiszteletben tartották-e, tekintve, hogy az 1–4. intézkedés jogellenes és összeegyeztethetetlen támogatást tartalmazhatott. Mivel az észt hatóságok nem nyújtottak be bizonyítékot az „először és utoljára" elv alóli kivétel jogszerűségének alátámasztására, a Bizottság arra az előzetes véleményre jutott, hogy az 5. intézkedés jogellenes és összeegyeztethetetlen támogatásnak tekinthető.

(75) A megmentési hitel akkoriban nem folyósított részletét (vagyis 12,1 millió EUR-t, lásd a fenti (42) és (43) preambulumbekezdéseket) illetően a Bizottság emlékeztette Észtországot a Szerződés 108. cikke (3) bekezdésének halasztó hatályára. Hozzátette, hogy Észtországnak tartózkodnia kell attól, hogy ezt az összeget az Estonian Air rendelkezésére bocsássa, amíg a Bizottság nem hozza meg végleges határozatát.

5.2. **A szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozat**

(76) 2013. június 20-án Észtország bejelentette az Estonian Airnek a szerkezetátalakítási terv alapján, tőkeinjekció formájában nyújtott 40,7 millió EUR összegű szerkezetátalakítási támogatást (**6. intézkedés**). Az intézkedés állami támogatási jellegét nem vitatta Észtország, többek között azért nem, mert a tervezett tőkeinjekció közvetlenül az állami költségvetésből származott, és azt kizárólagosan az Estonian Air számára nyújtották olyan feltételek mellett, amelyeket egy óvatos piacgazdasági befektető normális esetben nem fogadna el.

(77) A Bizottság ezután megvizsgálta a 6. intézkedés összeegyeztethetőségét a 2004. évi iránymutatás szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó rendelkezései alapján. A Bizottság arra az előzetes véleményre jutott, hogy az Estonian Air jogosult volt a szerkezetátalakítási támogatásra, mert nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősült (lásd a (69) preambulumbekezdést).

(78) A Bizottság ezután azt vizsgálta meg, hogy a szerkezetátalakítási terv lehetővé teszi-e az Estonian Air számára, hogy helyreállítsa hosszú távú életképességét. A Bizottság megállapította, hogy a forgatókönyv-elemzések és a szerkezetátalakítási terv érzékenységvizsgálata jelentős gyengeségeket tárt fel. Különösen azt jegyezte meg, hogy a legkedvezőtlenebb forgatókönyv esetén az Estonian Air enyhén pozitív adózás előtti eredményt érne el 2017-ben. Ugyanakkor a finanszírozás előtti nettó pénzforgalom negatív maradna azután is, hogy a légitársaság vezetősége elfogadja a kiegészítő szerkezetátalakítási intézkedéseket (lásd a 4. táblázatot). Ezenfelül a benyújtott érzékenységvizsgálatból kiderült, hogy a kiinduló feltételezéseket érintő viszonylag csekély változások egyéb tényezők változatlansága mellett egy eset kivételével további finanszírozást tennének szükségessé. Ennek alapján a Bizottság kétségbe vonta, hogy az eredeti szerkezetátalakítási terv megbízható alapot szolgáltatott az Estonian Air hosszú távú életképességének helyreállításához.

(79) Ami a kompenzációs intézkedéseket illeti, a Bizottság aggályait fejezte ki számos koordinált repülőtéren a résidők felszabadításának elfogadhatóságával kapcsolatban. További információk voltak szükségesek a kapacitásgondokkal küzdő repülőterek nehézségeiről és a résidők gazdasági értékéről, hogy meg tudják vizsgálni, hogy ezek a résidők elfogadhatók-e kompenzációs intézkedéseknek. A 12 útvonal kompenzációs intézkedésnek tekintett megszüntetését illetően (lásd a fenti (54) preambulumbekezdést) nem volt egyértelmű a Bizottság számára, hogyan számították ki az említett útvonalakra vonatkozó „1. szintű hozzájárulást", „DOC kategóriájú hozzájárulást" és nyereségességi különbözetet. A Bizottság megjegyezte, hogy a nyereségességi mutatók között nagyon hangsúlyos volt a különbség, és nem volt egyértelmű, hogy az Estonian Airnek mindenképp meg kellett-e szüntetnie az említett útvonalakat az életképességének helyreállítása érdekében. A Bizottság különösen azt jegyezte meg, hogy minden útvonalnak negatív a nyereségességi különbözete. Emellett, ha a Bizottság a DOC kategóriájú hozzájárulási szintet alkalmazná az útvonalak nyereségességének vizsgálatához, csak – elérhető férőhely-kilométerre vetítve körülbelül 1 %-os kapacitáscsökkenésnek megfelelő – két útvonalnak lenne 0 feletti DOC kategóriájú hozzájárulási szintje, és így csak ezek lennének elfogadhatóak.

(80) Az Estonian Air 38 millió EUR összegű javasolt saját hozzájárulásával (vagy a 78,7 millió EUR összegű teljes szerkezetátalakítási költség 48,3 %-ával) kapcsolatban a Bizottság megállapította, hogy az elviekben elfogadhatónak tűnik. A Bizottság ugyanakkor kétségeit fejezte ki a három CRJ900 típusú repülőgép 2015-ös eladásával, az AS Estonian Air Regional értékesítésével, valamint az Estonian Air Eesti Aviokütuse Teenuste AS vállalatban való 51 %-os részesedésének értékesítésével kapcsolatban. A Bizottság ennek ellenére úgy vélte, hogy az ingatlaneladás, a/az […] által nyújtott új hitel és az Estonian Air AS Amadeus Eesti vállalatban való 60 %-os részesedésének értékesítése mind elfogadható saját hozzájárulásként.

(81) Végezetül a Bizottság emlékeztetett a megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokban az 1–5. intézkedés összeegyeztethetőségével kapcsolatban megfogalmazott aggályaira, amelyek az „először és utoljára" elv megsértéséhez vezethetnek.

(82) Ezek alapján a Bizottság megkérdőjelezte, hogy a bejelentett szerkezetátalakítási intézkedés megfelelt a 2004. évi iránymutatásnak, és összeegyeztethető a belső piaccal. Felkérte Észtországot, hogy nyújtsa be észrevételeit és adjon meg minden információt, amely segíthet a szerkezetátalakítási támogatásként bejelentett tőkeinjekció vizsgálatában.

(83) Az Estonian Air és a Tallinni repülőtér közötti visszlízing-ügylettel kapcsolatban 2013. május 23-án beérkezett panaszt illetően (lásd a fenti (10) preambulumbekezdést) a Bizottság arra a következtetésre jutott, hogy az nem biztosított jogtalan előnyt az Estonian Airnek, és így kizárta az állami támogatás meglétét.

6. **AZ ELJÁRÁS MEGINDÍTÁSÁRÓL SZÓLÓ HATÁROZATTAL KAPCSOLATOS ÉSZREVÉTELEK**

6.1. **Észtország észrevételei**

(84) Észtország 2013. április 9-i és május 17-i levelében nyújtott be észrevételeket a megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló bizottsági határozatokhoz. Az **1. intézkedést** illetően Észtország úgy véli, hogy a befektetést egy hiteles üzleti terv és a légitársaság pozitív értékelése alapján hajtották végre. Észtország megjegyzi, hogy az SAS hozzájárulását (amelyet részben hitel-tőke konverzió formájában nyújtott) szélesebb kontextusban kell

vizsgálni, amelybe beletartozik az SAS által az Estonian Airnek 2008-ban nyújtott […] millió USD és 2009-ben nyújtott […] millió EUR hitel is. Az állami hozzájárulást illetően Észtország ismerteti, hogy a döntését a Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium által készített értékelési jelentés alapján hozta meg, mely szerint a légitársaság befektetést követő értéke meghaladja a befektetés előtti értékét. Ezen túlmenően Észtország hangsúlyozza, hogy minden egyes részvényes külön elvégezte az üzemeltetés vizsgálatát, és mind úgy döntöttek, hogy a részesedésük arányában tőkét injektálnak a vállalatba, így az 1. intézkedést egyenlő feltételek mellett nyújtottnak kell tekinteni.

(85) Észtország először is megjegyzi a **2. intézkedéssel** kapcsolatban, hogy a pályáztatás hiányából egyáltalán nem következik az, hogy állami támogatás van jelen, és hogy az értékesítés mindenképp egy ügyleti értéken alapult, amely tükrözte az Estonian Air földi kiszolgálási – egyébként nyereséges – üzletágának valós piaci értékét. Észtország szerint a 2. intézkedés a légitársaság földi kiszolgálási eszközeinek személyi állomány vagy kötelezettségek nélküli értékesítését foglalta magában, és az eszközök könyv szerinti értéke a minimálárral egyeztek meg. Ezen túlmenően Észtország véleménye szerint az ügylet más ügyletekhez hasonlatos volt. Emellett hangsúlyozza, hogy a Tallinni repülőtér állami beavatkozástól mentes, független vállalat, és a vezetőségének és felügyelőbizottságainak minden tagja független üzletember, és nem az állam képviselője vagy az állam által kinevezett tisztviselő.

(86) Ezenkívül Észtország pontosításokat nyújt a **3. intézkedés** pontos szerkezetével kapcsolatban, amelyről szintén úgy véli, hogy nem tartalmaz támogatást. Észtország azt is állítja, hogy az SAS részvétele […] millió EUR, amely a 2 millió EUR összegű tőkeinjekcióból és a Cresco részesedésének […] millió EUR-ért történő felvásárlásából áll. A 2010. évi üzleti tervet illetően Észtország úgy véli, hogy a terv fenntartható növekedésen alapult, és az észt gazdaság fellendülésével és növekedésével kapcsolatos pozitív várakozásokból és a Nemzetközi Légiszállítási Szövetségnek (IATA) a nemzetközi forgalmi növekedésre vonatkozó akkori várakozásaiból indult ki. Észtország szerint a 2010. évi üzleti terv tartalmazta az óvatos és hitelt érdemlő befektetési döntések meghozatalához szükséges valamennyi ösztönzőt. Arról, hogy az állam figyelembe vette a makrogazdasági megfontolásokat, Észtország azt állítja, hogy nem ezek a megfontolások voltak az állam befektetési döntései meghozatalának egyetlen ösztönzői. Észtország szintén benyújtja a Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium vezető közgazdasági elemzőjének a légitársaságra vonatkozó értékelését, amely szerint az Estonian Air teljes sajáttőke-értéke a kiegészítő befektetés után (az előre jelzett diszkontált pénzforgalom alapján) [0–10] millió EUR volt.

(87) Az állam azon döntését illetően, hogy 2011/2012-ben 30 millió EUR-t fektet be a légitársaságba (**4. intézkedés**), Észtország először is megállapítja, hogy 2011-ben a kelet-európai piac meglehetősen stabil növekedési kilátásokkal rendelkezett, és 2011 nyarán az európai légiközlekedési piacon még nem jelentkeztek zavarok. Észtország továbbá azt állítja, hogy az SAS nem járult hozzá a 4. intézkedéshez, mert akkoriban komoly pénzügyi nehézségekkel küzdött. A […] hitelt illetően – amelyet a légitársaságnak kellett volna nyújtani, és amelyre végül nem került sor – Észtország úgy véli, hogy azt a sajáttőke-befektetéstől elkülönítve kell kezelni. Észtország azt is hangsúlyozza, hogy a 2011. évi üzleti terv megbízható és hiteles volt, és egy, a régió légiközlekedési piacának szilárd és megalapozott gazdasági elemzésén és a környező országok előirányzott gazdasági fejlődésén alapuló expanzív stratégiát foglalt magában. Észtország azt is állítja, hogy 2011-ben a légitársaság saját tőkéje mind a tőkeinjekció előtt, mind azután értékes volt. Habár Észtország elismeri, hogy a 2011. évi üzleti terv nem volt életképes, és azt 2012 közepén mellőzték, úgy véli, hogy annak eldöntésekor, hogy végrehajtsák-e a 4. intézkedést, az állam azt hitte, hogy a légitársaság képes lesz helyreállítani az életképességét.

(88) A megmentési hitelkeretet illetően (**5. intézkedés**) Észtország azon az álláspontonvan, hogy a 2004. évi iránymutatás valamennyi megmentési támogatásról szóló feltétele teljesült. Észtország ugyanakkor úgy véli, hogy az Estonian Air csak 2012 júniusában/júliusában tekinthető nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak. Mivel arra a következtetésre jut, hogy az 1–4. intézkedés nem tartalmazott állami támogatást, a 2004. évi iránymutatás „először és utoljára” elve nem sérül. Észtország ennek ellenére hozzáteszi, hogy ha a Bizottság az „először és utoljára” elv megsértését állapítaná meg, figyelembe kell vennie, hogy az Estonian Air csak az Európán belüli forgalom 0,17 %-át teszi ki, és a támogatásnak nincs hátrányos átgyűrűző hatása más tagállamokra, vagy nem okoz indokolatlan versenytorzulást.

(89) A 2014. március 19-én kelt, a szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatról (**6. intézkedés**) észrevételeiben Észtország megismétli az „először és utoljára” elvre vonatkozó érvelését. Az Estonian Air hosszú távú életképességének helyreállításával összefüggésben Észtország úgy véli, hogy a Bizottságnak lehetővé kellene tennie, hogy az érzékenységvizsgálatba bekerüljenek a vezetőség kockázatcsökkentő intézkedései, mivel a szokványos üzleti vállalkozások is így működnek.

(90) Észtország szintén nyújt pontosításokat, hogy hogyan számították ki a kompenzációs intézkedéseknek tekintett útvonalakra vonatkozó „1. szintű hozzájárulást”, „DOC kategóriájú hozzájárulást” és nyereségességi különbözetet (lásd a (79) preambulumbekezdést). Észtország szerint az 1. szintű hozzájárulás adja meg, hogy mekkora határbevételt termel egy utas a repülési költségeket leszámítva, míg a DOC kategóriájú hozzájárulás az a hozzájárulás, amelyet az utas termel, ideértve a repülés összes változó költségét, de kizárva a repülőgéppel kapcsolatos költségeket, illetve az általános költségeket. Észtország továbbá azt állítja, hogy az útvonalakat elfogadható kompenzációs intézkedéseknek kell tekinteni, mert mind pozitív hozzájárulással rendelkeztek az 1. szinten, és visszautasítja a Bizottság érvelését, hogy a megszüntetett útvonalak az új üzleti modell alapján nem lennének nyereségesek.

(91) A saját hozzájárulással kapcsolatban Észtország kifejti, hogy a repülőgépek értékesítésére vonatkozó értékelési jelentés valószerű, és részletes információkkal szolgál az AS Estonian Air Regional eladási áráról, valamint az Estonian Air AS Amadeus Eestiben meglévő részesedéséről.

6.2. **Az érdekelt felek észrevételei**

(92) A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokat illetően a Bizottság az IAG-től és a Ryanairtől kapott észrevételeket.

(93) Az IAG azt állítja, hogy a FlyBe vállalatban meglévő befektetésén és a Finnairrel meglévő kapcsolatán keresztül hatással volt rá az Estonian Airnek nyújtott megmentési támogatás. Az IAG szintén megjegyzi, hogy a nézete szerint Észtország összeköttetése nem sérülne, ha az Estonian Air kivonulna a piacról. Az IAG aggályait fejezte ki az „először és utoljára" elv esetleges megsértését illetően.

(94) A Ryanair üdvözli a Bizottságnak az Estonian Air megmentési támogatására vonatkozó hivatalos vizsgálatát, különösen az Estonian Air – Ryanairhez képest mért – hatékonyságának hiányára tekintettel. Az 1–5. intézkedéssel kapcsolatban a Ryanair először is megállapítja, hogy a Cresco a részesedése eladása mellett döntött, ami annak a határozott jele, hogy a tőkeinjekciók nem feleltek meg a piacgazdasági magánbefektető elvének. A Ryanair megállapítja, hogy a diszkont légitársaságok jobb alternatívát nyújtanak a nemzeti légitársaságokhoz (például az Estonian Airhez) képest, és az uniós jog nem ismeri el azt, hogy minden tagállam jogosult nemzeti légitársaság fenntartására. Végezetül a Ryanair azt állítja, hogy a piaci pozícióját közvetlenül és lényegesen érinti az Estonian Airnek nyújtott állami támogatás, és ez a támogatás erőteljesen torzítja a versenyt.

(95) A szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatot illetően a Bizottsághoz két érdekelt féltől, a Ryanairtől és egy neve elhallgatását kérő érdekelt féltől érkeztek észrevételek.

(96) A neve elhallgatását kérő érdekelt fél úgy véli, hogy az Estonian Air szerkezetátalakítási terve se nem hiteles, se nem teljesíthető tekintettel arra a tényre, hogy a veszteségei 2012-ben rendkívül magasak voltak, így a nettó árrés – 50 % alatt maradt. A flotta és a működés szerkezetátalakítását illetően az érdekelt fél azon az álláspontón van, hogy az Estonian Air terve, mely szerint két repülőgépet charterjáratokra használ, nem életképes az adott piac erősen versengő természeténél fogva, és bírálja a vegyes típusú repülőgépekből álló új flottát is. Az érdekelt fél azt is megjegyzi, hogy a kompenzációs intézkedéseknek javasolt útvonalak nyereségességének kiszámítása azt mutatja, hogy azok nem elfogadhatók, és arra a következtetésre jut, hogy összességében a szerkezetátalakítási támogatást nem szabadna engedélyezni. Végezetül az érdekelt fél egy esettanulmányt nyújt be Magyarország összeköttetéséről a Malév összeomlása után, és arra a következtetésre jut, hogy a piac megfelelő módon kompenzálni tudja egy nemzeti légitársaság elvesztését.

(97) A Ryanair először megjegyzi, hogy a Bizottságnak meg kell vizsgálnia, hogy Észtországnak az állami támogatáson kívül volt-e más lehetősége (például a felszámolás). A Ryanair továbbá azt állítja, hogy a szerkezetátalakítási terv feltevései rendkívül optimisták, és a terv bukásra van ítélve. Például a Ryanair úgy véli, hogy valószerűtlen az, hogy az Estonian Air képes lesz eladni néhány repülőgépet, hogy növelje a tőkéjét. A Ryanair szintén úgy véli, hogy az Estonian Air által megszüntetett 12 útvonal nem volt nyereséges, és nem tekinthetők kompenzációs intézkedéseknek. Ezenkívül megjegyzi, hogy a 2004. évi iránymutatás feltételei – különösen az „először és utoljára" elv – nem teljesülnek. Végezetül a Ryanair megerősíti, hogy az Estonian Airnek nyújtott támogatás lényegesen sérti a piaci pozícióját.

6.3. **Észtország megjegyzései az érdekelt harmadik felek észrevételeivel kapcsolatban**

(98) Észtország részletesen válaszolt az érdekelt felek állításaira. Az IAG megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokról szóló észrevételeit illetően Észtország megjegyzi, hogy az Estonian Air és a FlyBe nem ugyanazokra a repülőterekre repülnek, és így nem versenytársak. Az ország összeköttetését illetően Észtország úgy véli, hogy akkor lenne érintett, ha az Estonian Air kivonulna a piacról, és úgy véli, hogy a diszkont légitársaságok nem kínálnak olyan típusú összeköttetést, amely fontos lenne Észtország számára.

(99) A Ryanair megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokról szóló észrevételeit illetően Észtország megjegyzi, hogy a diszkont légitársaságok hatékonysága nem hasonlítható össze a regionális légitársaságokéval. Az államnak a légitársaságba való befektetésre irányuló logikáját illetően Észtország megállapítja, hogy egy nyereséges és fenntartható légitársaság nagyon fontos, mivel rendszeres és megbízható összeköttetést biztosít Észtország számára több olyan országgal, amely Észtország kulcsfontosságú gazdasági és kereskedelmi partnere; ezt a szerepet a légitársaság főbb versenytársai nem tudják betölteni. Végezetül Észtország azt állítja, hogy a diszkont légitársaságok a kis méretű piac miatt buktak meg Észtországban, és nem az Estonian Air jelenléte miatt, és kizárja a Ryanair és az Estonian Air közötti verseny meglétét, mivel ők más ügyfélkört céloznak meg.

(100) Észtország a szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozat keretében kapott észrevételeket is véleményezte. A neve elhallgatását kérő érdekelt fél észrevételeit illetően Észtország egyes észrevételekhez nem fűz megjegyzéseket, mivel új szerkezetátalakítási tervet fog benyújtani, ezért bizonyos észrevételek már nem lesznek relevánsak. Észtország ugyanakkor megjegyzi, hogy az Észtországból és az Észtországba vezető útvonalakon nincs túlzott kapacitás, és nem áll fenn a belső piac aláásásának kockázata azzal, hogy a strukturális kiigazítások tisztességtelen részét más tagállamokra tolják. A Magyarország összeköttetéséről szóló esettanulmánnyal való összehasonlítást illetően Észtország azt állítja, hogy Észtország egy kicsi és elszigetelt piac, és az Estonian Air megszűnése a légi útvonalak minőségét és mennyiségét is rontaná, és szerinti ez az eset inkább Litvánia nemzeti légitársaságának (FlyLAL) a csődbe jutását követő helyzetéhez hasonló, amely – Észtország szerint – a mobilitási tényezőjének ([27]) 26 %-át vesztette el a magyarországi 4 %-hoz képest.

(101) A Ryanair észrevételeivel kapcsolatban Észtország megismétli, hogy a Ryanair pozícióját nem érintette az Estonian Airnek nyújtott állami támogatás. Ezen túlmenően Észtország úgy véli, hogy nem támasztják alá adatok a Ryanair azon állítását, hogy az Estonian Airt fel kellene számolni. Végezetül Észtország megismétli, hogy az 1–3. intézkedés vonatkozásában nem sértették meg az „először és utoljára" elvet.

7. AZ INTÉZKEDÉSEK ÉS A SZERKEZETÁTALAKÍTÁSI TERV VIZSGÁLATA

(102) A Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése értelmében a belső piaccal összeegyeztethetetlen a tagállamok által vagy állami forrásból bármilyen formában nyújtott olyan támogatás, amely bizonyos vállalkozásoknak vagy bizonyos áruk termelésének előnyben részesítése által torzítja a versenyt, vagy azzal fenyeget, amennyiben ez érinti a tagállamok közötti kereskedelmet. Az állami támogatás fogalma felöleli valamennyi állami eszközből finanszírozott, közvetlenül vagy közvetetten nyújtott előnyt, amelyet maga az állam, vagy az állam megbízásából egy köztes szerv nyújt.

(103) Ahhoz, hogy egy intézkedés állami támogatásnak minősüljön, az intézkedést állami forrásokból kell finanszírozni, és az intézkedésnek az államnak betudhatónak kell lennie. Az állami források elvben a tagállamok és közigazgatási szerveik forrásai, továbbá olyan közvállalkozások forrásai, amelyek felett a közigazgatási szervek közvetlenül vagy közvetve irányítást gyakorolhatnak.

(104) Annak meghatározásához, hogy a vizsgált intézkedések gazdasági előnyhöz juttatták-e az Estonian Airt és ezért állami támogatást tartalmaztak-e, a Bizottság megvizsgálja, hogy a légitársaság olyan gazdasági előnyt élvez-e, amelyet rendes piaci körülmények között nem kapott volna meg.

(105) A Bizottság a piacgazdasági szereplő tesztjét alkalmazza a vizsgálathoz. Ezen teszttel összhangban nem beszélhetünk állami támogatásról, amennyiben hasonló körülmények között a közszférában tevékenykedő szereplőéhez hasonló méretű magánbefektető – a piacgazdaság normál piaci feltételei mellett működve – motiválható lett volna a kérdéses intézkedések kedvezményezett számára nyújtására. A Bizottságnak tehát azt kell megvizsgálnia, hogy egy magánbefektető ugyanezen feltételekkel részt vett volna-e a vizsgált tranzakciókban. Egy feltételezett magánbefektető körültekintő finanszírozóként cselekszik, aki nyereségeit maximalizálni szeretné, anélkül azonban, hogy a tőkehozamhoz képest túl nagy kockázatot vállalna. Elvben az állami forrásból származó hozzájárulás nem minősül állami támogatásnak, amennyiben az egy magánbefektető egyenlő feltételekkel, hasonló körülmények között és hasonló feltételek mellett végrehajtott jelentős tőkebefektetésével egyidejűleg történik.

(106) Végezetül a szóban forgó intézkedés torzítja a versenyt, vagy a verseny torzításával fenyeget, és alkalmas arra, hogy befolyásolja a tagállamok közötti kereskedelmet.

(107) Minthogy a vizsgált intézkedések a Szerződés 107. cikke (1) bekezdése értelmében állami támogatásnak minősülnek, fontolóra kell venni, hogy azok vajon összeegyeztethetők-e a belső piaccal az adott cikk (2) és (3) bekezdésében szereplő kivételek fényében.

7.1. Az állami támogatás megléte

7.1.1. *1. intézkedés*

(108) A Bizottság először a 2009. évi 2,48 millió EUR összegű tőkeinjekció vonatkozásában vizsgálja a támogatás meglétét (1. intézkedés). A (105) preambulumbekezdésben kifejtettek szerint úgy vélik, hogy az állami forrásból származó hozzájárulás nem biztosít jogtalan előnyt – és nem minősül támogatásnak –, ha azt egyenlő feltételekkel nyújtják.

([27]) A mobilitási tényező a légi utasok száma az ország lakosságával elosztva.

(109) Ebben a vonatkozásban a Bizottság megjegyzi, hogy az 1. intézkedést az Estonian Air részvényesei hajtották végre a részesedésük arányában, azaz 34 %-ot Észtország (2,48 millió EUR), 49 %-ot az SAS (3,57 millió EUR) és 17 %-ot a Cresco (1,23 millió EUR) biztosított. Észtország biztos volt abban, hogy az állam és a Cresco csak pénzt injektált a légitársaságba, míg az SAS 1,21 millió EUR-t készpénzben, 2,36 millió EUR-t hitel-tőke konverzió formájában nyújtott. Ezen túlmenően Észtország ismertette, hogy az SAS az Estonian Airnek 2008-ban […] millió USD és 2009-ben […] millió EUR hitelt nyújtott (lásd a (84) preambulumbekezdést).

(110) A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokban a Bizottság megjegyezte, hogy a hozzájárulások eltérő jellege (friss pénzinjekció kontra adósságkonverzió az SAS által) elegendő volt ahhoz, hogy megalapozott kételyek merüljenek fel annak tekintetében, hogy az 1. intézkedés megfelel-e az egyenlő feltételek elvének. Ugyanakkor az Észtország által szolgáltatott információk eloszlatták a Bizottság kétségeit, mivel a tőkehozzájárulást legalább a Cresco esetében egyértelműen egyenlő feltételekkel nyújtották. Mind az állam, mind a Cresco a részesedéséhez képest igen jelentős mennyiségű friss pénzzel járult hozzá a légitársasághoz. Emellett a Cresco és az SAS teljes pénzbeli hozzájárulásai igen jelentősek, és az állam hozzájárulásához hasonlatosak. Ezenkívül az SAS hitel-tőke konverzióját az Estonian Airnek 2008-ban és 2009-ben nyújtott korábbi hitelei kontextusában kell vizsgálni, ami azt bizonyítja, hogy az SAS hitt a légitársaság életképességében.

(111) Az állandó ítélkezési gyakorlat szerint a 66 %-os magánrészvétel valóban nem elhanyagolható az állami beavatkozáshoz képest ([28]). Ezen túlmenően semmi sem utal arra, hogy az SAS-nek és a Crescónak az Estonian Airbe való befektetés melletti döntését az állam magatartása befolyásolhatta volna.

(112) Emellett a Bizottság megállapítja, hogy az 1994. évi légi közlekedési iránymutatás ([29]) szerint „*[a] tőkeinjekció nem tartalmaz állami támogatást, amennyiben azzal egy vállalat állami tulajdonban lévő részét növelik, feltéve, hogy a beinjektált tőke aránylik a hatóságok által birtokolt részvények számával, és együtt jár egy magánbefektető tőkeinjekciójával; a magánbefektető részesedésének valós gazdasági jelentőséggel kell bírnia*”. Ezért az következik ebből, hogy az 1. intézkedés ebbe a kategóriába tartozik.

(113) Ezen az alapon a Bizottság úgy véli, hogy a Cresco Estonian Airbe való befektetésre irányuló döntését az állammal azonos feltételek mellett hozta meg, és a Cresco és az SAS befektetése is jelentős volt. A Bizottságnak emellett nincs oka kételkedni abban, hogy a Cresco és az SAS profitszerzési célból fektettek be az Estonian Airbe. Ennek alapján a Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy az Estonian Air finanszírozása a 2,48 millió EUR összegű tőkeinjekció által (1. intézkedés) nem jelentett jogtalan előnyt az Estonian Air számára, ezért kizárható az állami támogatás jelenléte, és nem szükséges tovább vizsgálni, hogy teljesül-e a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdésében szereplő többi halmozott feltétel.

7.1.2. *2. intézkedés*

(114) 2009 júniusában az Estonian Air 2,4 millió EUR-ért eladta a földi kiszolgálási vállalkozását a 100 %-ban állami tulajdonban lévő Tallinni repülőtérnek (2. intézkedés). Az ár meghatározásához nem folytattak le nyílt, átlátható és feltétel nélküli pályáztatást, és egyetlen becslést sem végeztek független értékbecslők. Az árat ehelyett a Tallinni repülőtér és az Estonian Air között rendezett közvetlen tárgyalásokon határozták meg.

(115) A Bizottság megállapítja, hogy a pályáztatás vagy a független értékbecslés hiányában nem zárhatja ki a támogatás jelentétét. Ezért a Bizottságnak részletesen meg kell vizsgálnia az ügyletet és környezetét ahhoz, hogy meghatározza, hogy ez jogtalan előnyhöz juttatta-e az Estonian Airt.

(116) Észtország a hivatalos vizsgálati eljárás keretében tisztázta, hogy a földi kiszolgálási vállalkozás 2005 és 2008 között, azaz az értékesítést megelőző években nyereséges volt. Ezenkívül az ügylet kötelezettségek, munkavállalók és más „örökölt költségek” kizárásával történő eszközvásárlás volt. Az ártárgyalások során az eszközök könyv szerinti értékét határozták meg minimálárként. Emellett az észt hatóságok benyújtották belső elemzésüket, amely bizonyítja, hogy a vállalati érték és az árbevétel hányadosa ([30]) az ügyletre vonatkozóan megegyezik számos más ügyletben megállapított hányadossal, ahol a célvállalat földi kiszolgálási tevékenységet végzett. Ez azt sugallja, hogy az ügylet piaci feltételekkel történt.

([28]) A T-358/94. sz., *Air France kontra Bizottság* ügyben 1996. december 12-én hozott ítélet (EBHT EU:T:1996:194.) 148. és 149. pontja.

([29]) Iránymutatás az EK-Szerződés 92. és 93. cikkének, valamint az EGT-megállapodás 61. cikkének a légiközlekedési ágazatban nyújtott állami támogatásokra való alkalmazásáról (HL C 350., 1994.12.10., 5. o.).

([30]) A vállalati érték és az árbevétel hányadosa egy értékelési módszer, amely a vállalat vállalati értékét hasonlítja össze a vállalat eladásaival, így a befektetők valamilyen elképzelést kapnak arról, hogy mennyibe kerül a vállalat eladásainak megvásárlása.

(117) Észtország emellett azt állítja, hogy a Tallinni repülőtér – annak ellenére, hogy 100 %-ban az állam tulajdonában van – az államtól független vállalat, és a vezetőségének és felügyelőbizottságainak minden tagja független üzletember, és nem az állam képviselője. A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokban a Bizottság kételyeit fejezte ki azzal kapcsolatban, hogy a Tallinni repülőtér lépései az államnak tudhatók-e be tekintettel arra a tényre, hogy a Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium volt a repülőtér egyetlen részvényese, és a repülőtér a Minisztérium joghatósága alá tartozott.

(118) Az Európai Unió Bírósága azonban következetesen fenntartotta, hogy a közvállalkozások által állami ellenőrzés alatt hozott intézkedések *per se* nem tudhatók be az államnak. A Bíróság a *Stardust Marine* ügyben hozott ítéletben és későbbi ítéletekben ismertette, hogy az államnak való betudhatóság megállapításához következésképpen *„meg kell vizsgálni, hogy az állami hatóságokat a szóban forgó intézkedés elfogadásában bármilyen módon részt vevőnek kell-e tekinteni.”* ([31]) A 2. intézkedéssel kapcsolatban a Bizottság nem vonhatja le azt a következtetést, hogy a Tallinni repülőtér Estonian Airbe való befektetésre irányuló döntése az államnak volt betudható. A Bizottság ezenkívül nem talált e tekintetben közvetett bizonyítékot a *Stardust Marine* ügy szerinti értelemben. A Bizottság a fenti indokok miatt úgy véli, hogy a Tallinni repülőtér 2. intézkedésben való részvételének eldöntése nem tudható be Észtországnak.

(119) Mivel a Tallinni repülőtér 2. intézkedésben való részvételének eldöntése nem tudható be az államnak, és mivel az ügylet látszólag piaci feltételekkel történt, a Bizottság a 2. intézkedés vonatkozásában kizárja az állami támogatás jelenlétét, és nem szükséges tovább vizsgálni, hogy teljesül-e a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdésében szereplő többi halmozott feltétel.

7.1.3. *3. intézkedés*

(120) A 2010. évi tőkeinjekciót illetően (**3. intézkedés**) Észtország a hivatalos vizsgálati eljárás során ismertette, hogy az állam 17,9 millió EUR-t injektált készpénzben a légitársaságba, míg az SAS egy 2 millió EUR összegű hitelt saját tőkévé váltott át. Az SAS ugyanakkor (a Cresco SAS-től felvett hitelének […] EUR összegű leírásáért cserébe) […] millió EUR-ért megszerezte a Cresco részesedését a légitársaságban. Ennek eredményeképpen a Cresco megszűnt részvényesnek lenni; az állam részesedése 90 %-ra nőtt, míg az SAS részesedése 10 %-ra apadt. Észtország azt állítja, hogy az Estonian Airbe való ismételt befektetésre irányuló döntése a 2010. évi üzleti terven alapult.

(121) A Bizottság először megállapítja, hogy az állam és az SAS tőkeinjekcióit más formában és a részesedésekkel nem arányos módon hajtották végre. Az állam által friss pénzből nyújtott 17,9 millió EUR összegű tőkeinjekció nem hasonlítható össze az SAS 2 millió EUR összegű hitel-tőke konverziójával, főleg mivel Észtország nem nyújtott be bizonyítékot arra vonatkozóan, hogy a hitel teljes mértékben biztosítékkal fedezett-e, és így arra sem, hogy az SAS új kockázatot vállalt-e a hitel-tőke konverzióval. A Cresco SAS-től felvett hitelének […] millió EUR összegben történő leírásáért cserébe a Cresco Estonian Airben meglévő részvényeinek eladásával kapcsolatban a Bizottság megállapítja, hogy ez az ügylet nem járt friss pénzzel az Estonian Air számára. Emellett az is bizonytalan, hogy az SAS új kockázatot vállalt-e a Cresco Estonian Airben meglévő részvényeiért cserébe nyújtott hitelleírással. Ezek az elemek elengedőek a Bizottság számára annak megállapításához, hogy a 3. intézkedést nem egyenlő feltételek mellett hajtották végre.

(122) Az észt hatóságok azt állítják, hogy a 3. intézkedés megfelelt a piacgazdasági befektető elvének, mivel a 2010. évi üzleti terv alapján fogadták el, amelyet megbízhatónak és hitelesnek tekintetek. A terv szerint az Estonian Air már 2013-ban nullszaldós lenne, ha a terv szerint változtat a légi flottáján, és ezután igencsak nyereséges maradna legalább 2020-ig.

(123) A Bizottság tudomásul veszi, hogy a 2010. évi üzleti terv elemzi a légitársaság helyzetét, ugyanakkor olyan hiányosságokkal rendelkezik, amelyek alapján nem tekinthető egy piacorientált befektetési döntés megbízható alapjának. Például a pénzügyi előrejelzések túlságosan ambiciózus utasforgalom-növekedéssel számolnak (6 % feletti átlagos éves növekedési ráta a 2010–2020-as időszakban). Az ilyen növekedési kilátások a 2009-es gazdasági és pénzügyi világválság fényében igencsak optimistának tűnnek. A 2010. évi üzleti terv az IATA azon becslésein alapul, hogy az elkövetkező négy évben több mint 5 %-os átlagos növekedés várható. Az IATA ugyanakkor megjegyzi, hogy ez a fellendülés földrajzilag egyenlőtlenül fog megoszlani, és Európában nem várnak gyors fellendülést ([32]).

(124) Egy másik hiányosság, hogy a 2010. évi üzleti terv érzékenységvizsgálata nem tűnik megfelelőnek. Az alacsonyabb utasszámok kockázatát illetően a terv azt állítja, hogy az utasszám 10 %-os csökkenése körülbelül 6,4 millió EUR-val csökkentené a nettó eredményt az első két évben, amely több mint duplájára növelné az erre a két évre várt negatív nettó eredményt. A 2010. évi üzleti terv ugyanakkor nem jelöli meg a teljes vizsgált időszak következményeit és a konkrétan meghozandó korrekciós intézkedéseket.

([31]) A C-482/99. sz., *Franciaország kontra Bizottság* ügyben hozott ítélet (EU:C:2002:294.) 52. pontja.
([32]) Lásd a 2010. évi üzleti terv 16. és 17. oldalát.

(125) A Bizottság azt is kiemeli, hogy a Cresco úgy döntött, hogy nem fektet be többet az Estonian Airbe, hanem helyette eladja a részesedését az SAS-nek. Bár a Crescónak számos oka lehetett így dönteni, logikusnak tűnik ebből arra következtetni, hogy a 2010. évi üzleti terv nem tudta kellően meggyőzni a magánbefektetőt a befektetésének megtérüléséről. Ehhez hasonló érvelés vonatkozhat az SAS-re, amely a 2010. évi tőkeinjekcióban való részvétel mellett döntött, ám azt nem a részesedése arányában hajtotta végre, ezért a korábbi 49 %-os részesedése mindössze 10 %-ra apadt.

(126) Az észt hatóságok azt is állítják, hogy az állam által 2010-ben végzett értékelés arra a következtetésre jutott, hogy a légitársaságnak a befektetést követően pozitívra fordulna az értéke. Ez az értékelés diszkontált cash flow elemzés alapján kiszámította a saját tőke értékét úgy, hogy figyelembe vette a 2010–2019 között várható pénzforgalmat és a 2019 utáni [0–10] millió EUR összegű végső (diszkontált) értéket és [0–10] millió EUR összegű nettó adósságot levont belőle. Ez alapján a saját tőke értéke összesen a befektetés utáni időpontban [0–10] millió EUR-t tenne ki. Az alternatív értékelési módszer alapján öt kisebb tőzsdén jegyzett társaság pénzügyi mutatóihoz mérte a légitársaságot, amely szerint az Estonian Air értéke körülbelül [5–15] millió EUR.

(127) A Bizottság ugyanakkor nem tekintheti ezt az értékelést olyan érvényes jogalapnak, amelyre alapozva egy feltételezett magánbefektető a befektetés elfogadása mellett döntene. Először, maga az értékelés mutat rá a lényeges kockázatokra, bizonytalanságokra és az alkalmazott feltételezések érzékenységére, és azt állítja, hogy az előrejelzéseit fenntartásokkal kell kezelni ([33]). Emellett az értékelés alapjául szolgáló egyes lényeges feltételezések nem megalapozottak. Például éppen a lényeges végső érték meghatározásának alapja (amely az ebből eredő teljes diszkontált cash flow több mint 60 %-át teszi ki) nincs feltüntetve. Egy ennél alacsonyabb végső érték megállapítása akár negatív teljes sajáttőkeértékhez is vezethet. Másodszor, az értékelés szerint a 2010. évi üzleti terv intézkedései nem biztos, hogy megoldanák az Estonian Air egyes fenntarthatósági problémáit (például a Saab 340 típusú turbopropelleres repülőgép veszteséges üzemeltetését). Ezért a cash flow alapú számítás további változtatásokat feltételez, és így eltér a 2010. évi üzleti tervtől, amely a befektetés alapjául szolgált. Harmadszor, a más légitársaságokkal való összehasonlításon alapuló értékelés rendkívül törékeny. Ez az Estonian Airt csak öt légitársasággal hasonlítja össze, amelyből háromnak az Estonian Airénél nagyságrendekkel nagyobb kapacitása van. Ezenkívül az Estonian Air rossz pénzügyi helyzete miatt az egyetlen hivatkozási alap, amelyet valójában alkalmazhatnának, az ár-árbevétel arány, mert a más mutatókon alapuló arányok nagyon eltérő eredményeket mutatnának. Negyedszer, még ha el is fogadjuk az eredményeit, az értékelés nem magyarázza meg, hogy egy magánbefektető miért egyezett volna bele egy 17,9 millió EUR összegű friss tőkeinjekcióba, hogy megtartsa egy olyan társaság részvényeinek 90 %-át, amelynek a teljes sajáttőkeértékét csak körülbelül [0-10] millió EUR-ra becsülik (vagy legfeljebb [5-15] millió EUR-ra). Végül az észt hatóságok nem elemeztek a tőkeemeléssel ellentétes helyzeteket azért, hogy összehasonlítsák a befektetésük várható megtérülését a lehetséges alternatív forgatókönyvek eredményeivel. Bár az gazdaságilag észszerű lehet egy meglévő részvényes számára, hogy további tőkét fektessen be egy nehéz helyzetben lévő társaságba a befektetésének biztonságban tudása érdekében, egy ilyen befektető általában összehasonlítaná ezt a befektetést a lehetséges alternatív forgatókönyvek költségeivel/bevételeivel, és valószínűleg a társaság felszámolását is latba vetnék.

(128) Ezen túlmenően az észt hatóságok 2014. április 9-i beadványa azt sugallja, hogy a tőkeemelést nem csupán a befektetés gazdasági vonzereje motiválta. Észtország elismeri, hogy a 2010. évi üzleti terv azon célja hogy biztosítsa a hosszú távú csatlakozásokat a legfontosabb üzleti célállomásokhoz, *„egybecsengett az állam saját makrogazdasági célkitűzéseivel”*. Habár Észtország azt állítja, hogy nem csupán ezek a megfontolások befolyásolták az állam befektetési döntését, ez azt sugallja, hogy az állam nem csak a profitszerzési célokat vette figyelembe. Ezzel kapcsolatban úgy tűnik, hogy az észt kormány tagjai a 3. intézkedés időpontjában azt állították, hogy *„[a kormány] álláspontja az, hogy az Estonian Air egy stratégiai társaság az ország számára, és készek vagyunk megszerezni a többségi részesedést”* ([34]), illetve azt, hogy *„nagyon fontos, hogy legyen légi összeköttetés Tallinn […] és más fontos városok között”*, ([35]) amelyek nem tűnnek olyan aggályoknak, amelyeket egy óvatos piaci befektető figyelembe venne egy befektetési döntés meghozatalakor. A Bizottság ezzel kapcsolatban arra emlékeztet, hogy a *Boch* ügyben hozott ítéletében a Bíróság kimondta, hogy *„meg kell vizsgálni, hogy hasonló körülmények között egy, az előrelátható nyereségességet szem előtt tartó, minden szociális vagy regionális politikai, illetve szektorfüggő megfontolástól elvonatkoztató, a magánszektorba tartozó részvényes hajlandó lenne-e a szóban forgó tőkét jegyezni”* ([36]).

(129) Összességében, figyelembe véve azt, hogy nem volt olyan magánbefektető, aki az államhoz hasonlóan hajlandó lett volna friss pénzt fektetni az Estonian Airbe, továbbá a 2010. évi üzleti terv gyengeségeit és a magánbefektetők számára nem releváns makrogazdasági célkitűzések meglétét, a Bizottság arra a következtetésre jut, hogy a 3. intézkedés nem felelt meg a piacgazdasági befektető elvének.

([33]) Lásd az Estonian Air észt hatóságok által készített belső értékelését: Az AS Estonian Air értékének vizsgálata, 2. oldal.

([34]) Lásd http://www.bloomberg.com/news/2010-04-22/estonia-government-nears-accord-on-buying-control-of-estonian-air-from-sas.html

([35]) Lásd http://news.err.ee/v/economy/fe650a96-9daa-43e4-91eb-ab4396445593

([36]) A C-40/85. sz., *Belgium kontra Bizottság (Boch)* ügyben hozott ítélet (EU:C:1986:305.) 13. pontja. Lásd még a T-129/95., T-2/96. és T-97/96. sz., *Neue Maxhütte Stahlwerke GmbH kontra Bizottság* ügyekben 1999. január 21-én hozott ítélet (EBHT., EU:T:1999:7.) 132. pontját.

(130) Ezenkívül ahhoz, hogy egy intézkedés állami támogatásnak minősüljön, az intézkedést állami forrásokból kell finanszírozni, és az intézkedésnek az államnak betudhatónak kell lennie. Ezt a kritériumot a 2010. évi tőkeinjekcióval kapcsolatban nem vitatják, mivel az észt Gazdasági és Kommunikációs Minisztérium mint a légitársaság részvényese maga injektált pénzt a légitársaságba az állami költségvetésből.

(131) Végezetül a Bizottság megállapítja, hogy az intézkedés hatással van a kereskedelemre és a tagállamok közötti verseny torzításával fenyeget, mert az Estonian Air más uniós légitársaságok vetélytársa, különösen a légi közlekedés liberalizációja harmadik szakaszának („harmadik csomag") 1993. január 1-jén történt hatálybalépése óta ([37]). A 3. intézkedés így lehetővé tette, hogy az Estonian Air folytassa a működését, és ne kelljen szembenéznie – mint a többi vetélytársnak – a nehéz pénzügyi eredményeiből általában fakadó következményekkel.

(132) A Bizottság ezért megállapítja, hogy a 3. intézkedés az Estonian Air javára nyújtott állami támogatást tartalmazott.

7.1.4. 4. *intézkedés*

(133) Az Észtország által 2011 decemberében eldöntött 30 millió EUR összegű tőkeinjekciót illetően (4. intézkedés) Észtország úgy véli, hogy az nem tartalmazott állami támogatást. Ebben a tőkeinjekcióban nem vett részt más befektető, melynek eredményeként az SAS részesedése 10 %-ról 2,66 %-ra apadt, míg az állam 90 %-ról 97,34 %-ra növelte részesedését.

(134) A Bizottságot továbbra sem győzték meg az észt hatóságok által a hivatalos vizsgálati eljárás keretében benyújtott érvek. Először is, a befektetési döntést az állam egyedül, a magánszféra beavatkozása nélkül hozta meg: az SAS úgy döntött, hogy nem vesz részt ebben a tőkeinjekcióban, és […] magánbank – amely kezdetben fontolóra vette, hogy hitelt nyújt az Estonian Airnek – a végén visszautasította a tőkeinjekciót. Ezért ez nem tekinthető egyenlő feltételekkel nyújtott befektetésnek.

(135) Ezenkívül a 2011. évi üzleti terv, amelyen a befektetési döntés alapult, expanzív stratégiát és az üzleti modell radikális megváltoztatását irányozza elő, azaz a két pont közötti stratégiáról a regionális hálózatra támaszkodó, „gyűjtő-elosztó" stratégiára állna át. Észtország bemutatta a tervet, amely szerint a légitársaság új repülőgépeket vásárol (tehát a 2011-ben meglévő 7 repülőgépről 2013-ban és 2014-ben 13-ra bővíti a flottát), és a Tallinni repülőteret az Európa és Ázsia közötti járatok csomópontjává alakítja át. A bemutató szerint az Estonian Airnek 30 millió EUR-ra lesz szüksége a részvényesétől, illetve […] millió EUR-ra a/az […] hiteléből. Annak ellenére, hogy […] a végén a hitel megtagadása mellett döntött, a Bizottság kiemeli, hogy Észtország biztosította a 30 millió EUR-t anélkül, hogy bármilyen módon fontolóra vette volna, hogy […] döntésnek milyen hatása lehet a 2011. évi üzleti terv kimenetelére. Ez nem tekinthető egy tájékozott piaci szereplő észszerű magatartásának.

(136) Szintén valószerűtlennek tűnik az a megfontolás, hogy az Estonian Air csupán 4 éven belül képes lesz majdnem megháromszorozni a bevételét, és a 2011-es –15,45 millió EUR adózás előtti eredményt 2014-ben 4,2 millió EUR-ra feltornászni, különösen a gazdasági és pénzügyi válságra tekintettel. Ebben a tekintetben a Bizottság emlékeztet arra, hogy az IATA 2011. decemberi pénzügyi előrejelzése ([38]) szerint a légi közlekedési ágazat haszonkulcsa 2011-ben az olaj és üzemanyagárak emelkedése miatt alacsony marad. Az IATA 2012-re azt irányozta elő, hogy az európai légi közlekedési ágazat a gazdasági válság miatt továbbra is nyomás alatt lesz, amelyet az okoz, hogy a kormányok képtelenek megoldani az euróövezeti adósságválságot. Figyelembe véve, hogy az európai légitársaságokat várhatóan erősen sújtotta a saját országukban tapasztalt visszaesés, az IATA 2012-ben az európai légitársaságoknak 0,3 %-os kamatfizetés és adózás előtti eredmény (EBIT) különbözetet és 0,6 milliárd USD (0,46 milliárd EUR) adózás utáni nettó veszteséget irányzott elő.

(137) Szintén valószerűtlennek tűnik az a megfontolás, hogy az Estonian Air a férőhelyek számát a 2011-ben mért 1 millióról 2014-ben 2,45 millióra növeli, miközben a kihasználtsági tényezőt jelentősen, 59,2 %-ról 72,3 %-ra emeli ugyanebben az időszakban. A kiemelt kockázatokat látszólag szintén alulbecsülték, és úgy tűnik, hogy az enyhítő intézkedéseket sem értékelték megfelelően. A „gyűjtő-elosztó" modellel nagyon gyorsan felhagytak 2012 közepéig a légitársaság rendkívül negatív eredményeinek fényében.

(138) Ezenkívül a 2011. évi üzleti terv kifejezetten figyelembe vesz számos, az államnak biztosított makrogazdasági és politikai előnyt, amelyek egy magánbefektető szemszögéből irrelevánsak. Például a terv azt mondja, hogy a

([37]) A harmadik csomag három jogszabályi intézkedést foglalt magában: i. a Tanács 1992. július 23-i 2407/92/EGK rendelete a légifuvarozók engedélyezéséről (HL L 240., 1992.8.24., 1. o.), ii. a Tanács 1992. július 23-i 2408/92/EGK rendelete a közösségi légifuvarozók Közösségen belüli légi útvonalakhoz jutásáról (HL L 240., 1992.8.24., 8. o.) és iii. a Tanács 1992. július 23-i 2409/92/EGK rendelete a légi szolgáltatások vitel- és tarifadíjairól (HL L 240., 1992.8.24., 15. o.).

([38]) Lásd http://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/Industry-Outlook-December2011.pdf

befektetésnek jelentős előnyei vannak Észtország számára, és kifejezetten kimondja, hogy „*a választott hálózati modell részesül előnyben, figyelembe véve az üzletemberek jelenlegi igényeit és a kormányzati irányelveket*". Ezen túlmenően a terv azt mutatja, hogy a befektetés eredményeképpen 2 000 munkahely jönne létre, és Észtország javítana a globális versenyképességi rangsorban elfoglalt helyén. Ezenfelül az észt hatóságok azt állítják, hogy a 2011–2015 közötti kormányzati cselekvési tervbe bekerült az a javasolt stratégia, hogy közvetlen légi összeköttetést hozzanak létre minden nagyobb európai üzleti központtal, és a Tallinni repülőteret az Európa és Ázsia közötti járatok csomópontjává alakítsák át. A (128) preambulumbekezdésben kifejtett okok miatt az ilyen megfontolásokat egy óvatos piaci befektető nem vette volna figyelembe.

(139) Ezért a Bizottság megítélése szerint a 4. intézkedés szelektív jogtalan előnyt biztosít az Estonian Air számára. A (130) és a (131) preambulumbekezdésben már kifejtett okok miatt a Bizottság úgy véli, hogy a 4. intézkedést állami forrásokból finanszírozták és az intézkedés az államnak betudható, továbbá hatással van a kereskedelemre és a tagállamok közötti verseny torzításával fenyeget.

(140) A Bizottság ezért megállapítja, hogy a 4. intézkedés az Estonian Air javára nyújtott állami támogatást tartalmazott.

7.1.5. *5. intézkedés*

(141) A Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy a megmentési hitelkeret a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése szerinti állami támogatásnak kell tekinteni, mivel az állami forrásokból finanszírozott hitel szelektív előnyt biztosít az Estonian Air számára, ami hatással van a tagállamok közötti kereskedelemre és a verseny torzításával fenyeget (lásd a (131) preambulumbekezdést). Az Estonian Air pénzügyi helyzetére tekintettel (2006 óta veszteséges, és 2012. július végén az észt jog szerint technikai csődhelyzetbe került – a részletekkel kapcsolatban lásd a 7.4.1. szakaszt) nagyon valószínűtlennek tűnt, hogy egy magánhitelező hajlandó lenne további hitelt nyújtani, hogy fedezze az Estonian Air súlyos likviditási problémáit. Maguk az észt hatóságok is a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése értelmében vett állami támogatásnak tekintik ezt az intézkedést, mivel a 2004. évi iránymutatás megmentési támogatásról szóló feltételeinek a teljesülése mellett érveltek.

7.1.6. *6. intézkedés*

(142) Az észt hatóságok azon döntését, hogy 40,7 millió EUR-t injektálnak saját tőke formájában az Estonian Airbe, állami támogatásnak kell tekinteni. A tőkeinjekciót közvetlenül az állami költségvetésből, tehát állami forrásokból hajtották végre. Ezenkívül, mivel a finanszírozásból csupán egy vállalkozás részesül (azaz az Estonian Air), és azt olyan feltételekkel nyújtják, amelyeket egy óvatos piacgazdasági befektető általában nem fogadna el (az Estonian Air pénzügyi nehézségei, a befektetést nem alapozza meg egy megfelelő megtérülési értékelés, csupán közérdekkel kapcsolatos megfontolások, mint például Észtország összeköttetése és az Estonian Air stratégiai jelentősége az észt gazdaság számára), a tervezett tőkeinjekció szelektív előnyt biztosít az Estonian Air számára. Ezenfelül az intézkedés hatással van a tagállamok közötti kereskedelemre és a verseny torzításával fenyeget (lásd a (131) preambulumbekezdést). A szóban forgó intézkedés így lehetővé tette, hogy az Estonian Air folytassa a működését, és ne kelljen szembenéznie – mint a többi vetélytársnak – a nehéz pénzügyi eredményeiből általában fakadó következményekkel. Maguk az észt hatóságok is a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése értelmében vett állami támogatásnak tekintik ezt az intézkedést, mivel a 2004. évi iránymutatás szerkezetátalakítási támogatásról szóló feltételeinek a teljesülése mellett érveltek.

(143) A Bizottság ezért arra a következtetésre jut, hogy a bejelentett szerkezetátalakítási intézkedés állami támogatásnak minősül a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése alapján. Ezt a következtetést az észt hatóságok nem vitatják.

7.1.7. *A támogatás meglétére vonatkozó következtetés*

(144) A (108)–(119) preambulumbekezdésben kifejtett okok miatt a Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy az 1. és a 2. intézkedés a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése értelmében nem minősül állami támogatásnak.

(145) Ugyanakkor a (120)–(143) preambulumbekezdésben kifejtett okok miatt a Bizottság úgy véli, hogy a 3., 4., 5. és 6. intézkedés a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése értelmében állami támogatásnak minősül, ezért megvizsgálja ezeknek az intézkedéseknek a jogszerűségét és a belső piaccal való összeegyeztethetőségét.

7.2. **A támogatás jogszerűsége**

(146) A Szerződés 108. cikkének (3) bekezdése megállapítja, hogy a tagállam nem hajthatja végre a tervezett intézkedéseket mindaddig, amíg a Bizottság meg nem hozza az intézkedést engedélyező végleges döntést.

(147) A Bizottság előzetesen megjegyzi, hogy Észtország úgy hajtotta végre a 3., 4. és 5. intézkedést, hogy nem értesítette ezekről a Bizottságot a jóváhagyása érdekében. A Bizottság sajnálja, hogy Észtország nem tett eleget a felfüggesztési kötelezettségének, amivel megsértette a Szerződés 108. cikkének (3) bekezdése értelmében fennálló kötelezettségét.

(148) A 6. intézkedést illetően a Bizottság tudomásul veszi, hogy a 40,7 millió EUR összegű tőkeinjekciót nem hajtották végre. Így a bejelentett szerkezetátalakítási intézkedés vonatkozásában tiszteletben tartották a Szerződés 108. cikkének (3) bekezdését.

7.3. **A 2014. október 31-i módosított szerkezetátalakítási terv elfogadhatósága**

(149) A 7.1. szakaszban azonosított támogatási intézkedések összeegyeztethetőségének vizsgálata előtt a Bizottságnak meg kell határoznia, hogy melyik benyújtott szerkezetátalakítási terven kell végrehajtani ezt a vizsgálatot. Mivel a 2014. októberi módosított szerkezetátalakítási terv jelentős mértékben, 5 évről 6 évre és egy hónapra növeli a szerkezetátalakítási időszak hosszát, több mint két évvel visszaállítja a kezdés időpontját, és további kiegészítő támogatási intézkedéseket tartalmaz, ezért nem tekinthető a 2013. júniusi bejelentett szerkezetátalakítási terv egyszerű átdolgozásának.

(150) A 4.7. szakaszban ismertetettek szerint a szerkezetátalakítási időszak kiterjesztése a gyakorlatban azt jelenti, hogy három különböző és egymásnak ellentmondó üzleti stratégiát olvasztanának össze egyetlen szerkezetátalakítási tervvé. Az Estonian Air 2011. évi és 2012. év eleji stratégiája az volt, hogy bővítse a működését (új repülőgépek, útvonalak, személyzet stb.), és regionális „gyűjtő-elosztó" üzemeltetővé váljon, miközben a – újonnan kinevezett vezetőség által készített – 2012–2014. évi stratégia ennek éppen az ellenkezőjét tartalmazta: a kapacitások csökkentését és korlátozott számú alapvető útvonalon a két pont közötti működésre összpontosítást. Végül a 2015–2016. évi szerkezetátalakítási terv utolsó része – az Infortar belépését figyelembe véve – ismét korlátozott bővítést irányoz elő. A szerkezetátalakítási terv tehát számos, eltérő üzleti terveken alapuló, más – teljesen különböző üzleti célokkal rendelkező – vezetőségi csapatok által készített, gyökeresen eltérő üzleti stratégiát egyesítene.

(151) Az egyértelmű, hogy eredetileg (2010 novemberében, amikor a 3. intézkedést hajtották végre) a 4.7. szakaszban ismertetett stratégiákat nem egy folytonos szerkezetátalakítási tervnek tekintették. Emellett annyira különböznek egymástól, hogy nem tekinthetők a 2013 júniusában bejelentett eredeti terv puszta átdolgozásainak, amelyek csak a végrehajtása során felmerülő fejleményekre reagálnak. Ezek egy tervvé egyesítését utólagosan azzal az egyedüli és egyértelmű céllal, hogy belevegyék a szerkezetátalakítási támogatásba az állam által 2010–2012 között hozott intézkedéseket (3. és 4. intézkedés), és ezzel elkerüljék az eredetileg bejelentett szerkezetátalakítási támogatásnál az „először és utoljára" elv megsértését. A módosított szerkezetátalakítási terv elfogadása továbbá abszurd helyzetet teremtene, ugyanis a vizsgált szerkezetátalakítási támogatás egy részét 2011/2012-ben az Estonian Air kapacitásának és működésének bővítésére, míg egy másik részét később, 2013-tól a légitársaság kapacitásának és működésének csökkentésére használták fel. Egyetlen szerkezetátalakítási terv sem tartalmazta volna ezt a két egymással összeegyeztethetetlen stratégiát egyszerre.

(152) Ezenkívül a Bizottság megállapítja, hogy ha Észtország bejelentette volna – és a Bizottság engedélyezte volna – a 3. és a 4. intézkedést mint szerkezetátalakítási támogatást, az, tagadhatatlan lenne, hogy az új támogatás 2013-ban megsértette volna az „először és utoljára" elvet. Ennélfogva, ha a Bizottság elfogadná a módosított szerkezetátalakítási tervet, amely – a szerkezetátalakítási időszak visszafelé történő módosítása miatt – tartalmazza a 3. és a 4. intézkedést is, Észtország jobban járna azzal, hogy nem jelenti be a támogatást, mint ha bejelentette volna.

(153) Korábban a Bizottság elfogadta az egységes szerkezetátalakítási stratégián alapuló szerkezetátalakítási folytonosság fennállását, amelyben idővel kisebb módosításokat és változtatásokat eszközölhettek is, de ez sohasem történt meg egymásnak teljesen ellentmondó üzleti stratégiákkal, mint amit ebben az esetben is látunk. Például a Varvaressos ügy ([39]) esetében a Bizottság úgy ítélte meg, hogy a 2006 és 2009 között a cég javára hozott intézkedések a 2009. évi (a 2006–2011 közötti időszakra vonatkozó) szerkezetátalakítási terv alapján a szerkezetátalakítási folyamat részeként vizsgálandók. A Varvaressos ügy 2009. évi szerkezetátalakítási tervét a 2006-ban kelt „stratégiai és üzleti terv" továbbfejlesztett változatának tekintették, és a terv alapvetően ugyanazokat a 2006-ban kezdődő, és 2009-ig és azon túl végrehajtott szerkezetátalakítási intézkedéseket tartalmazó, azonos üzleti stratégiára épült. A Varvaressos ügy tényállása tehát jelentősen eltér a jelenlegi ügytől, amelyben az üzleti modell a szerkezetátalakítási időszak során kétszer is gyökeresen megváltozott.

([39]) A Bizottság 2010. december 14-i 2011/414/EU határozata a *Varvaressos S.A.* javára Görögország által nyújtott, C-8/10 sz. állami támogatásról (ex N 21/09 és NN 15/10) (HL L 184., 2011.7.14., 9. o.). Lásd továbbá a Bizottság 2014. július 9-i 2015/1091/EU határozatát az *A/S Air Baltic Corporation* javára Litvánia által nyújtott, SA.34191 (2012/C)(ex 2012/NN)(ex 2012/CP) sz. állami támogatásról (HL L 183., 2015.7.10., 1. o.).

(154) Ezen okok miatt a Bizottság úgy véli, hogy a 2014. októberi módosított szerkezetátalakítási terv nem szolgálhat a bejelentett szerkezetátalakítási támogatás vizsgálatának alapjául. A támogatás vizsgálatát így a 2013. júniusi, eredetileg bejelentett szerkezetátalakítási tervre alapozzák.

(155) A Bizottság megjegyzi továbbá, hogy még ha feltételesen el is fogadná a szerkezetátalakítási támogatás vizsgálatának alapjául a módosított szerkezetátalakítási tervet (*quid non*), továbbra is komoly összeegyeztethetőségi problémák állnának fenn (például a szokatlanul hosszú, több mint hat évig tartó szerkezetátalakítási időszak ([40]) vagy a megfelelő kompenzációs intézkedések nyilvánvaló hiánya, amelyek – a támogatás teljes összegének növekedése ellenére – még kevésbé jelentősek, mint a 2013. júniusi szerkezetátalakítási tervben).

(156) Végezetül az, hogy az állam az Estonian Airt […]%-os részesedésének az Infortar javára negatív áron történő értékesítésével közbeszerzési eljárás nélkül privatizálta, további aggályokat vethet fel egy Infortarnak nyújtott esetleges támogatásról. Annak ellenére, hogy az észt hatóságok benyújtottak egy független szakértői tanulmányt, amely szerint az Estonian Air teljes sajáttőkeértéke az említett részesedés Infortar általi megszerzésekor […] millió EUR közé esett, az Infortar valójában nem fizet semmit az államnak ezért a részesedésért.

7.4. **A támogatás összeegyeztethetősége**

(157) Amennyiben a 3., 4., 5. és 6. intézkedés a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése értelmében állami támogatásnak minősül, az összeegyeztethetőségüket az említett cikk (2) és (3) bekezdésében meghatározott kivételek figyelembevételével kell értékelni. A Bíróság ítélkezési gyakorlata szerint a tagállamnak kell megjelölnie azokat a lehetséges okokat, amelyek alátámasztják a belső piaccal való összeegyeztethetőséget, és a tagállamnak kell igazolnia, hogy az összeegyeztethetőség előfeltételei fennállnak ([41]).

(158) Az észt hatóságok úgy vélik, hogy az 5. és a 6. intézkedés állami támogatást tartalmaz, ezért érveket hoztak fel amellett, hogy vizsgálják meg ezeknek a Szerződés 107. cikke (3) bekezdésének c) pontjával és különösen a 2004. évi iránymutatással való összeegyeztethetőségét.

(159) Ugyanakkor az eredetileg bejelentett szerkezetátalakítási terv alapján az észt hatóságok úgy vélik, hogy a 3. és a 4. intézkedés nem tartalmaz állami támogatást, így nem jelöltek meg az összeegyeztethetőségüket alátámasztó lehetséges okokat. A Bizottság mindazonáltal megvizsgálta, hogy alkalmazható lenne-e azokra az intézkedésekre az összeegyeztethetőség Szerződésben megállapított bármely lehetséges jogalapja.

(160) A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokban foglaltak szerint a Bizottság úgy véli, hogy a Szerződés 107. cikkének (2) bekezdésében megállapított kivételek a 3. és a 4. intézkedés jellegére tekintettel itt nem alkalmazhatók. Ugyanez a következtetés érvényes a Szerződés 107. cikke (3) bekezdésének d) és e) pontjában előírt kivételekre is.

(161) Az Estonian Airnek a 3. és a 4. intézkedés végrehajtásakor fennálló (lásd a fenti (24)–(26) bekezdést) nehéz pénzügyi helyzetét tekintve nem úgy tűnik, hogy a Szerződés 107. cikke (3) bekezdésének a) pontjában megállapított egyes térségek vagy ágazatok fejlődésével kapcsolatos kivétel alkalmazható lenne. Ez a helyzet annak ellenére, hogy az Estonian Air támogatott területen található, és regionális támogatásra lehet jogosult. Az ideiglenes keretrendszerben ([42]) megállapított válságszabályok tekintetében a Bizottság megállapítja, hogy a 3. és a 4. intézkedés nem teljesíti az alkalmazásához szükséges feltételeket.

([40]) Az 5 év és 6 hónap hosszú szerkezetátalakítási időszakot indokolatlanul hosszúnak tartották a Cyprus Airwaysnek nyújtott szerkezetátalakítási támogatás ügyében – lásd a Bizottság 2015. január 9-i (EU) 2015/1073 határozatát a Cyprus Airways (Public) Ltd javára nyújtott, SA.35888 (2013/C) (korábbi 2013/NN), SA.37220 (2014/C) (korábbi 2013/NN) és SA.38225 (2014/C) (korábbi 2013/NN) sz. állami támogatásról (HL L 179., 2015.7.8., 83. o., 144. és 157. preambulumbekezdés). A légitársaságoknak nyújtott szerkezetátalakítási támogatásról szóló korábbi pozitív döntésekben a szerkezetátalakítási időszak nem haladta meg az 5 évet, lásd az (EU) 2015/1091 bizottsági határozatot 179. preambulumbekezdés; az Adria Airways d.d., tekintetében az SA.32715 (2012/C) (ex 2012/NN) (ex 2011/CP). sz. ügyben hozott 2014. július 9-i (EU) 2015/494 bizottsági határozatot (HL L 78., 2015.3.24., 18. o., 131. preambulumbekezdés); az SA.30908. sz. ügyben – CSA - Czech Airlines – Szerkezetátalakítási terv – hozott 2012. szeptember 19-i 2013/151/EU bizottsági határozatot (HL C 92., 2013.4.3., 16. o., 107. preambulumbekezdés); – Air Malta plc. 2012. június 27-i 2012/661/EU bizottsági határozatot (HL L 301., 2012.10.30., 29. o., 93. preambulumbekezdés); a LOT Polish Airlines S.A. részére nyújtott szerkezetátalakítási támogatásról szóló SA.36874 (2014/NN) (2013/CP). sz. ügyben hozott 2014. július 29-i (EU) 2015/119 bizottsági határozatot (HL L 25., 2015.1.30., 1. o., 241. preambulumbekezdés).

([41]) A C-364/90. sz., *Olaszország kontra Bizottság* ügyben hozott ítélet (EU:C:1993:157. o.) 20. pontja.

([42]) A Bizottság közleménye – Ideiglenes közösségi keretrendszer a finanszírozási lehetőségek elérésének támogatására irányuló állami támogatási intézkedésekhez a jelenlegi pénzügyi és gazdasági válságban (HL C 16., 2009.1.22., 1. o.), amit a Bizottság az „Ideiglenes közösségi keretszabály a finanszírozási lehetőségek elérésének támogatására irányuló állami támogatási intézkedésekhez a jelenlegi pénzügyi és gazdasági válság során” című közlemény módosításáról (HL C 303., 2009.12.15., 6. o.) szóló bizottsági közleménnyel módosított. Az ideiglenes keretrendszer 2011. decemberben hatályát vesztette.

(162) Ennélfogva úgy tűnik, hogy a 3. és a 4. intézkedés összeegyeztethetőségét kizárólag a Szerződés 107. cikke (3) bekezdésének c) pontja alapján lehet vizsgálni, amely úgy rendelkezik, hogy engedélyezhető az egyes gazdasági területek fejlődését előmozdító támogatás, amennyiben az ilyen támogatás a közös érdekkel ellentétes mértékben nem befolyásolja hátrányosan a kereskedelmi feltételeket. Tehát a 3. és a 4. intézkedés összeegyeztethetőségét a 2004. évi iránymutatás ([43]) alapján kellene vizsgálni, szem előtt tartva az 1994. évi iránymutatás rendelkezéseit. A megmentési hitelkeret fennmaradó részének 2014. november 28-án történő kifizetésére tekintettel az 5. intézkedést a nehéz helyzetben lévő, nem pénzügyi vállalkozásoknak nyújtott megmentési és szerkezetátalakítási állami támogatásról szóló iránymutatás (2014. évi iránymutatás) szerint kell megvizsgálni ([44]).

(163) A Bizottság továbbá megvizsgálja, hogy a 3., 4., 5. és 6. intézkedés végrehajtásakor az Estonian Air jogosult volt-e a 2004. évi iránymutatás (3., 4. és 6. intézkedés) és a 2014. évi iránymutatás (5. intézkedés) alapján megmentési és/vagy szerkezetátalakítási támogatásra.

7.4.1. *Az Estonian Air nehézségei*

(164) A 2004. évi megmentési és szerkezetátalakítási iránymutatások 9. pontja értelmében a Bizottság akkor tekint egy vállalkozást nehéz helyzetben lévőnek, ha az képtelen – akár saját erejéből, akár pedig a tulajdonosai/részvényesei vagy a hitelezői által biztosított források révén – arra, hogy megállítsa a veszteségek halmozódását, amely a hatóságok külső beavatkozása nélkül szinte teljes bizonyossággal azt eredményezné, hogy rövid- vagy középtávon feladja üzleti tevékenységét.

(165) A 2004. évi megmentési és szerkezetátalakítási iránymutatások 10. pontja pontosítja, hogy egy korlátolt felelősségi alapon működő társaság akkor tekinthető nehéz helyzetben lévőnek, ha törzstőkéjének több mint a fele nincs meg, és annak több mint egynegyede az előző 12 hónap során veszett el, vagy a hazai jog szerint megfelel a kollektív fizetésképtelenségi eljárás kritériumainak.

(166) A 2004. évi megmentési és szerkezetátalakítási iránymutatások 11. pontja hozzáteszi, hogy egy vállalat a 10. pontban hivatkozott feltételek teljesülése hiányában is nehézségben lévőnek tekinthető, különösen akkor, ha egy vállalkozás nehéz helyzetére utaló szokásos jelek mutatkoznak, mint pl. a növekvő veszteségek, a csökkenő forgalom, a felhalmozódó leltári készletek, a fölös kapacitás, a lanyhuló pénzforgalom, a növekvő adósságok, az emelkedő kamatköltségek és a zuhanó vagy nullára leírt nettó eszközérték.

(167) A Bizottság először is megállapítja, hogy az Estonian Air 2006 óta folyamatosan jelentős veszteségeket könyvelt el:

6. táblázat

Az Estonian Air nettó eredménye 2006-tól

(ezer EUR)

2006	– 3 767
2007	– 3 324
2008	– 10 895
2009	– 4 744
2010	– 3 856
2011	– 17 120
2012	– 51 521
2013	– 8 124
2014	– 10 405

Forrás: az Estonian Air éves jelentései, elérhető itt: http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/. 2006 és 2010 között az Estonian Air éves jelentéseinek adatai EEK-ban vannak kifejezve. Alkalmazott átváltási árfolyam: 1 EUR = 15,65 EEK.

([43]) 2014. augusztus 1-jén a 2004. évi iránymutatást felváltotta a nehéz helyzetben lévő, nem pénzügyi vállalkozásoknak nyújtott megmentési és szerkezetátalakítási állami támogatásról szóló iránymutatás (a továbbiakban: a 2014. évi iránymutatás) (HL C 249., 2014.7.31., 1. o.). A 2014. évi iránymutatás 136. pontja szerint a Bizottság a 2014. augusztus 1-jét megelőzően beérkezett bejelentéseket a bejelentés időpontjában hatályos feltételek alapján bírálja el. Mivel a 6. intézkedést 2013. június 20-án jelentették be, ezért ezt a 2004. évi iránymutatás szerint fogják vizsgálni. A 2014. évi iránymutatás 137. és 138. pontjának megfelelően a Bizottság a 3. és a 4. intézkedés összeegyeztethetőségét a 2004. évi iránymutatás szerint vizsgálja.

([44]) HL C 249., 2014.7.31., 1. o.

(168) Az Estonian Air jelentős veszteségei a légitársaság nehézségeinek első számú jelei. Ezenkívül úgy tűnik, hogy a légitársaság a nehéz helyzetben lévő vállalkozások szokásos jeleit is mutatta. Például úgy tűnik, hogy az Estonian Air kamatráfordításai 2008 óta folyamatosan nőttek:

7. táblázat

Az Estonian Air kamatráfordításai 2006-tól

(EUR)

2006	– 94 523
2007	– 99 764
2008	– 94 842
2009	– 212 309
2010	– 337 325
2011	– 2 010 000
2012	– 2 436 000
2013	– 4 212 000
2014	– 3 474 000

Forrás: az Estonian Air éves jelentései, elérhető itt: http://estonian-air.ee/en/info/about-the-company/financial-reports/. 2006 és 2010 között az Estonian Air éves jelentéseinek adatai EEK-ban vannak kifejezve. Alkalmazott átváltási árfolyam: 1 EUR = 15,65 EEK..

(169) Az Estonian Air eszközarányos és tőkearányos jövedelmezősége folyamatosan negatív volt 2006 óta, miközben az adósság-saját tőke aránya 2006 és 2008 között állandóan nőtt, mikor is [80–90]%-ot ért el. Az ok, amiért ez az arány 2009-ben és 2010-ben csökkent, az említett években történt tőkeemelésekben keresendő, és nem az okozta, hogy az Estonian Air adóssága csökkent volna. Emellett 2010 és 2011 között az Estonian Air nettó adóssága az egekbe szökött, [5–10] millió EUR-ról [40–50] millió EUR-ra nőtt. A nettó adósság 2012-ben ([50–60] millió EUR), 2013-ban ([50–60] millió EUR) és 2014-ben ([60–70] millió EUR) is tovább nőtt.

(170) Ezen túlmenően az észt hatóságok ismertették, hogy 2011 novemberének végén a légitársaság csupán 3,1 millió EUR készpénzzel rendelkezett, és úgy tűnt, hogy az év végéig megsérti a […]-val/-vel megkötött készpénzre vonatkozó kikötést, azaz […]-nak/-nek fizetendő adósságainak kifizetésével késedelembe esik. Ezenkívül az Estonian Air 2011 novemberében nem fizetett ki egyes nagyobb beszállítókat, és a hónap végére a forgótőkéje nem volt egyensúlyban: a követelések 5,5 millió EUR-n álltak, míg a kötelezettségek 10,6 millió EUR-ra rúgtak. A 4. intézkedés nélkül a légitársaság a/az […]-nak/-nek fizetendő adósságainak kifizetésével késedelembe esett volna. A kötelezettségek nemteljesítése a nehéz helyzetben lévő vállalkozás tipikus jele.

(171) A Bizottság azt is megállapítja, hogy a légitársaság saját tőkéjének több mint a fele eltűnt 2010 és 2011 között. Ebben az időszakban a légitársaság a tőkéjének legalább az egynegyedét elvesztette. Ezért úgy tűnik, hogy a 2004. évi iránymutatás 10. pontjának c) alpontjában foglalt kritérium szintén teljesül.

(172) A 2011. decemberi és a 2012. márciusi tőkeinjekciók (4. intézkedés) ellenére a légitársaság pénzügyi helyzete 2012-ben romlott, és 2012. július végén az Estonian Air az észt jog szerint technikai csődhelyzetbe került (lásd a fenti (25) preambulumbekezdést). Ezért ettől az időponttól az Estonian Air a 2004. évi iránymutatás 10. pontjának c) alpontja alapján nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősült.

(173) Ennélfogva a Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy az Estonian Air a 2004. évi iránymutatás 11. pontja értelmében legalább 2009-től nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősült. Ezenkívül az Estonian Air később a 2004. évi iránymutatás 10. pontjának a) és c) alpontjában foglalt követelményeknek is megfelel.

(174) Az Estonian Air ezenkívül a 2014. évi iránymutatás szerint is nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősül, mivel a teljes saját tőkéje 2014-ben igencsak negatívba fordult (–31,393 millió EUR). Ennélfogva az Estonian Air a 2014. évi iránymutatás 20. pontjának a) alpontjában meghatározott feltételeknek is eleget tesz.

(175) A 2004. évi iránymutatás 12. pontja, valamint a 2014. évi iránymutatás 21. pontja kimondja, hogy az újonnan alapított vállalkozások még akkor sem jogosultak megmentési célú vagy szerkezetátalakítási támogatásra, ha induló pénzügyi helyzetük bizonytalan. Egy vállalkozást elvileg a vonatkozó tevékenységi területen elkezdett műveleteitől számított első három éven keresztül tekintenek újonnan alapítottnak. Az Estonian Airt 1991-ben alapították, így nem tekinthető újonnan létrehozott vállalkozásnak. Emellett az Estonian Air nem tartozik valamely vállalatcsoporthoz a 2004. évi iránymutatás 13. pontja és a 2014. évi iránymutatás 22. pontja alkalmazásában.

(176) A Bizottság ezért arra a következtetésre jut, hogy az Estonian Air a 3., 4., 5. és 6. intézkedés végrehajtásának idejében nehéz helyzetben lévő vállalkozásnak minősült, és eleget tesz a 2004. és a 2014. évi iránymutatás megmentési célú vagy szerkezetátalakítási támogatásra való jogosultságra vonatkozó többi követelményének is.

7.4.2. *A 3. intézkedés összeegyeztethetősége*

(177) A Bizottság először megállapítja, hogy nem teljesültek a megmentési célú támogatásra vonatkozó, a 2004. évi iránymutatás 21. pontjában foglalt kumulatív feltételek:

a) a 3. intézkedés készpénzben nyújtott tőkeinjekció (17,9 millió EUR), ezért nem hitelgarancia, illetve kölcsön formájában nyújtott likviditási támogatásból áll;

b) Észtország semmilyen indoklást nem nyújtott be, amely alapján a Bizottság úgy vélhetné, hogy a 3. intézkedést súlyos szociális problémák miatt nyújtották;

c) Észtország nem terjesztett a Bizottság elé egy szerkezetátalakítási vagy felszámolási tervet az intézkedés első végrehajtását követő hat hónapon belül;

d) a 3. intézkedés nem korlátozódott olyan összegre, amely szükséges az Estonian Air üzleti tevékenységének fenntartásához abban az időszakban, amelyre a támogatást engedélyezik.

(178) A Bizottság azt is megvizsgálta, hogy a szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó összeegyeztethetőségi kritériumok teljesülnek-e. A 2004. évi iránymutatás 34. pontja előírja, hogy a támogatás nyújtásának feltétele a szerkezetátalakítási terv végrehajtása, amelyet valamennyi egyedi támogatás esetén jóvá kell hagyatni a Bizottsággal, és amelynek ésszerű időn belül helyre kell állítania a vállalkozás hosszú távú életképességét a jövőbeni működési körülményekre vonatkozó reális feltételezések alapján. A Bizottság ugyanakkor megállapítja, hogy Észtország egy, a 2004. évi iránymutatásban megállapított feltételeket kielégítő, hiteles szerkezetátalakítási terv nélkül nyújtotta a 3. intézkedést az Estonian Air javára. Habár a 2010. évi üzleti terv tartalmazta a 2004. évi iránymutatás szerinti szerkezetátalakítási terv egyes elemeit (piacelemzés, szerkezetátalakítási intézkedések, pénzügyi előrejelzések stb.), az mégsem tekinthető kellően megbízhatónak és hitelesnek, amely biztosítja a vállalkozás hosszú távú életképességét. A (123) és (124) preambulumbekezdésben kifejtettek szerint a 2010. évi üzleti terv túlságosan ambiciózus utasforgalom-növekedést irányzott elő, és az érzékenységvizsgálata nem volt megfelelő. Ez a körülmény önmagában elegendő lenne ahhoz, hogy kizárjuk az intézkedés belső piaccal való összeegyeztethetőségét ([45]).

(179) Ezenfelül az észt hatóságok nem vezettek be semmilyen lehetséges intézkedést a jogtalan versenytorzulás elkerülésére (kompenzációs intézkedések), és nem biztosították az Estonian Air hozzájárulását a saját szerkezetátalakítására. Ezek elengedhetetlen elemei annak, hogy egy intézkedést a belső piaccal összeegyeztethetőnek minősítsenek mint szerkezetátalakítási támogatást a 2004. évi iránymutatás alapján.

(180) A 3. intézkedés tehát a belső piaccal összeegyeztethetetlen állami támogatásnak minősül.

7.4.3. *A 4. intézkedés összeegyeztethetősége*

(181) A 4. intézkedés vonatkozásában a 3. intézkedéssel megegyező – a (177)–(180) preambulumbekezdésben ismertetett – következtetések értelemszerűen alkalmazandók.

(182) Így különösen a 30 millió EUR összegű tőkeemelés nem tesz eleget a 2004. évi iránymutatás 15. pontjában meghatározott, megmentési támogatásra vonatkozó követelményeknek, mivel a) nem hitelgarancia, illetve kölcsön formájában nyújtott likviditási támogatásból áll, b) Észtország semmilyen indoklást nem nyújtott be, amely alapján a Bizottság úgy vélhetné, hogy a 3. intézkedést súlyos szociális problémák miatt nyújtották, c) Észtország nem terjesztett a Bizottság elé egy szerkezetátalakítási vagy felszámolási tervet az intézkedés első végrehajtását követő hat hónapon belül, és d) a 3. intézkedés nem korlátozódott olyan összegre, amely szükséges az Estonian Air üzleti tevékenységének fenntartásához abban az időszakban, amelyre a támogatást engedélyezik.

([45]) Lásd e tekintetben az EFTA-Bíróság E-10/11. és E-11/11. sz., *Hurtigruten ASA, Norvégia kontra EFTA Felügyeleti Hatóság* ügyben hozott ítéletének (EFTA Ct. Rep 2012., 758. o.) 228. és 234–240. pontját.

(183) Ezenkívül a 30 millió EUR összegű tőkeemelés nem teljesíti a 2004. évi iránymutatásban foglalt szerkezetátalakítási támogatás vonatkozásában megállapított összeegyeztethetőségi kritériumokat. A 2011. évi üzleti terv nem tekinthető hiteles szerkezetátalakítási tervnek, mivel az előrejelzései nem valószerűek (lásd a (135)–(137) preambulumbekezdést), és nagyon gyorsan fel is hagytak vele 2012 közepéig a légitársaság rendkívül negatív eredményeinek fényében. Emellett az észt hatóságok sem megfelelő saját hozzájárulást nem javasoltak az Estonian Air részéről, sem elfogadható kompenzációs intézkedéseket. Éppen ellenkezőleg, a tőkeemelést az Estonian Air műveleteinek bővítésére és új útvonalak megnyitására használták.

(184) Ezen túlmenően a Bizottság megállapítja, hogy a 2004. évi iránymutatás 3.3. szakasza szerinti „először és utoljára" elv úgy rendelkezik, hogy „*amennyiben a szerkezetátalakítási támogatás nyújtása vagy a szerkezetátalakítási időszak vége óta kevesebb, mint tíz év telt el, vagy a szerkezetátalakítási terv végrehajtása megtorpant (bármelyik is legyen a legkésőbbi), a Bizottság nem engedélyez további megmentési célú vagy szerkezetátalakítási támogatást*". Mivel a 3. intézkedést (jogellenes és összeegyeztethetetlen megmentési támogatás) 2010 novemberében nyújtották az Estonian Air javára, a tőkeinjekció nyújtása (4. intézkedés) megsértené az „először és utoljára" elvet. Az ezen elv alóli, 2004. évi iránymutatás 73. pontja szerinti kivételek közül csupán a c) kivétel („ *olyan rendkívüli és előre nem látható körülmények esetén, amelyekért a kedvezményezett vállalkozás nem felelős*") alkalmazható. Észtország ugyanakkor nem nyújtott be érvelést, amely alapján a Bizottság arra a következtetésre juthatna, hogy a 4. intézkedést rendkívüli és előre nem látható körülmények mellett nyújtották az Estonian Air javára.

(185) Ezért a Bizottság megállapítja, hogy a 4. intézkedés szintén a belső piaccal összeegyeztethetetlen állami támogatásnak minősül.

7.4.4. *Az 5. intézkedés összeegyeztethetősége*

(186) A megmentési támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozatokban a Bizottság azt állította, hogy az 5. intézkedés eleget tett a 2004. évi iránymutatás megmentési célú támogatásról szóló 3.1. szakaszában foglalt kritériumok többségének, ám kétségeit fejezte ki azzal kapcsolatban, hogy az „először és utoljára" elv teljesült-e.

(187) A Bizottság tudomásul veszi, hogy a 2014. évi iránymutatás „először és utoljára" elve alapvetően megegyezik a korábbi 2004. évi iránymutatás követelményeinek. Mivel az Estonian Air 2010 novemberében (17,9 millió EUR összegű tőkeinjekció – 3. intézkedés), 2011 decemberében és 2012 márciusában (15–15 millió EUR összegű tőkeinjekció – 4. intézkedés) részesült a megmentési támogatásból, a Bizottság arra a következtetésre jut, hogy az „először és utoljára" elvet nem tartották tiszteletben. Figyelembe véve azt a tényt, hogy a 3. és a 4. intézkedés jogellenes és összeegyeztethetetlen megmentési támogatásnak minősül, a Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy a 2014. évi iránymutatás 70. pontjában meghatározott „először és utoljára" elvet is megsértették az 5. intézkedés vonatkozásában. Ezért nem szükséges megvizsgálni, hogy a 2014. évi iránymutatás többi kritériuma teljesült-e volna.

(188) Ezért a Bizottság megállapítja, hogy az 5. intézkedés szintén a belső piaccal összeegyeztethetetlen megmentési támogatásnak minősül.

7.4.5. *A 6. intézkedés összeegyeztethetősége*

(189) A 40,7 millió EUR összegű tervezett szerkezetátalakítási támogatást (6. intézkedés) illetően a Bizottságnak a szerkezetátalakítási támogatásra vonatkozó eljárás megindításáról szóló határozattal kapcsolatos kételyei nem oszlottak el a hivatalos vizsgálati eljárás folyamán.

(190) A 2004. évi megmentési és szerkezetátalakítási iránymutatás 34. pontja értelmében a támogatás nyújtásának feltétele a szerkezetátalakítási terv végrehajtása, amelyet valamennyi egyedi támogatás esetén jóvá kell hagyatni a Bizottsággal. A 35. pont kifejti, hogy a szerkezetátalakítási tervnek – amely időtartamának a lehető legrövidebbnek kell lennie – a jövőbeni működési körülményekre vonatkozó reális feltételezések alapján, ésszerű időn belül helyre kell állítania a vállalkozás hosszú távú életképességét.

(191) A 2004. évi iránymutatás 36. pontja értelmében a szerkezetátalakítási tervnek ismertetnie kell azokat a körülményeket, amelyek nehéz helyzetbe hozták a vállalkozást, és figyelembe kell vennie az uralkodó és a jövőben várható piaci viszonyokat, forgatókönyveket készítve a helyzet legkedvezőbb, illetve legkedvezőtlenebb alakulására, valamint egy alapesetre.

(192) A szerkezetátalakítási tervben elő kell irányozni a vállalkozás olyan irányú átalakulását, hogy a szerkezetátalakítás befejeztével fedezni tudja minden költségét, beleértve az amortizációs költségeket és a pénzügyi műveletek ráfordításait. A várható tőkemegtérülésnek elégségesnek kell lennie ahhoz, hogy az átalakított vállalkozás saját erejéből is versenyképes legyen a piacon (a 2004. évi iránymutatás 37. pontja).

(193) Az eljárás megindításáról szóló határozatában említettek szerint a Bizottság aggályait fejezte ki a 2013. júniusi szerkezetátalakítási tervvel kapcsolatban, mivel nem tűnt elég megbízhatónak ahhoz, hogy hosszú távon visszaállítsa az Estonian Air életképességét. Észtország kevés további érvet terjesztett elő a Bizottság kételyeinek eloszlatása érdekében. A Bizottság megismétli, hogy a szerkezetátalakítási terv forgatókönyvei és érzékenységvizsgálata bizonyos körülmények között további finanszírozást tehetnek szükségessé. A legkedvezőtlenebb (pesszimista) eset az utasforgalom 12 %-os csökkenését feltételezi az alapján, hogy a GDP-növekedés Európában 2017-ig alacsony marad. Ebben a pesszimista forgatókönyvben az Estonian Air enyhén pozitív adózás előtti eredményt érne el 2017-ben, ám még mindig negatív lenne a nettó készpénzeredménye. Ezenfelül az érzékenységvizsgálatból kiderül, hogy a kiinduló feltételezéseket érintő viszonylag csekély változások egyéb tényezők változatlansága mellett további finanszírozást tennének szükségessé. Ez komolyan megkérdőjelezi a terv fő célját, azaz az Estonian Air hosszú távú életképességének helyreállítását. Az, hogy az Estonian Air teljesítménye 2013-ban nagyrészt összhangban állt az előrejelzésekkel, a szerkezetátalakítási terv előzetes vizsgálata szempontjából irreleváns. Továbbá 2014-ben már nem ez volt a helyzet, amikor a bevételek, illetve a nyereség a szerkezetátalakítási terv előrejelzései alatt maradtak.

(194) A jogtalan versenytorzulás korlátozását célzó intézkedéseket illetően (kompenzációs intézkedések) a szerkezetátalakítási terv három koordinált repülőtéren (London Gatwick, Helsinki és Bécs) a résidők felszabadítását és 12 útvonal megszüntetését irányozza elő, amely az Estonian Air kapacitásának 18 %-át tette ki a szerkezetátalakítás előtt. Ahhoz, hogy ezeket az útvonalakat kompenzációs intézkedéseknek minősítsék, nyereségesnek kell lenniük, különben mindenképp megszüntették volna őket az életképesség helyreállítása miatt.

(195) Az észt hatóságok három különböző mutató alapján meghatározott nyereségességi adatokat nyújtottak be a 12 megszüntetett útvonalról, melyek a „DOC kategóriájú hozzájárulás", az „1. szintű hozzájárulási különbözet" és a „nyereségességi különbözet". Az észtországi vélemény szerint a „DOC kategóriájú hozzájárulás szintje" magában foglalja az összes változó költséget (az utasokhoz, a menettérti utakhoz és az üzemanyaghoz kapcsolódó költségek), de nem tartozik bele a bérszámfejtés, illetve a flotta, a karbantartás és a részlegek költségei. Az „1. szintű hozzájárulási különbözet" az összes bevétel a teljes bevételre vetített, az utasokhoz kapcsolódó változó költségekkel csökkentve, míg a „nyereségességi különbözet" az összes rögzített költséget (rögzített karbantartási költségek, személyzeti költségek és flottával kapcsolatos költségek) tartalmazza, kivéve az általános költségeket.

(196) A Bizottság számos, a légi közlekedési ágazat szerkezetátalakítási támogatási ügyében szerzett gyakorlata szerint akkor nyereséges egy útvonal, ha a feladását megelőző évben C1 kategóriájú pozitív hozzájárulást eredményezett. ([46]) A C1 kategóriájú hozzájárulás figyelembe veszi a járatot, az utasokat és az egyes útvonalakra jutó forgalmazási költségeket (azaz a változó költségeket). A C1 kategóriájú hozzájárulás megfelelő mércének tekinthető, mivel az adott útvonallal közvetlenül összefüggő minden költséget figyelembe veszi. A C1 kategóriájú pozitív hozzájárulást eredményező útvonalak bevétele nemcsak az útvonal változó költségeit fedezi, hanem hozzájárul a vállalat állandó költségeinek fedezéséhez is.

(197) A Bizottság megállapítja, hogy a „DOC kategóriájú hozzájárulás szintje" nagyrészt megegyezik a C1 kategóriájú hozzájárulással. Ennek alapján a Bizottság megállapítja, hogy csak – együttesen a társaság elérhető férőhely-kilométerre vetített kapacitásának körülbelül mindössze 1 %-át kitevő – két útvonal (Velence és Kuressaare) ténylegesen jövedelmező, és csak ezek tekinthetők megfelelő kompenzációs intézkedéseknek.

(198) Észtország azt állítja, hogy a szerkezetátalakítási tervben előirányzott új stratégia szerinti bevételnövekedésből adódóan ezek az útvonalak az új hálózatban nyereségesek lehettek volna, és az útvonalak előnyt nyújthatnak más légitársaságoknak is, amennyiben megszerzik az azoktól az utasoktól származó marginális megtérülést, akik azelőtt az Estonian Airrel repültek. Észtország ugyanakkor nem terjesztett be konkrét számításokat az új üzleti modell szerinti nyereségesség lehetséges szintjével kapcsolatban. Éppen ellenkezőleg, a szerkezetátalakítási terv egyértelműen azt mutatja, hogy ezek az útvonalak *„jelenleg nem működtethetők nyereségesen, és nem tudnak hozzájárulni a repülőgépek költségeihez*". Ezért a Bizottság kialakult gyakorlatának megfelelően a 12 javasolt útvonal közül 10 nem fogadható el kompenzációs intézkedésnek.

(199) A Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy ahhoz, hogy felülmúlják a szerkezetátalakítási támogatás Estonian Airre gyakorolt káros hatásait, nem elég résidőket felszabadítani három koordinált repülőtéren, és megszüntetni a légitársaság kapacitásának körülbelül 1 %-át kitevő két nyereséges útvonalat.

(200) A szerkezetátalakítási terv szerint az Estonian Air javasolt saját hozzájárulása három repülőgép 27,8 millió EUR-ért tervezett 2015. évi értékesítéséből, egy irodaépület 7,5 millió EUR összegű, Tallinni repülőtérnek történő értékesítéséből, egyéb kapcsolódó eszközök 2 millió EUR összegű értékesítéséből, valamint […] által nyújtott 0,7 millió EUR értékű új hitelből áll. A saját hozzájárulás nagyobb részét (a három repülőgép eladása) 2015-ben kell

([46]) Lásd a 2013/151/EU határozat (130) és (131) preambulumbekezdését, az (EU) 2015/1091 határozat (194) preambulumbekezdését és az (EU) 2015/494 határozat (143) preambulumbekezdést.

végrehajtani, ám nem létezik kötelező érvényű megállapodás a repülőgépek eladásáról. Észtország viszont beterjesztett egy meggyőző és hitelt érdemlő értékelést egy tanácsadó cégtől, amelyben megbecsülik az érintett típusú légi jármű lehetséges eladási árát. Emellett Észtország jelezte, hogy a légitársaság jelenleg is folytat tárgyalásokat potenciális partnerekkel egy visszlízing-ügylet megkötéséről. Ezek alapján és a légitársaságokkal kapcsolatos korábbi ügyekre figyelemmel a Bizottság úgy véli, hogy a – 78,7 millió EUR összegű teljes szerkezetátalakítási költségekből (lásd az (55) preambulumbekezdést) vagy a szerkezetátalakítási költségek 46,3 %-át kitevő – 36,44 millió EUR összegű javasolt saját hozzájárulás elfogadható annak fényében, hogy Észtország támogatott térségben helyezkedik el.

(201) Habár a saját hozzájárulás elfogadhatónak tűnik, a Bizottságnak a hosszú távú életképesség helyreállítására és a kompenzációs intézkedésekre vonatkozó kétségei nem oszlottak el.

(202) Végezetül – a 4. és az 5. intézkedéshez hasonlóan – a Bizottság azt a következtetést vonja le, hogy az „először és utoljára" elvet a 6. intézkedéssel kapcsolatban is megsértették ugyanazok okok miatt. Számos támogatási intézkedést (3., 4. és 5. intézkedés) nyújtottak a nehéz helyzetben lévő Estonian Air számára 2010 és 2014 között. Emellett a 2004. évi iránymutatás 73. pontjában foglalt kivételek nem alkalmazhatók erre az esetre. A 2014. október 31-i módosított szerkezetátalakítási terv elfogadásának visszautasítása miatt a szerkezetátalakítási támogatásról nem vélhető az, hogy azt megmentési célú támogatást követően nyújtották egy egyszeri szerkezetátalakítási művelet részeként (73. pont a) feltétel). Emellett az észt hatóságok nem terjesztettek elő a 73. pont c) feltétele szerinti rendkívüli vagy előre nem látható körülményt.

(203) Ennélfogva a 2013. júniusi szerkezetátalakítási tervben előirányzott szerkezetátalakítási támogatás (6. intézkedés) nem tesz eleget a 2004. évi iránymutatás kritériumainak, és összeegyeztethetetlen állami támogatásnak minősül.

8. **VISSZATÉRÍTÉS**

(204) A Szerződés és a Bíróság állandó ítélkezési gyakorlata szerint a Bizottság hatáskörébe tartozik annak eldöntése, hogy az érintett államnak meg kell-e szüntetnie vagy módosítania kell-e azt a támogatást ([47]), amely a Bizottság álláspontja szerint nem egyeztethető össze a belső piaccal. Az állandó ítélkezési gyakorlatból következik az is, hogy a Bizottság által a belső piaccal összeegyeztethetetlennek tekintett támogatások esetében a tagállamra a támogatás megszüntetését illetően kirótt kötelezettség célja a korábbi állapot visszaállítása ([48]). A Bíróság e tekintetben kimondta, hogy ez a célkitűzés akkor valósul meg, ha a kedvezményezett visszafizette a jogellenes támogatásként kapott összegeket, elveszítve így azt az előnyt, amelyet versenytársaival szemben élvezett a piacon, és visszaállt a támogatás juttatása előtti helyzet ([49]).

(205) Az említett ítélkezési gyakorlatból következően a 2015/1589/EE tanácsi rendelet ([50]) 16. cikke megállapítja, hogy „amennyiben jogellenes támogatások esetén elutasító határozat születik, a Bizottság dönt arról, hogy az érintett tagállam hozza meg a szükséges intézkedéseket a támogatásnak a kedvezményezettől történő visszavételére". Tekintettel arra, hogy a vizsgált intézkedések a belső piaccal összeegyeztethetetlen támogatásnak minősülnek, a támogatás összegét vissza kell téríttetni annak érdekében, hogy helyreálljon az a piaci helyzet, amely a támogatás kifizetése előtt fennállt. A visszafizettetés ezért attól az időponttól teljesítendő, amikor a kedvezményezettnél az előny felmerült, vagyis amikor a támogatást a kedvezményezett rendelkezésére bocsátották, és a tényleges visszafizetés időpontjáig visszafizettetési kamat terheli.

(206) A 2010. évi tőkeemelést illetően (**3. intézkedés**) a Bizottság úgy ítéli meg, hogy mivel nincs reális lehetőség arra, hogy az állam visszaszerezze a befektetését, az állam által készpénzben nyújtott 17,9 millió EUR összegű tőkeinjekció teljes egésze támogatási elemnek minősül. Ugyanez a következtetés vonatkozik a 2011/2012-es tőkeemelésre is (**4. intézkedés**), amelynél az állam által készpénzben nyújtott 30 millió EUR összegű tőkeinjekció szintén teljes egésze támogatási elemnek minősül.

(207) Az **5. intézkedéssel** kapcsolatban a Bizottság úgy véli, hogy az Estonian Airnek a megmentési hitelkeret nyújtásakor fennálló pénzügyi helyzetére tekintettel az államnak nem volt észszerű indoka visszafizetést remélni. Mivel a Bizottság úgy véli, hogy a 2015. évi iránymutatás megmentési támogatásra vonatkozó feltételei nem teljesülnek, Észtországnak garantálnia kell, hogy az Estonian Air visszatéríti a javára nyújtott, összesen 37 millió EUR összegű megmentési támogatást. Az esedékes és még nem megfizetett kamatokat is be kell építeni a támogatási elembe.

(208) Végezetül a bejelentett szerkezetátalakítási támogatást illetően (**6. intézkedés**) ezt a támogatást még nem folyósították az Estonian Airnek, tehát itt nem kell elrendelni a visszatérítést.

([47]) A C-70/72. sz., *Bizottság kontra Németország* ügyben hozott ítélet (EU:C:1973:87.) 13. pontja.
([48]) A C-278/92., C-279/92. és C-280/92. sz., *Spanyolország kontra Bizottság* egyesített ügyekben hozott ítélet (EU:C:1994:325.) 75. pontja.
([49]) A C-75/97. sz., *Belgium kontra Bizottság* ügyben hozott ítélet (EU:C:1999:311.) 64–65. pontja.
([50]) A Tanács 2015. július 13-i 2015/1589/EU rendelete az Európai Unió működéséről szóló szerződés 108. cikkének alkalmazására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról (HL L 248., 2015.9.24., 9. o.).

9. **KÖVETKEZTETÉSEK**

(209) A Bizottság arra az eredményre jutott, hogy Észtország a 3., 4. és 5. intézkedést jogszerűtlenül alkalmazta, és ezáltal vétett a Szerződés 108. cikkének (3) bekezdése ellen. Az intézkedések emellett összeegyeztethetetlenek a belső piaccal.

(210) Az összeegyeztethetetlen támogatást vissza kell fizettetni az Estonian Airrel a 8. szakaszban megállapítottak szerint annak érdekében, hogy helyreálljon az a piaci helyzet, amely a támogatás kifizetése előtt fennállt.

(211) Ezen túlmenően a Bizottság megállapítja, hogy a 40,7 millió EUR összegű bejelentett szerkezetátalakítási támogatás (6. intézkedés) összeegyeztethetetlen támogatásnak minősül. Következésképpen ezt az intézkedést nem lehet végrehajtani,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

(1) Az AS Estonian Air 2,48 millió EUR összegű tőkeinjekcióval történő támogatása – amelyet Észtország 2009 februárjában hajtott végre – nem minősül a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése szerinti támogatásnak.

(2) Az AS Estonian Air földi kiszolgálási részlegének a Tallinni repülőtér számára 2009 júniusában 2,4 millió EUR összegért való értékesítése nem minősül a Szerződés 107. cikkének (1) bekezdése szerinti támogatásnak.

2. cikk

(1) Az Észtország által 2010. november 10-én az AS Estonian Air javára a Szerződés 108. cikke (3) bekezdésének megsértésével, jogellenesen nyújtott 17,9 millió EUR összegű állami támogatás a belső piaccal nem összeegyeztethető.

(2) Az Észtország által 2011. december 20-án és 2012. március 6-án az AS Estonian Air javára a Szerződés 108. cikke (3) bekezdésének megsértésével, jogellenesen nyújtott 30 millió EUR összegű állami támogatás a belső piaccal nem összeegyeztethető.

(3) Az Észtország által 2012 és 2014 között az AS Estonian Air javára a Szerződés 108. cikke (3) bekezdésének megsértésével, jogellenesen nyújtott 37 millió EUR összegű, megmentési célú állami támogatás a belső piaccal nem összeegyeztethető.

3. cikk

(1) Észtország a kedvezményezettel visszafizetteti a 2. cikkben megjelölt támogatást.

(2) A visszafizettetendő összegeknek tartalmazniuk kell a támogatásnak a kedvezményezett rendelkezésére bocsátásától a tényleges visszatérítés időpontjáig esedékes kamatokat.

(3) A kamatot kamatos kamatként kell számolni a 794/2004/EK bizottsági rendelet ([51]) V. fejezetének megfelelően.

4. cikk

(1) A 2. cikkben említett támogatást azonnal és ténylegesen vissza kell fizettetni.

(2) Észtország biztosítja, hogy e határozatról szóló értesítéstől számított négy hónapon belül eleget tesz.

5. cikk

(1) Az Észtország által az AS Estonian Air javára nyújtandó 40,7 millió EUR összegű, szerkezetátalakítási célú állami támogatás a belső piaccal nem összeegyeztethető.

(2) Ennek megfelelően a támogatás nem végrehajtható.

([51]) A Bizottság 2004. április 21-i 794/2004/EK rendelete az EK-Szerződés 93. cikkének alkalmazására vonatkozó részletes szabályok megállapításáról szóló 659/1999/EK tanácsi rendelet végrehajtásáról (HL L 140., 2004.4.30., 1. o.).

6. cikk

(1) Az e határozatról szóló értesítéstől számított két hónapon belül Észtország benyújtja a következő információkat a Bizottságnak:

a) a kedvezményezettel visszafizettetendő teljes összeg (főkövetelés és kamatok);

b) az e határozatnak való megfelelés érdekében már meghozott és tervezett intézkedések részletes bemutatása;

c) olyan dokumentumok, amelyek igazolják, hogy elrendelték a támogatásnak a kedvezményezett általi visszafizetését.

(2) Amíg az 2. cikkben említett támogatást teljes egészében vissza nem fizetik, Észtország folyamatosan tájékoztatja a Bizottságot az e határozat végrehajtásának érdekében meghozott nemzeti intézkedések előrehaladásáról. A Bizottság egyszerű kérésére haladéktalanul benyújtja az e határozat teljesítésére vonatkozó, már meghozott és tervezett intézkedésekre vonatkozó információkat. Észtország részletes információkkal szolgál továbbá a kedvezményezett által már visszatérített támogatási összegről és kamatról.

7. cikk

Ennek a határozatnak az Észt Köztársaság a címzettje.

Kelt Brüsszelben, 2015. november 6-án.

a Bizottság részéről
Margrethe VESTAGER
a Bizottság tagja

A BIZOTTSÁG (EU) 2016/1032 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA

(2016. június 13.)

a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a nemvasfémipar tekintetében történő meghatározásáról

(az értesítés a C(2016) 3563. számú dokumentummal történt)

(EGT-vonatkozású szöveg)

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

tekintettel az Európai Unió működéséről szóló szerződésre,

tekintettel az ipari kibocsátásokról (a környezetszennyezés integrált megelőzése és csökkentése) szóló, 2010. november 24-i 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelvre [1], különösen annak 13. cikke (5) bekezdésére,

mivel:

(1) A 2010/75/EU irányelv II. fejezetének hatálya alá tartozó létesítményekre vonatkozó engedélyben foglalt feltételek az elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetésekből kiindulva kerülnek megállapításra, és az illetékes hatóságnak olyan kibocsátási határértékeket kell meghatároznia, amelyek biztosítják, hogy normál üzemeltetési feltételek mellett a kibocsátások nem haladják meg a BAT-következtetésekben meghatározott legjobb technikákhoz kapcsolódó kibocsátási szinteket.

(2) A tagállamok, az érintett iparágak és a környezetvédelemmel foglalkozó nem kormányzati szervezetek képviselőiből álló, a 2011. május 16-i bizottsági határozat [2] által létrehozott fórum 2014. december 4-én megosztotta a Bizottsággal a nemvasfémiparra vonatkozó BAT-referenciadokumentumok javasolt tartalmával kapcsolatos véleményét. Ez a vélemény nyilvánosan hozzáférhető.

(3) A határozat mellékletében található BAT-következtetések a BAT-referenciadokumentum központi elemeit képezik.

(4) Az e határozatban előírt intézkedések összhangban vannak a 2010/75/EU irányelv 75. cikkének (1) bekezdése alapján létrehozott bizottság véleményével,

ELFOGADTA EZT A HATÁROZATOT:

1. cikk

Elfogadták a nemvasfémipar tekintetében hozott, a mellékletben ismertetett elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseket.

2. cikk

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei.

Kelt Brüsszelben, 2016. június 13-án.

a Bizottság részéről
Karmenu VELLA
a Bizottság tagja

[1] HL L 334., 2010.12.17., 17. o.
[2] HL C 146., 2011.5.17., 3. o.

MELLÉKLET

BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A SZÍNESFÉMIPAR TEKINTETÉBEN

ALKALMAZÁSI KÖR

Ezek a BAT-következtetések a 2010/75/EU irányelv I. mellékletének 2.1., 2.5. és 6.8. pontjában meghatározott alábbi tevékenységekre vonatkoznak:

— 2.1.: Fémérc (beleértve a szulfidércet is) pörkölése vagy szinterelése

— 2.5.: Színesfém feldolgozása:

a) nyers színesfémek ércből, koncentrátumból vagy másodnyersanyagokból kohászati, vegyi vagy elektrolitikus eljárással történő előállítása;

b) színesfémek, ezen belül visszanyert termékek olvasztása (ideértve az ötvözést is), valamint színesféműntödék tevékenysége ólom és kadmium esetében 4 tonna/nap, egyéb nemvasfémek esetében 20 tonna/nap olvasztási kapacitás felett;

— 6.8.: Szén (jól kiégetett szén) vagy elektrografit előállítása égetéssel vagy grafitizálással.

A BAT-következtetések különösen az alábbi eljárásokra és tevékenységekre terjednek ki:

— színesfémek elsődleges és másodlagos előállítása,

— cink-oxid előállítása gőzökből egyéb fémek előállítása során,

— nikkelvegyületek előállítása folyékony anyagokból fémek előállítása során,

— kalcium-szilicid (CaSi) és szilícium (Si) előállítása a ferroszilícium előállítása soránhasznált kemencében,

— alumínium-oxid előállítása bauxitból az alumínium elsődleges előállítását megelőzően, ahol ez a fémelőállítás szerves része,

— alumíniumsó-salak újrahasznosítása;

— szén- és/vagy grafitelektródák előállítása.

A BAT-következtetések nem terjednek ki az alábbi tevékenységekre és folyamatokra:

— Vasérc szinterelése. Ezzel a vas- és acélgyártásra vonatkozó BAT-következtetések foglalkoznak.

— A színesfémek előállítása során keletkező SO_2 gázokon alapuló kénsavgyártás. Ezzel a nagy mennyiségű szervetlen vegyi anyagok – ammónia, savak és műtrágyák gyártására vonatkozó BAT-következtetések foglalkoznak.

— A kovácsműhelyekre és öntödékre vonatkozó BAT-következtetések tárgyát képező öntödék.

Az ezen BAT-következtetések hatálya alá tartozó tevékenységek szempontjából lényeges egyéb referenciadokumentumok a következők:

Referenciadokumentum	Tárgy
Energiahatékonyság (ENE)	az energiahatékonyság általános szempontjai
Közös szennyvíztisztító és hulladékgáz-tisztító/-kezelő rendszerek a vegyipari ágazatban (CWW)	szennyvíztisztító technikák a fémek vízbe történő kibocsátásának csökkentésére
Nagy mennyiségű szervetlen vegyi anyagok – ammónia, savak és műtrágyák gyártása (LVIC-AAF)	kénsav-előállítás
Ipari hűtőrendszerek (ICS)	vízzel és/vagy levegővel történő közvetett hűtés
Tárolásból származó kibocsátások (EFS)	anyagok tárolása és kezelése
Gazdasági és környezeti elemek közötti kereszthatások (ECM)	a technikák gazdasági és környezeti elemek közötti kereszthatásai

Referenciadokumentum	Tárgy
Az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből (IED-létesítmények) származó, levegőbe és vízbe történő kibocsátások monitoringja (monitoringra vonatkozó jelentés)	levegőbe és vízbe történő kibocsátások monitoringja
Hulladékkezeléssel foglalkozó iparágak (WT)	hulladékkezelés
Nagy tüzelőberendezések (LCP)	gőzt és/vagy elektromosságot termelő tüzelőberendezések
Felületkezelés szerves oldószerrel (STS)	nem savas pácolás
Fémek és műanyagok felületkezelése (STM)	savas pácolás

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

E BAT-következtetések alkalmazásában az alábbi meghatározásokat kell alkalmazni:

Használt kifejezés	Fogalommeghatározás
Új üzem	e BAT-következtetések közzétételét követően a létesítménynek otthont adó telephelyen először engedélyezett üzem, vagy a létesítmény meglévő alapjain egy üzem teljes körű cseréje ezen BAT-következtetések közzétételét követően
Meglévő üzem	nem új üzem
Jelentős korszerűsítés	az üzem konstrukciójának vagy technológiájának jelentős változtatása a feldolgozó egységek és kapcsolódó berendezések jelentős módosításaival vagy cseréjével
Elsődleges kibocsátások	a kemencékből származó közvetlen kibocsátások, amelyek nem terjednek ki a kemencék környezetére
Másodlagos kibocsátások	a kemencebélésen át vagy egyes műveletek, például az adagolás és csapolás során elszökő, elszívó ernyővel vagy körülzárással (például kutyaházrendszerrel) feltartóztatott kibocsátások
Elsődleges (primer) előállítás	fémek előállítása ércek és koncentrátumok felhasználásával
Másodlagos (szekunder) előállítás	fémek előállítása maradékanyagokból és/vagy hulladékból, beleértve az újraolvasztási és ötvözési eljárásokat
Folyamatos mérés	a telephelyen tartósan beszerelt „automatizált mérőrendszerrel” végzett mérés a kibocsátások folyamatos nyomon követése érdekében
Időszakos mérés	a mérendő érték (a mérés tárgyát képező adott mennyiség) megállapítása meghatározott időközönként manuális vagy automatizált módszerekkel

ÁLTALÁNOS MEGFONTOLÁSOK

Elérhető legjobb technikák

Az ezen BAT-következtetésekben felsorolt és bemutatott technikák nem előíró jellegűek és nem teljes körűek. Használhatók egyéb olyan technikák, amelyek legalább egyenértékű környezetvédelmet biztosítanak.

Eltérő rendelkezés hiányában a BAT-következtetések általánosan érvényesek.

Az elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó légköri kibocsátási szintek

Az e BAT-következtetésekben szereplő, az elérhető legjobb technikákhoz kapcsolódó légköri kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek) normál állapotra vonatkoznak: száraz gáz 273,15 K hőmérsékleten, 101,3 kPa nyomás mellett.

A légköri kibocsátások átlagolási időszakai

A légköri kibocsátások átlagolási időszakai vonatkozásában az alábbi fogalommeghatározások alkalmazandók.

Napi átlag	egy 24 órás időszak során folyamatosan mért, érvényes félóránkénti vagy óránkénti átlagértékek átlaga
A mintavételi időszak alatti átlag	eltérő rendelkezés hiányában [1] az egyenként legalább harmincperces időtartam alatt vett, három egymást követő mérés átlagértéke

[1] Szakaszos folyamatok esetében a teljes időtartam alatt elvégzett reprezentatív számú mérések átlaga vagy a teljes időtartam alatt elvégzett mérés eredménye használható.

A vízbe történő kibocsátások átlagolási időszakai

A vízbe történő kibocsátások átlagolási időszakai vonatkozásában az alábbi fogalommeghatározás alkalmazandó.

Napi átlag	24 órás mintavételi időszak átlagértéke térfogatáram-arányos egyesített mintaként (vagy amennyiben elégséges áramlási stabilitás mutatható ki, időarányos egyesített mintaként) [1]

[1] Nem folyamatos áramlás esetében eltérő, reprezentatív eredményekhez vezető mintavételi eljárás (például pontmintavétel) használható.

BETŰSZAVAK

Kifejezés	Jelentés
BaP	benzo[*a*]pirén
ESP	elektrosztatikus porleválasztó
I-TEQ	nemzetközi toxicitási egyenérték-tényezők alkalmazásával megállapított nemzetközi toxicitási egyenérték, a 2010/75/EU irányelv VI. mellékletének 2. részében meghatározottaknak megfelelően
NO_X	a nitrogén-monoxid (NO) és a nitrogén-dioxid (NO_2) mennyiségének NO_2-ben kifejezett összege
PCDD/F	poliklórozott dibenzo-*p*-dioxinok és dibenzofuránok (17 rokonvegyület)
PAH	policiklusos aromás szénhidrogének
TVOC	összes illékony szerves szén; lángionizációs detektorral mért, összes szénben kifejezett összes illékony szerves vegyület
VOC	a 2010/75/EU irányelv 3. cikkének 45. pontja szerinti illékony szerves vegyületek

1.1. ÁLTALÁNOS BAT-KÖVETKEZTETÉSEK

Az 1.2–1.9. szakaszban foglalt, az adott folyamatra vonatkozó BAT-következtetéseket az e szakaszban foglalt általános BAT-következtetésekkel együtt kell alkalmazni.

1.1.1. **Környezetirányítási rendszerek (EMS)**

BAT 1. Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT egy olyan környezetirányítási rendszer bevezetését és működtetését jelenti, amely magában foglalja a következőket:

a) a vezetőség, köztük a felső vezetés kötelezettségvállalása;

b) olyan környezetvédelmi politika meghatározása, amely a vezetőség részéről a létesítmény folyamatos fejlesztését magában foglalja;

c) a szükséges eljárások, célkitűzések és célok tervezése és megvalósítása a pénzügyi tervezéssel és beruházással összhangban;

d) eljárások megvalósítása, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:

i. felépítés és felelősség;

ii. toborzás, képzés, tudatosság és kompetencia;

iii. kommunikáció;

iv. alkalmazottak bevonása;

v. dokumentáció;

vi. hatékony folyamatirányítás;

vii. karbantartási programok;

viii. készültség és reagálás vészhelyzet esetén;

ix. a környezetvédelmi jogszabályok betartásának biztosítása;

e) a teljesítmény ellenőrzése és korrekciós intézkedések, különös figyelmet fordítva az alábbiakra:

i. monitoring és mérés (lásd még az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből/IED-létesítmények/származó, levegőbe és vízbe történő kibocsátások monitoringjáról szóló referenciajelentést);

ii. korrekciós és megelőző intézkedés;

iii. nyilvántartás vezetése;

iv. (ahol lehet) független belső vagy külső auditálás annak érdekében, hogy meghatározzák, vajon a környezetvédelmi irányítási rendszer megfelel-e a tervezett tevékenységeknek és értékeknek, és megfelelő volt-e a bevezetés és a karbantartás;

f) az EMS és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának felülvizsgálata a felső vezetés részéről;

g) tisztább technológiák fejlődésének követése;

h) a létesítmény végső leszerelése esetén a környezeti hatások figyelembevétele új üzem tervezési fázisában és teljes üzemi élettartama során;

i) ágazati referenciaértékelés rendszeres alkalmazása.

A diffúz porkibocsátással kapcsolatos cselekvési program kidolgozása és végrehajtása (lásd a BAT 6-t), valamint az olyan karbantartás-irányítási rendszer alkalmazása, amely különösen a porcsökkentési rendszerek teljesítményével foglalkozik (lásd a BAT 4-t), szintén az EMS részét képezi.

Alkalmazhatóság

A környezetirányítási rendszer hatálya (például részletessége) és jellege (például szabványosított vagy nem szabványosított) általában a létesítmény természetével, méretével és összetettségével, valamint lehetséges környezeti hatásainak körével függ össze.

1.1.2. **Energiagazdálkodás**

BAT 2. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	energiahatékonyság-irányítási rendszer (például ISO 50001)	általánosan alkalmazható
b)	regeneratív vagy rekuperatív égők	általánosan alkalmazható
c)	hulladékhő hasznosítása (például gőz, meleg víz, meleg levegő)	csak pirometallurgiai eljárások esetében alkalmazható
d)	regeneratív termikus oxidáló berendezés	csak akkor alkalmazható, ha éghető szennyező anyagok csökkentésére van szükség
e)	a kemencetöltet, az égési levegő vagy a tüzelőanyag előmelegítése az olvasztási fázisból származó forró gázokból visszanyert hő használatával	csak szulfidérc/koncentrátum pörkölése vagy olvasztása, illetve egyéb pirometallurgiai eljárások esetében alkalmazható
f)	a feltárt oldat hőmérsékletének növelése a hulladékhő hasznosításából származó gőz vagy forró víz használatával	csak timföld vagy hidrometallurgiai eljárások esetében alkalmazható
g)	az átfolyócsatornából származó forró gázok használata előmelegített égési levegőként	csak pirometallurgiai eljárások esetében alkalmazható
h)	oxigénnel dúsított levegő vagy tiszta oxigén használata az égőkben az energiafogyasztás csökkentése érdekében az autogén olvasztásnak vagy a széntartalmú anyagok teljes égésének lehetővé tételével	csak olyan kemencék esetében alkalmazható, amelyekben kén- vagy széntartalmú nyersanyagokat használnak
i)	száraz koncentrátumok és nedves nyersanyagok alacsony hőmérsékleten	csak szárítás esetében alkalmazható
j)	elektromos kemencében vagy aknáskemencében/nagyolvasztóban képződött szén-monoxid kémiai energiatartalmának hasznosítása a füstgázok tüzelőanyagként történő felhasználásával, a fémek eltávolítását követően, egyéb előállítási folyamatok során, illetve gőz/forró víz vagy elektromos áram előállítására	csak a 10 térfogatszázalékot meghaladó CO-tartalmú füstgázok esetében alkalmazható; az alkalmazhatóságot a füstgáz összetétele és a folyamatos áramlás hiánya is befolyásolja (például szakaszos folyamatok)
k)	a füstgáz oxigénes égőn keresztül történő visszajáratása a jelen lévő összes szerves szénben található energia hasznosítására	általánosan alkalmazható
l)	megfelelő szigetelés olyan magas hőmérsékletű berendezések esetében, mint például a gőzvezetékek vagy melegvíz-vezetékek	általánosan alkalmazható
m)	a kén-dioxidból történő kénsav-előállítás során keletkező hő felhasználása a kénsav-üzembe szállított gáz előmelegítésére vagy gőz és/vagy forró víz előállítására	csak olyan színesfémet előállító üzemekben alkalmazható, ahol kénsav vagy folyékony SO_2 előállítása is folyik
n)	frekvenciaváltóval rendelkező, nagy hatékonyságú villanymotorok használata olyan berendezések esetében, mint például a ventilátorok	általánosan alkalmazható
o)	a mindenkori kibocsátás alapján a légelszívó rendszert automatikusan aktiváló vagy az elszívás mértékét automatikusan módosító ellenőrzési rendszer használata	általánosan alkalmazható

1.1.3. **Folyamatirányítás**

BAT 3. Az általános környezeti teljesítmény javítása céljából elérhető legjobb technika a stabil folyamatok biztosítása egy folyamatirányítási rendszer és az alábbi technikák kombinációjának együttes alkalmazásával.

	Technika
a)	a kiindulási anyagok vizsgálata és kiválasztása az alkalmazott eljárásnak és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően
b)	a betáplálandó anyagok megfelelő összekeverése az optimális konverzió elérésére, valamint a kibocsátások és selejtek csökkentésére
c)	a betáplálandó anyagok mennyiségét mérő rendszerek
d)	processzorok a betáplálandó anyagok adagolási sebességének, valamint a kritikus folyamatjellemzőknek és körülményeknek a szabályozására, beleértve a riasztókat, az égés körülményeit és a gázbevezetést
e)	a kemencében uralkodó hőmérséklet és nyomás, valamint a gázáram online monitoringja
f)	a légköri kibocsátást csökkentő üzem kritikus folyamatjellemzőinek – ilyen például a gázok hőmérséklete, a reagensek mérése, a nyomáscsökkenés, az áram és a feszültség az elektrosztatikus porleválasztóban, a gázmosó folyadék árama, a pH és gáz-halmazállapotú összetevők (például O_2, CO, VOC) – monitoringja
g)	a füstgáz por- és higanytartalmának ellenőrzése a kénsavüzembe történő szállítást megelőzően a kénsavat vagy folyékony SO_2-t előállító üzemek esetében
h)	a rezgések online monitoringja a boltozódások/anyagberagadások és a berendezések esetleges üzemzavarának észlelésére
i)	az áram, a feszültség és az elektromos érintkezés hőmérsékletének online monitoringja az elektrolitikus eljárások esetében
j)	az olvasztó- és kohósítókemencék hőmérsékletének monitoringja és vezérlése a fémgőzök és a fémoxid füstök túlhevülés miatti képződésének megelőzésére
k)	processzor a reagensek betáplálásának és a szennyvíztisztító üzem teljesítményének szabályozására a hőmérséklet, a zavarosság, a pH, a vezetőképesség és az áramlás online monitoringjával

BAT 4. Az elvezetett légköri por- és fémkibocsátás csökkentése céljából elérhető legjobb technika egy olyan karbantartás-irányítási rendszer alkalmazása, amely elsősorban a környezetirányítási rendszer részét képező porcsökkentési rendszerek teljesítményével foglalkozik (lásd a BAT 1-t).

1.1.4. **Diffúz kibocsátások**

1.1.4.1. *A diffúz kibocsátások megelőzésével kapcsolatos általános megközelítés*

BAT 5. A légköri és a vízbe történő diffúz kibocsátások megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése céljából elérhető legjobb technika a diffúz kibocsátásoknak a forráshoz lehető legközelebbi begyűjtése, valamint kezelése.

BAT 6. A légköri diffúz porkibocsátások megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése céljából elérhető legjobb technika a diffúz porkibocsátásokra vonatkozó cselekvési program kidolgozása és végrehajtása a környezetirányítási rendszer részeként (lásd az 1. BAT-ot), amely az alábbi két intézkedést foglalja magába:

a) a diffúz porkibocsátás legfontosabb forrásainak azonosítása (például az EN 15445 használatával);

b) a megfelelő fellépések és technikák meghatározása és végrehajtása a diffúz kibocsátás megelőzése vagy csökkentése céljából egy adott időszakban.

1.1.4.2. *Diffúz kibocsátások a nyersanyagok tárolása, kezelése és szállítása során*

BAT 7. A nyersanyagok tárolásából származó diffúz kibocsátások megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	zárt épületek vagy silók/tartályok a porképző anyagok, például a koncentrátumok, kezelő reagensek és finom anyagok tárolására
b)	a nem porképző anyagok (például koncentrátumok, kezelő reagensek, szilárd tüzelőanyagok, ömlesztett anyagok és koksz, valamint vízben oldódó szerves vegyületeket tartalmazó másodnyersanyagok) fedett helyen történő tárolása
c)	a porképző anyagok, illetve a vízben oldódó szerves vegyületeket tartalmazó másodnyersanyagok zárt csomagolása
d)	fedett terek a pelletált vagy tömörített anyagok tárolására
e)	vízpermet vagy ködpermet használata adalékanyagok nélkül vagy adalékanyagokkal, például latexszel, porképző anyagok esetében
f)	por-/gázelszívó berendezések az anyagátadási és kiengedési pontokon porképző anyagok esetében
g)	tanúsított nyomástartó edények a klór vagy a klórtartalmú elegyek tárolására
h)	olyan, tartályok építéséhez használt anyagok, amelyek ellenállóak a tartályban lévő anyagokkal szemben
i)	megbízható szivárgásjelző rendszerek és a tartály szintjének megbízható kijelzése a túltöltést megakadályozó riasztórendszerrel
j)	a reaktív anyagokat duplafalú tartályokban vagy a vegyi anyagoknak ellenálló, azonos térfogatú kármentő medencékben elhelyezett tartályokban kell tárolni, továbbá a tárolóterületnek vízzárónak és a tárolt anyagoknak ellenállónak kell lennie
k)	a tárolóterületeket úgy kell megtervezni, hogy — a tartályokból és a továbbító rendszerekből származó elfolyások a kármentő medencébe kerüljenek, amelynek térfoga legalább akkora, mint a benne elhelyezett legnagyobb tartályé; — a kivételi pontok a kiömlött anyagok begyűjtése érdekében a kármentő medencében helyezkedjenek el
l)	inert gázréteg használata a levegővel reakcióba lépő anyagok tárolására
m)	a tárolásból származó kibocsátások begyűjtése és kezelése a tárolt vegyületek kezelésére tervezett kibocsátáscsökkentő rendszer használatával; a port elhordó vizet össze kell gyűjteni és kezelni kell a kibocsátás előtt
n)	a raktárterület rendszeres tisztítása, és szükség esetén vízzel való nedvesítése
o)	szabadban történő tárolás esetén az anyaghalom hossztengelye párhuzamosan fusson az uralkodó széliránnyal
p)	szabadban történő tárolás esetén a szélsebesség csökkentésére szolgáló, védelmi célokat ellátó növényzet, szélfogó kerítések vagy a széllel szemben elhelyezett emelkedések
q)	szabadban történő tárolás esetén, amennyiben lehetséges, egy anyaghalom használata több helyett
r)	olaj- és iszapfogók használata a nyílt kültéri tárolóterületekről történő elvezetésnél. Betonozott, szegéllyel vagy egyéb elzáró eszközökkel ellátott területek használata olajtartalmú anyagok, például fémforgácsok tárolására

Alkalmazhatóság

A BAT 7. e) pontja nem alkalmazható olyan eljárásoknál, amelyek száraz anyagokat vagy olyan érceket/koncentrátumokat igényelnek, amelyek természetes módon elegendő nedvességet tartalmaznak a porképződés megelőzésére. Lehetséges, hogy a vízhiánnyal küzdő vagy nagyon alacsony hőmérsékletű területeken korlátozottan alkalmazhatók.

BAT 8. A nyersanyagok kezeléséből és szállításából származó diffúz kibocsátások megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	zárt szállítószalagok vagy pneumatikus rendszerek használata a porképző koncentrátumok és kezelő reagensek, valamint finom anyagok szállítására és kezelésére
b)	fedett szállítószalagok a nem porképző szilárd anyagok kezelésére
c)	porelszívás a kivételi pontokon, a silók szellőzőnyílásainál, a pneumatikus szállítórendszerekben és a szállítószalag csatlakozási pontjain, valamint a szűrőrendszerhez való csatlakozás helyén (porképző anyagok esetében)
d)	zárt zsákok vagy hordók használata a diszpergálható vagy vízben oldódó összetevőket tartalmazó anyagok kezelésére
e)	megfelelő tárolóedények használata a pelletált anyagok kezelésére
f)	az anyagok permetezéssel történő nedvesítése a kezelési pontokon
g)	a szállítási távolságok minimálisra csökkentése
h)	a szállítószalagok, mechanikus lapátok és markolók ejtési magasságának csökkentése
i)	a nyitott szállítószalagok sebességének módosítása (< 3,5 m/s)
j)	az anyagok leeresztési sebességének vagy a szabadesésük magasságának minimálisra csökkentése
k)	a szállítószalagokat és a csővezetékeket biztonságos, felszín feletti nyílt területeken kell elhelyezni, hogy az elfolyások gyorsan észlelhetőek legyenek, illetve megakadályozhassák a járművek vagy más berendezések okozta sérüléseket. Ha föld alatti csővezetékeket használnak nem veszélyes anyagok esetében, dokumentálni és jelölni kell az elhelyezkedésüket, és biztonságos kiásási rendszereket kell alkalmazni
l)	a kivételi csatlakozások automatikus újratömítése a folyadékok és folyékony gázok kezelésére
m)	a kiszorított gázok szellőztetéssel történő visszajuttatása a szállítójárműbe a VOC-kibocsátás csökkentése céljából
n)	a poros anyagokat szállító vagy kezelő járművek kerekének és alvázának mosása
o)	tervezett kampányok az utak söprésére
p)	a nem kompatibilis anyagok (például oxidálószerek és szerves anyagok) elkülönítése
q)	az anyagmozgatás minimalizálása az egyes eljárások között

Alkalmazhatóság

Lehetséges, hogy a BAT 8. n) pontja nem alkalmazható, amennyiben fennáll a jégképződés lehetősége.

1.1.4.3. *A fémgyártásból származó diffúz kibocsátások*

BAT 9. A fémgyártásból származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése céljából elérhető legjobb technika a füstgázbegyűjtés és -kezelés hatékonyságának optimalizálása az alábbi technikák kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a másodnyersanyag hővel vagy mechanikai úton történő előkezelése a kemencetöltet szerves szennyeződésének minimalizálására	általánosan alkalmazható
b)	megfelelően kialakított portalanító rendszerrel ellátott zárt kemence használata vagy a kemence és egyéb eljárási egységek megfelelő szellőzőrendszerrel történő ellátása	biztonsági megfontolások (például a kemence típusa/kialakítása, robbanásveszély) korlátozhatják az alkalmazhatóságát

	Technika	Alkalmazhatóság
c)	másodlagos elszívó ernyő használata a kemencével kapcsolatos olyan műveletek során, mint például az adagolás és csapolás	biztonsági megfontolások (például a kemence típusa/kialakítása, robbanásveszély) korlátozhatják az alkalmazhatóságát
d)	a por vagy füstgáz begyűjtése poros anyagok mozgatása esetén (például a kemence adagolási és csapolási pontjainál, fedett átfolyócsatornáknál)	általánosan alkalmazható
e)	a légcsapdák és csővezetékek kialakításának és üzemeltetésének optimalizálása a betáplálás helyén, illetve a fedett átfolyócsatornákban a forró fémek, a kéneskő vagy a salak csapolása és mozgatása során felszálló füstgázok felfogására	a meglévő üzemekben a rendelkezésre álló hely és az üzem kialakítása korlátozhatja az alkalmazhatóságát
f)	a kemence/reaktor burkolattal való ellátása, például „ház a házban” vagy „kutyaház” alkalmazása csapolási és adagolási műveletek esetén	a meglévő üzemekben a rendelkezésre álló hely és az üzem kialakítása korlátozhatja az alkalmazhatóságát
g)	a kemencéből származó füstgázáram optimalizálása számítógépes folyadékdinamikai tanulmányok és nyomjelzők használatával	általánosan alkalmazható
h)	adagolórendszerek részben zárt kemencék esetében a nyersanyag kis mennyiségben történő adagolására	általánosan alkalmazható
i)	a begyűjtött kibocsátásokat megfelelő kibocsátáscsökkentő rendszerben kell kezelni	általánosan alkalmazható

1.1.5. **A légköri kibocsátások ellenőrzése**

BAT 10. Az elérhető legjobb technika a kéményeken keresztül történő légköri kibocsátások monitoringja legalább a lent megadott gyakorisággal és az EN-szabványoknak megfelelően. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.

Paraméter	Az alábbiakhoz kapcsolódó monitoring	A monitoring minimális gyakorisága	Szabvány(ok)
Por ([2])	**Réz:** BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Alumínium:** BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 67, BAT 81, BAT 88 **Ólom, ón:** BAT 94, BAT 96, BAT 97 **Cink, kadmium:** BAT 119, BAT 122 **Nemesfémek:** BAT 140 **Vasötvözetek:** BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 **Nikkel, kobalt:** BAT 171 **Egyéb színesfémek:** az előállítás fázisaiból, például a nyersanyagok előkezeléséből, az adagolásból, az elektrolízisből, az olvasztásból és a csapolásból származó kibocsátások	folyamatos ([1])	EN 13284-2

Paraméter	Az alábbiakhoz kapcsolódó monitoring	A monitoring minimális gyakorisága	Szabvány(ok)
	Réz: BAT 37, BAT 38, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Alumínium:** BAT 56, BAT 58, BAT 59, BAT 60, BAT 61, BAT 66, BAT 67, BAT 68, BAT 80, BAT 81, BAT 82, BAT 88 **Ólom, ón:** BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 **Cink, kadmium:** BAT 113, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132 **Nemesfémek:** BAT 140 **Vasötvözetek:** BAT 154, BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 **Nikkel, kobalt:** BAT 171 **Szén/grafit:** BAT 178, BAT 179, BAT 180, BAT 181 **Egyéb nemvasfémek:** az előállítás fázisaiból, például a nyersanyagok előkezeléséből, az adagolásból, az elektrolízisből, az olvasztásból és a csapolásból származó kibocsátások	évente egyszer [1]	EN 13284-1
Antimon és vegyületei (Sb)	**Ólom, ón:** BAT 96, BAT 97	évente egyszer	EN 14385
Arzén és vegyületei (As)	**Réz:** BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Ólom, ón:** BAT 96, BAT 97 **Cink:** BAT 122	évente egyszer	EN 14385
Kadmium és vegyületei (Cd)	**Réz:** BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Ólom, ón:** BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 **Cink, kadmium:** BAT 122, BAT 132 **Vasötvözetek:** BAT 156	évente egyszer	EN 14385
Króm(VI)	**Vasötvözetek:** BAT 156	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány

Paraméter	Az alábbiakhoz kapcsolódó monitoring	A monitoring minimális gyakorisága	Szabvány(ok)
Réz és vegyületei (Cu)	**Réz:** BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Ólom, ón:** BAT 96, BAT 97	évente egyszer	EN 14385
Nikkel és vegyületei (Ni)	**Nikkel, kobalt:** BAT 172, BAT 173	évente egyszer	EN 14385
Ólom és vegyületei (Pb)	**Réz:** BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Ólom, ón:** BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 **Vasötvözetek:** BAT 156	évente egyszer	EN 14385
Tallium és vegyületei (Tl)	**Vasötvözetek:** BAT 156	évente egyszer	EN 14385
Cink és vegyületei (Zn)	**Cink, kadmium:** BAT 113, BAT 114, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132	évente egyszer	EN 14385
Egyéb fémek, ha releváns ([3])	**Réz:** BAT 37, BAT 38, BAT 39, BAT 40, BAT 41, BAT 42, BAT 43, BAT 44, BAT 45 **Ólom, ón:** BAT 94, BAT 95, BAT 96, BAT 97 **Cink, kadmium:** BAT 113, BAT 119, BAT 121, BAT 122, BAT 128, BAT 132 **Nemesfémek:** BAT 140 **Vasötvözetek:** BAT 154, BAT 155, BAT 156, BAT 157, BAT 158 **Nikkel, kobalt:** BAT 171 **Egyéb nemvasfémek:**	évente egyszer	EN 14385
Higany és vegyületei (Hg)	**Réz, alumínium, ólom, ón, cink, kadmium, vasötvözetek, nikkel, kobalt, egyéb színesfémek:** BAT 11	folyamatosan vagy évente egyszer ([1])	EN 14884 EN 13211

Paraméter	Az alábbiakhoz kapcsolódó monitoring	A monitoring minimális gyakorisága	Szabvány(ok)
SO_2	**Réz:** BAT 49 **Alumínium:** BAT 60, BAT 69 **Ólom, ón:** BAT 100 **Nemesfémek:** BAT 142, BAT 143 **Nikkel, kobalt:** BAT 174 **Egyéb színesfémek** (6) (7)	folyamatosan vagy évente egyszer (1) (4)	EN 14791
	Cink, kadmium: BAT 120	folyamatosan	
	Szén/grafit: BAT 182	évente egyszer	
$NO_X(NO_2)$	**Réz, alumínium, ólom, ón, FeSi, Si (pirometallurgiai eljárások):** BAT 13 **Nemesfémek:** BAT 141 **Egyéb színesfémek** (7)	folyamatosan vagy évente egyszer (1)	EN 14792
	Szén/grafit:	évente egyszer	
TVOC	**Réz:** BAT 46 **Alumínium:** BAT 83 **Ólom, ón:** BAT 98 **Cink, kadmium:** BAT 123 **Egyéb színesfémek** (8)	folyamatosan vagy évente egyszer (1)	EN 12619
	Vasötvözetek: BAT 160 **Szén/grafit:** BAT 183	évente egyszer	
Formaldehid	**Szén/grafit:** BAT 183	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
Fenol	**Szén/grafit:** BAT 183	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
PCDD/F	**Réz:** BAT 48 **Alumínium:** BAT 83 **Ólom, ón:** BAT 99 **Cink, kadmium:** BAT 123 **Nemesfémek:** BAT 146 **Vasötvözetek:** BAT 159 **Egyéb színesfémek** (5) (7)	évente egyszer	EN 1948, 1–3. rész
H_2SO_4	**Réz:** BAT 50 **Cink, kadmium:** BAT 114	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
NH_3	**Alumínium:** BAT 89 **Nemesfémek:** BAT 145 **Nikkel, kobalt:** BAT 175	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány

Paraméter	Az alábbiakhoz kapcsolódó monitoring	A monitoring minimális gyakorisága	Szabvány(ok)
Benzo[*a*]pirén	**Alumínium:** BAT 59, BAT 60, BAT 61 **Vasötvözetek:** BAT 160 **Szén/grafit:** BAT 178, BAT 179, BAT 180, BAT 181	évente egyszer	ISO 11338–1 ISO 11338–2
Gáz-halmazállapotú fluoridok (HF)	**Alumínium:** BAT 60, BAT 61, BAT 67	folyamatos (1)	ISO 15713
	Alumínium: BAT 60, BAT 67, BAT 84 **Cink, kadmium:** BAT 124	évente egyszer (1)	
Összes fluorid	**Alumínium:** BAT 60, BAT 67	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
Gáz-halmazállapotú kloridok (HCl)	**Alumínium:** BAT 84	folyamatosan vagy évente egyszer (1)	EN 1911
	Cink, kadmium: BAT 124 **Nemesfémek:** BAT 144	évente egyszer	
Cl_2	**Alumínium:** BAT 84 **Nemesfémek:** BAT 144 **Nikkel, kobalt:** BAT 172	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
H_2S	**Alumínium:** BAT 89	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
PH_3	**Alumínium:** BAT 89	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány
AsH_3 és SbH_3 összege	**Cink, kadmium:** BAT 114	évente egyszer	nem áll rendelkezésre EN-szabvány

Megjegyzés: „egyéb színesfémek": az 1.2–1.8. szakaszban kifejezetten említett színesfémektől eltérő színesfémek előállítása.
(1) A nagy kibocsátású források esetében elérhető legjobb technika a folyamatos mérés, vagy ahol a folyamatos mérés nem alkalmazható, a gyakoribb időszakos monitoring.
(2) Alacsony porkibocsátású források esetében (< 10 000 Nm^3/óra) a nyersanyagok tárolása és kezelése során a monitoring a helyettesítő paraméterek (például a nyomáscsökkenés) mérésén is alapulhat.
(3) A nyomon követendő fémek a használt nyersanyagok összetételétől függenek.
(4) A BAT 69 a) pontja vonatkozásában anyagmérleg használható az SO_2-kibocsátás kiszámításához, az elhasznált anódok kéntartalmának mérése alapján.
(5) Ahol szükséges olyan tényezőkre való tekintettel, mint a felhasznált nyersanyagok halogénezett szervesvegyület-tartalma, a hőmérsékleti profil stb.
(6) Szükséges a monitoring, ha a nyersanyagok ként tartalmaznak.
(7) Lehetséges, hogy a hidrometallurgiai eljárások vonatkozásában nem szükséges a monitoring.
(8) Ahol szükséges a felhasznált nyersanyagok szervesvegyület-tartalmára való tekintettel.

1.1.6. **Higanykibocsátások**

BAT 11. A pirometallurgiai eljárásokból származó légköri higanykibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	alacsony higanytartalmú nyersanyagok használata, többek között a szállítókkal együttműködve, hogy eltávolítsák a higanyt a másodnyersanyagokból.
b)	adszorbensek (például aktív szén, szelén) és a porszűrés együttes alkalmazása ([1])

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 1. táblázatot.

1. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a higanytartalmú nyersanyagokat használó pirometallurgiai eljárásokból származó légköri higanykibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1]) ([2])
Higany és vegyületei (Hg)	0,01–0,05

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) Az értéktartomány alsó határa adszorbensek (például aktív szén, szelén) és a porszűrés együttes alkalmazásával függ össze, kivéve a Waelz csőkemencét használó eljárások esetében.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.1.7. **Kén-dioxid-kibocsátások**

BAT 12. A magas SO_2-tartalmú füstgázokból származó SO_2-kibocsátások csökkentése, valamint a füstgáztisztító-rendszerből származó hulladék keletkezésének elkerülése céljából elérhető legjobb technika a kén hasznosítása kénsav vagy folyékony SO_2 előállításával.

Alkalmazhatóság

Csak olyan üzemekben alkalmazható, amelyekben rezet, ólmot, primer cinket, ezüstöt, nikkelt és/vagy molibdént állítanak elő.

1.1.8. **NO_X-kibocsátások**

BAT 13. A pirometallurgiai eljárásokból származó légköri NO_X-kibocsátások megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika ([1])
a)	alacsony NO_X-kibocsátású égők
b)	oxigénes égők
c)	a füstgáz visszajáratása (az égőn keresztül a láng hőmérsékletének csökkentésére) oxigénes égők használata esetén

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.1.9. **Vízbe történő kibocsátások, beleértve az ellenőrzésüket**

BAT 14. A szennyvíz keletkezésének megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a felhasznált friss víz és a kibocsátott szennyvíz mennyiségének mérése	általánosan alkalmazható
b)	a tisztítási műveletekből származó szennyvíz (többek között az anód- és katódöblítő víz) és a kiömlött víz újrafelhasználása ugyanazon eljárás során	általánosan alkalmazható
c)	a nedves elektrosztatikus porleválasztóban és a nedvesmosóban keletkező gyenge sav újrafelhasználása	a szennyvíz fém- és szilárdanyag-tartalma korlátozhatja az alkalmazhatóságát
d)	a salakgranulálás során keletkező szennyvíz újrafelhasználása	a szennyvíz fém- és szilárdanyag-tartalma korlátozhatja az alkalmazhatóságát
e)	felszíni lefolyások újrafelhasználása	általánosan alkalmazható
f)	zárt hűtési rendszer használata	ennek alkalmazhatóságát korlátozhatja, ha technológiai okokból alacsony hőmérsékletre van szükség
g)	a szennyvíztisztító üzemből származó kezelt víz újrafelhasználása	a sótartalom korlátozhatja az alkalmazhatóságát

BAT 15. A víz szennyeződésének megelőzése és a vízbe történő kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a nem szennyezett szennyvíz és a kezelést igénylő szennyvíz elkülönítése.

Alkalmazhatóság

Lehetséges, hogy a nem szennyezett esővíz elkülönítése nem alkalmazható a meglévő szennyvízgyűjtőrendszerek esetében.

BAT 16. Az elérhető legjobb technika az ISO 5667 használata a víz mintavitelezésére és a vízbe történő kibocsátások ellenőrzésére azon a helyen, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt, legalább havonta egyszer ([1]), az EN-szabványoknak megfelelően. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben tudják biztosítani az adatszolgáltatást.

<table>
<tr><th>Paraméter</th><th>Az alábbiak gyártására vonatkozóan ([1])</th><th>Szabvány(ok)</th></tr>
<tr><td>Higany (Hg)</td><td>réz, ólom, ón, cink, kadmium, nemesfémek, vasötvözetek, nikkel, kobalt és egyéb színesfémek</td><td>EN ISO 17852
EN ISO 12846</td></tr>
<tr><td>Vas (Fe)</td><td>réz, ólom, ón, cink, kadmium, nemesfémek, vasötvözetek, nikkel, kobalt és egyéb színesfémek</td><td rowspan="7">EN ISO 11885
EN ISO 15586
EN ISO 17294-2</td></tr>
<tr><td>Arzén (As)</td><td rowspan="6">réz, ólom, ón, cink, kadmium, nemesfémek, vasötvözetek, nikkel és kobalt</td></tr>
<tr><td>Kadmium (Cd)</td></tr>
<tr><td>Réz (Cu)</td></tr>
<tr><td>Nikkel (Ni)</td></tr>
<tr><td>Ólom (Pb)</td></tr>
<tr><td>Cink (Zn)</td></tr>
</table>

([1]) Az ellenőrzés gyakorisága módosítható, ha az adatsorok egyértelműen a kibocsátások elégséges stabilitásáról tanúskodnak.

Paraméter	Az alábbiak gyártására vonatkozóan (1)	Szabvány(ok)
Ezüst (Ag)	nemesfémek	
Alumínium (Al)	alumínium	
Kobalt (Co)	nikkel és kobalt	
Összes króm (Cr)	vasötvözetek	
Króm(VI) (Cr(VI))	vasötvözetek	EN ISO 10304-3 EN ISO 23913
Antimon (Sb)	réz, ólom és ón	EN ISO 11885 EN ISO 15586 EN ISO 17294-2
Ón (Sn)	réz, ólom és ón	
Egyéb fémek, ha releváns (2)	alumínium, vasötvözetek és egyéb színesfémek	
Szulfát (SO_4^{2-})	réz, ólom, ón, cink, kadmium, nemesfémek, nikkel, kobalt és egyéb színesfémek	EN ISO 10304-1
Fluorid (F^-)	primer alumínium	
Összes lebegő szilárd részecske (TSS)	alumínium	EN 872

(1) *Megjegyzés:* „egyéb színesfémek": az 1.2–1.8. szakaszban kifejezetten említett színesfémektől eltérő színesfémek előállítása.
(2) A nyomon követendő fémek a használt nyersanyag összetételétől függenek.

BAT 17. A vízbe történő kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a folyékony anyagok tárolása során keletkező elfolyások és a színesfémek előállítása során, többek között a Waelz csőkemencét használó eljárás mosási fázisában keletkező szennyvíz kezelése, valamint a fémek és szulfátok eltávolítása az alábbi technikák kombinációjának alkalmazásával.

	Technika (1)	Alkalmazhatóság
a)	kémiai kicsapatás	általánosan alkalmazható
b)	ülepítés	általánosan alkalmazható
c)	szűrés	általánosan alkalmazható
d)	flotálás	általánosan alkalmazható
e)	ultraszűrés	csak adott áramok esetében alkalmazható a színesfémek előállítása során
f)	aktívszén-szűrés	általánosan alkalmazható
g)	fordított ozmózis	csak adott áramok esetében alkalmazható a színesfémek előállítása során

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek

A BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szinteket (BAT-AEL-ek) a réz, ólom, ón, cink, kadmium, nemesfémek, nikkel, kobalt és vasötvözetek előállításából származó, a vízbe történő közvetlen kibocsátások vonatkozásában a 2. táblázat tartalmazza.

Ezek a BAT-AEL-ek azon a helyen érvényesek, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt.

2. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a réz, ólom, ón, cink (beleértve a Waelz csőkemencét használó eljárás mosási fázisában keletkező szennyvizet), kadmium, nemesfémek, nikkel, kobalt és vasötvözetek előállításából származó, a vízbe történő közvetlen kibocsátások vonatkozásában

BAT-AEL (mg/l) (napi átlag)						
Paraméter	Az alábbiak előállítása					
	Réz	Ólom és/vagy ón	Cink és/vagy kadmium	Nemesfémek	Nikkel és/vagy kobalt	Vasötvözetek
Ezüst (Ag)	NR			≤ 0,6	NR	
Arzén (As)	≤ 0,1 ([1])	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,1
Kadmium (Cd)	0,02–0,1	≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,05
Kobalt (Co)	NR	≤ 0,1	NR		0,1–0,5	NR
Összes króm (Cr)	NR					≤ 0,2
Króm(VI) (Cr(VI))	NR					≤ 0,05
Réz (Cu)	0,05–0,5	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,3	≤ 0,5	≤ 0,5
Higany (Hg)	0,005–0,02	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
Nikkel (Ni)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 2	≤ 2
Ólom (Pb)	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,2
Cink (Zn)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,4	≤ 1	≤ 1

NR: Nem releváns
([1]) Az üzemben használt összes kiindulási anyag magas arzéntartalma esetén a BAT-AEL maximális értéke 0,2 mg/l lehet.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 16. ismerteti.

1.1.10. **Zaj**

BAT 18. A zajkibocsátás csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	gátfalak használata a zajforrások árnyékolására
b)	a zajos üzemek vagy részegységek körülzárása hangelnyelő szerkezetekkel
c)	rezgéscsillapító felfüggesztések és csatlakozások használata a berendezéseknél
d)	a zajkibocsátó gépek elhelyezése
e)	a hang frekvenciájának módosítása

1.1.11. **Szag**

BAT 19. A szagkibocsátás csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a szagos anyagok megfelelő tárolása és kezelése	általánosan alkalmazható
b)	a szagos anyagok használatának minimalizálása	általánosan alkalmazható
c)	a szagkibocsátás előidézésére képes berendezések gondos tervezése, üzemeltetése és karbantartása	általánosan alkalmazható
d)	utóégetési vagy szűrési technikák, többek között bioszűrők	csak korlátozott esetben alkalmazható (például az impregnálási fázisban a szén és grafit előállítása során)

1.2. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A RÉZ ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.2.1. **Másodnyersanyagok**

BAT 20. A másodnyersanyagok hulladékból történő hasznosítási hatékonyságának növelése céljából elérhető legjobb technika a nem fémtartalmú összetevők és a rézen kívüli fémek elkülönítése az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika
a)	a látható nagyobb összetevők manuális leválasztása
b)	a vasfémek mágneses leválasztása
c)	az alumínium optikai vagy örvényáramú leválasztása
d)	különböző fémtartalmú és nem fémtartalmú összetevők relatív sűrűség alapján történő leválasztása (eltérő sűrűségű folyadék vagy levegő felhasználásával)

1.2.2. **Energia**

BAT 21. A réz elsődleges előállítása során történő hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a koncentrátum energiatartalmának hasznosítását flash kemence használatával optimalizálják	csak új üzemeknél, illetve a meglévő üzemek jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható
b)	a kemencetöltet hevítése az olvasztási fázisból származó forró gázokkal	csak aknáskemencék esetében alkalmazható
c)	a koncentrátumok fedett szállítása és tárolása	általánosan alkalmazható
d)	az elsődleges elektrolízis vagy konverterezés során keletkező hőfelesleg használata a réztartalmú másodnyersanyagok olvasztására	általánosan alkalmazható
e)	az anódkemencékben keletkező gázok hőjének használata lépcsőzetes rendszerben más eljárások, például a szárítás során	általánosan alkalmazható

BAT 22. A réz másodlagos előállítása során történő hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a betáplálandó anyagok víztartalmának csökkentése	alkalmazhatóságát korlátozza, ha az anyagok nedvességtartalmát a diffúz kibocsátások csökkentésére szolgáló technikaként használják
b)	gőz előállítása az olvasztókemencéből származó hőfelesleg hasznosításával, hogy a finomítókban azzal hevítsék az elektrolitot és/vagy elektromos áramot állítsanak elő a kapcsolt energiatermelő létesítményekben	akkor alkalmazható, ha gazdaságilag életképes igény van a gőzre
c)	a fémhulladék megolvasztása az elektrolízis vagy a konverterezés során keletkező hőfelesleg használatával	általánosan alkalmazható
d)	olvadtfémfogadó kemence használata az eljárás egyes fázisai között	csak szakaszosan üzemeltetett kohók esetében alkalmazható, ahol szükség van az olvasztott anyag pufferképességére
e)	a kemencetöltetnek az olvasztási fázisokból származó forró gázokkal történő előzetes hevítése	csak aknáskemencék esetében alkalmazható

BAT 23. Az elektrolitikus finomítási és fémkinyerési műveletek során történő hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	az elektrolizáló kádak szigetelése és lefedése	általánosan alkalmazható
b)	felületaktív anyagok használata az elektrolizáló kádakban	általánosan alkalmazható
c)	a kádak jobb kialakítása az energiafogyasztás csökkentése érdekében az alábbi paraméterek optimalizálásával: az anód és katód közötti távolság, anódgeometria, áramsűrűség, az elektrolit összetétele és hőmérséklete	csak új üzemeknél, illetve a meglévő üzemek jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható
d)	rozsdamentes acélból készült katódlemezek használata	csak új üzemeknél, illetve a meglévő üzemek jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható
e)	automatizált katód- és anódcsere az elektródáknak a kádban történő pontos elhelyezése érdekében	csak új üzemeknél, illetve a meglévő üzemek jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható
f)	rövidzárlatok észlelése és minőség-ellenőrzés annak biztosítása érdekében, hogy az elektródák egyenesek és laposak, illetve pontos az anód tömege	általánosan alkalmazható

1.2.3. **Légköri kibocsátások**

BAT 24. A réz elsődleges előállítása során használt kemencékből és segédberendezésekből származó másodlagos légköri kibocsátások csökkentése, valamint a kibocsátáscsökkentő rendszer teljesítményének optimalizálása céljából elérhető legjobb technika a másodlagos kibocsátások központosított füstgáztisztító rendszerben történő begyűjtése, keverése és kezelése.

Leírás

A különböző forrásokból származó másodlagos kibocsátásokat egyetlen olyan központosított füstgáztisztító rendszerben gyűjtik be, keverik és kezelik, amelyet az egyes áramokban jelen lévő szennyező anyagok hatékony kezelésére terveztek. Odafigyelnek rá, hogy a vegyileg nem kompatibilis áramokat ne keverjék össze, illetve hogy elkerüljék a különböző begyűjtött áramok közötti nem kívánt kémiai reakciókat.

Alkalmazhatóság

A meglévő üzemek vonatkozásában az üzemek kialakítása és alaprajza korlátozhatja az alkalmazhatóságát.

1.2.3.1. *Diffúz kibocsátások*

BAT 25. A primer és szekunder nyersanyagok előkezeléséből (például elegyítéséből, szárításából, keveréséből, homogenizálásából, rostálásából és pelletálásából) származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	zárt szállítószalagok vagy pneumatikus szállítórendszerek használata poros anyagok esetében	általánosan alkalmazható
b)	a poros anyagokkal végzett műveletek, például a keverés zárt épületben való elvégzése	a meglévő üzemekben a helyigény megnehezítheti az alkalmazhatóságát
c)	portalanító rendszerek, például vízágyúk vagy vízpermetező berendezések használata	nem alkalmazható beltéri keverési műveletek esetében nem alkalmazható száraz anyagokat igénylő eljárásoknál a vízhiánnyal küzdő vagy nagyon alacsony hőmérsékletű területeken is korlátozottan alkalmazható
d)	poros anyagokkal végzett műveleteknél (például szárításnál, keverésnél, őrlésnél, légszeparálásnál és pelletálásnál) zárt berendezések és kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakoztatott légelszívó rendszer használata	általánosan alkalmazható
e)	elszívórendszer, például légcsapdával kombinált por- és gázcsökkentő rendszer használata porkibocsátások és gáztartalmú kibocsátások esetében	általánosan alkalmazható

BAT 26. A réz elsődleges és másodlagos előállításával foglalkozó kohókban végzett adagolási, kohósítási és csapolási műveletekből, valamint az olvadtfémfogadó és az olvasztókemencékből származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a nyersanyagok brikettálása és pelletálása	csak akkor alkalmazható, ha az eljárás és a kemence alkalmas pelletált nyersanyagok feldolgozására
b)	zárt adagolási rendszer, például egyetlen nagy sebességű égő, tömített ajtó ([1]), zárt szállítószalagok vagy adagolók légelszívó rendszerrel, valamint por- és gázcsökkentő rendszerrel kombinálva	a nagy sebességű égő csak flash kemencék esetében alkalmazható
c)	a kemence és a gázvezeték negatív nyomáson és megfelelő mértékű gázelszívás mellett történő üzemeltetése a túlnyomás megelőzése érdekében	általánosan alkalmazható
d)	légcsapdák/burkolatok az adagolási és csapolási pontokon füstgázcsökkentő rendszerrel kombinálva (például ház/alagút használata az üsttel végzett műveleteknél a csapolás során, és amely szellőztető- és kibocsátáscsökkentő rendszerrel felszerelt mozgatható ajtóval/gáttal zárható)	általánosan alkalmazható
e)	a kemence szellőztetett házban történő elhelyezése	általánosan alkalmazható
f)	a kemence tömítése	általánosan alkalmazható

	Technika	Alkalmazhatóság
g)	a kemence hőmérsékletének a szükséges legalacsonyabb szinten történő tartása	általánosan alkalmazható
h)	levegőbefúvásos elszívórendszer ([1])	általánosan alkalmazható
i)	zárt épület és egyéb technikák együttes használata a diffúz kibocsátások begyűjtésére	általánosan alkalmazható
j)	kettős harangzárral ellátott adagolási rendszer az aknáskemencék/nagyolvasztók esetében	általánosan alkalmazható
k)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően	általánosan alkalmazható
l)	a forgódobos anódkemencék garatjának lefedése	általánosan alkalmazható

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT 27. A réz elsődleges és másodlagos előállítása során használt Peirce-Smith konverterből (kemencéből) történő diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a kemence és a gázvezeték negatív nyomáson és megfelelő mértékű gázelszívás mellett történő üzemeltetése a túlnyomás megelőzése érdekében
b)	oxigénnel történő dúsítás
c)	elsődleges elszívó ernyő a konverter nyílása fölött az elsődleges kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbításukra
d)	bizonyos anyagok (például hulladék és kezelő reagensek) hozzáadása a légcsapdán keresztül
e)	másodlagos légcsapdák rendszere a fő légcsapdák mellett az adagolási és csapolási műveletekből származó kibocsátások felfogására
f)	zárt épületben található kemence
g)	elektromos meghajtású másodlagos légcsapdák az eljárási fázisnak megfelelő mozgatással a másodlagos kibocsátások hatékonyabb begyűjtésére
h)	levegőbefúvásos elszívórendszerek ([1]) és automatikus ellenőrzés a befúvás megelőzésére a konverter „kihúzásánál” és „betolásánál”

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT 28. A réz elsődleges előállítása során használt Hoboken konverterből (kemencéből) származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a kemence és a gázvezeték negatív nyomáson történő üzemeltetése az adagolási, salaklehúzási és csapolási műveletek során
b)	oxigénnel történő dúsítás
c)	a garat lezárása üzemeltetés közben
d)	levegőbefúvásos elszívórendszer ([1])

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT 29. A kéneskő konverterezéséből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a flash konverter kemence használata.

Alkalmazhatóság

Csak új üzemeknél, illetve a meglévő üzemek jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható

BAT 30. A réz másodlagos előállítása során használt felső fúvású forgó kemencékből (TBRC) származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a kemence és a gázvezeték negatív nyomáson és megfelelő mértékű gázelszívás mellett történő üzemeltetése a túlnyomás megelőzése érdekében	általánosan alkalmazható
b)	oxigénnel történő dúsítás	általánosan alkalmazható
c)	zárt épületben elhelyezett kemence, valamint olyan technikák, amelyek begyűjtik és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe vezetik az adagolásból és csapolásból származó diffúz kibocsátásokat	általánosan alkalmazható
d)	elsődleges elszívó ernyő a konverter nyílása fölött az elsődleges kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbításukra	általánosan alkalmazható
e)	elszívó ernyő vagy daruba épített elszívó ernyők használata az adagolásból és csapolásból származó kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbítására	meglévő üzemeknél a daruba épített elszívó ernyő csak a kemencecsarnok jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható
f)	bizonyos anyagok (például hulladék és kezelő reagensek) hozzáadása a légcsapdán keresztül	általánosan alkalmazható
g)	levegőbefúvásos elszívórendszer ([1])	általánosan alkalmazható

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT 31. A salakdúsítással történő rézvisszanyerésből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák alkalmazása.

	Technika
a)	portalanító technikák, például vízpermet használata a salak kezelése, tárolása és őrlése során
b)	őrlés és vízben történő flotáció
c)	a salaknak a végső tárolóterületre zárt csővezetékben, vízben történő szállítása
d)	vízréteg biztosítása az ülepítő tóban, illetve száraz területeken portalanító anyagok, például mésztej használata

BAT 32. A magas réztartalmú salak kemencében történő kezeléséből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	portalanító technikák, például vízpermet használata a végsalak kezelése, tárolása és őrlése során
b)	a kemence negatív nyomáson történő üzemeltetése
c)	zárt kemence
d)	ház, burkolat és elszívó ernyő a kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbítására
e)	fedett átfolyócsatorna

BAT 33. A réz elsődleges és másodlagos előállítása során történő anódöntésből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	zárt tölcsér használata
b)	zárt közbenső üst használata
c)	gyűjtőernyővel ellátott elszívó rendszer használata az öntőüst és öntőkerék felett

BAT 34. Az elektrolizáló kádakból származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	felületaktív anyagok használata az elektrolizáló kádakban	általánosan alkalmazható
b)	burkolatok vagy elszívó ernyő használata a kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbítására	csak alacsony tisztaságú anódokat használó elektrolizáló vagy elektrolitikus raffinálás során használt kádak esetében alkalmazható. Nem alkalmazható, ha a kád nem fedhető le a kád megfelelő hőmérsékletének (körülbelül 65 °C) fenntartása céljából
c)	zárt és rögzített csővezetékek az elektrolitoldatok továbbítására	általánosan alkalmazható
d)	gázelszívás a katódos fémleválasztó és az anódhulladék-mosó mosókamráiban	általánosan alkalmazható

BAT 35. A rézötvözetek öntéséből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	burkolatok vagy légcsapdák használata a kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbítására
b)	az olvadt fém lefedése az olvadtfémfogadó és az öntőkemencékben
c)	levegőbefúvásos elszívórendszer ([1])

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT 36. A savas és nem savas pácolásból származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a pácolósor izopropil-alkoholos oldattal történő kezelése zárt rendszerben	csak a rézrudak folytonos üzemű pácolása esetén alkalmazható
b)	a pácolósor lefedése a kibocsátások begyűjtésére és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe történő továbbítására	csak folytonos üzemű savas pácolás esetén alkalmazható

1.2.3.2. *Elvezetett porkibocsátások*

Az ebben a szakaszban említett technikák leírása az 1.10. szakaszban található.

A BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szinteket a 3. táblázat tartalmazza.

BAT 37. A nyersanyagok fogadásából, tárolásából, kezeléséből, szállításából, méréséből, keveréséből, elegyítéséből, őrléséből, szárításából, darabolásából és rostálásából, valamint a réz elsődleges és másodlagos előállítása során a rézforgácsok pirolitikus kezeléséből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT 38. A réz elsődleges előállítása során a száradó koncentrátumokból származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

Alkalmazhatóság

Ha magas a koncentrátumok szervesszén-tartalma (például körülbelül 10 tömegszázalék), lehetséges, hogy a zsákszűrők nem alkalmazhatók (a zsákok eltömődése miatt), és egyéb technikák (például elektrosztatikus porleválasztás) használhatók.

BAT 39. A primer rezet feldolgozó kohókból és konverterekből származó légköri por- és fémkibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe vagy erőműbe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő és/vagy a nedvesmosó használata.

BAT 40. A szekunder rezet feldolgozó kohókból és konverterekből, valamint a réz másodlagos előállítása során keletkező köztitermékek feldolgozásából származó légköri por- és fémkibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT 41. A réz másodlagos előállítása során használt olvadtfémfogadó kemencékből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT 42. A magas réztartalmú salak kemencében történő kezeléséből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő vagy a mosó és az elektrosztatikus porleválasztó együttes alkalmazása.

BAT 43. A réz elsődleges és másodlagos előállítása során használt anódkemencékből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő vagy a mosó és az elektrosztatikus porleválasztó együttes alkalmazása.

BAT 44. A réz elsődleges és másodlagos előállítása során az anódöntésből származó légköri por- és fémkibocsátás csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő, illetve a harmatponthoz közeli víztartalommal rendelkező füstgázok esetében a nedvesmosó vagy folyadék-gőz elválasztó alkalmazása.

BAT 45. A rézolvasztó kemencékből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a nyersanyagoknak a használt kemence típusának és a kibocsátáscsökkentő rendszernek megfelelő kiválasztása és betáplálása, valamint zsákszűrő használata.

3. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a réz előállításából származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT	Eljárás	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	BAT 37	nyersanyagok fogadása, tárolása, kezelése, szállítása, mérése, keverése, elegyítése, őrlése, szárítása, darabolása és rostálása, valamint a rézforgácsok pirolitikus kezelése a réz elsődleges és másodlagos előállítása során	2–5 (1) (4)
	BAT 38	száradó koncentrátumok a réz elsődleges előállítása során	3–5 (2) (4) (5)
	BAT 39	primer rezet feldolgozó kohók és konverterek (kibocsátások a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe vagy erőműbe irányított kibocsátások kivételével)	2–5 (3) (4)

Paraméter	BAT	Eljárás	BAT-AEL (mg/Nm^3)
	BAT 40	szekunder rezet feldolgozó kohók és konverterek, valamint a réz másodlagos előállítása során keletkező köztitermékek feldolgozása (kibocsátások a kénsavüzembe irányított kibocsátások kivételével)	2–4 (2) (4)
	BAT 41	réz másodlagos előállítása során használt olvadtfémfogadó kemence	≤ 5 (1)
	BAT 42	magas réztartalmú salak kemencében történő feldolgozása	2–5 (1) (6)
	BAT 43	anódkemence (a réz elsődleges és másodlagos előállítása során)	2–5 (2) (4)
	BAT 44	anódöntés (a réz elsődleges és másodlagos előállítása során)	≤ 5–15 (2) (7)
	BAT 45	rézolvasztó kemence	2–5 (2) (8)

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(3) Napi átlag.
(4) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha a nehézfém-kibocsátás meghaladja a következő szinteket: ólom: 1 mg/Nm^3, réz: 1 mg/Nm^3, arzén: 0,05 mg/Nm^3, kadmium: 0,05 mg/Nm^3.
(5) Ha magas a használt koncentrátumok szervesszén-tartalma (például körülbelül 10 tömegszázalék), a kibocsátás várható felső határa 10 mg/Nm^3.
(6) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha az ólomkibocsátás meghaladja az 1 mg/Nm^3 értéket.
(7) Az értéktartomány alsó határa a zsákszűrő használatával függ össze.
(8) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha a rézkibocsátás meghaladja az 1 mg/Nm^3 értéket.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.2.3.3. *Szerves vegyületek kibocsátása*

BAT 46. A rézforgácsok pirolitikus kezeléséből, valamint a másodnyersanyagok szárításából, elektrolíziséből és olvasztásából származó légköri szervesvegyület-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika (1)	Alkalmazhatóság
a)	utóégető vagy utóégető kamra vagy regeneratív termikus oxidáló berendezés	a kezelendő füstgázok energiatartalma korlátozza az alkalmazhatóságát, mert az alacsonyabb energiatartalmú füstgázok nagyobb mennyiségű tüzelőanyagot igényelnek
b)	adszorbensek és zsákszűrő együttes használata	általánosan alkalmazható
c)	a kemence és a kibocsátáscsökkentő technikák kialakítása az elérhető nyersanyagoknak megfelelően	csak új kemencéknél, illetve a meglévő kemencék jelentős korszerűsítése esetén alkalmazható
d)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően	általánosan alkalmazható
e)	a TVOC hő útján történő megsemmisítése a kemencében magas hőmérsékleten (> 1 000 °C)	általánosan alkalmazható

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 4. táblázatot.

4. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a rézforgácsok pirolitikus kezeléséből, valamint a másodnyersanyagok szárításából, elektrolíziséből és olvasztásából származó légköri TVOC-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1) (2)
TVOC	3–30

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Az értéktartomány alsó határa a regeneratív termikus oxidáló berendezés használatával függ össze.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 47. A réz hidrometallurgiai előállítása során az oldószeres extrahálásból származó légköri szerves-vegyület-kibocsátás csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi mindkét technika alkalmazása, valamint a VOC-kibocsátás éves meghatározása, például anyagmérleggel.

	Technika
a)	a reagens (oldószer) alacsonyabb nyomású gőzzel való kezelése
b)	zárt berendezések, például zárt keverőtartályok, zárt ülepítő edények és zárt tárolótartályok

BAT 48. A rézforgácsok pirolitikus kezeléséből, valamint a réz másodlagos előállítása során történő elektrolízisből, olvasztásból, tűzi raffinálásból és a konverterezésből származó légköri PCDD/F-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően
b)	az égési körülmények optimalizálása a szerves vegyületek kibocsátásának csökkentése érdekében
c)	adagolórendszerek használata részben zárt kemencék esetében a nyersanyagok kis mennyiségben történő adagolására
d)	a PCDD/F hő útján történő megsemmisítése a kemencében magas hőmérsékleten (> 850 °C)
e)	oxigén befúvatása a kemence felső részébe
f)	recirkuláltatott tüzelési rendszer
g)	utóégető kamra vagy utóégető vagy regeneratív termikus oxidáló berendezés (1)
h)	a jelentős porlerakódással járó elszívórendszerek használatának mellőzése 250 °C hőmérséklet felett
i)	gyorshűtés (1)
j)	adszorbensek injektálása, valamint hatékony porgyűjtő rendszer használata (1)

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 5. táblázatot.

5. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a rézforgácsok pirolitikus kezeléséből, valamint a réz másodlagos előállítása során végzett elektrolízisből, olvasztásból, tűzi raffinálásból és a konverterezésből származó PCDD/F-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm^3) (1)
PCDD/F	≤ 0,1

(1) Legalább hatórás mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.2.3.4. *Kén-dioxid-kibocsátások*

Az ebben a szakaszban említett technikák leírása az 1.10. szakaszban található.

BAT 49. A réz elsődleges és másodlagos előállításából származó SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe vagy erőműbe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	száraz vagy félszáraz gázmosó	általánosan alkalmazható
b)	nedvesmosó	lehetséges, hogy az alábbi esetekben korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)
c)	poliéter-alapú adszorpciós/deszorpciós rendszer	nem alkalmazható réz másodlagos előállítása esetén nem alkalmazható kénsavüzem vagy folyékony SO_2-t előállító üzem hiányában

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 6. táblázatot.

6. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a réz elsődleges és másodlagos előállításából származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe vagy erőműbe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	Eljárás	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
SO_2	réz elsődleges előállítása	50–500 [2]
	réz másodlagos előállítása	50–300

[1] Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
[2] Nedvesmosó vagy alacsony kéntartalmú koncentrátum használata esetén a BAT-AEL maximális értéke 350 mg/Nm^3.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.2.3.5. *Savkibocsátás*

BAT 50. Az elektrolizáló kádakból, az elektrolitikus raffinálás során használt kádakból, valamint a katódos fémleválasztó és az anódhulladék-mosó mosókamrájából származó légköri savasgáz-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a nedvesmosó vagy a folyadék-gőz elválasztó alkalmazása.

1.2.4. **A talaj és a felszín alatti víz**

BAT 51. A salakdúsítással történő rézvisszanyerésből származó, a talajt és a felszín alatti vizet érintő szennyezés megelőzése céljából elérhető legjobb technika elvezető rendszer alkalmazása a hűtési területeken, valamint a végsalaktároló helyes kialakítása a túlfolyó víz összegyűjtésére és a szivárgás elkerülésére.

BAT 52. A réz elsődleges és másodlagos előállítása során történő elektrolízisből származó, a talajt és a felszín alatti vizet érintő szennyezés megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	zárt vízelvezető rendszer használata
b)	vízzáró és saválló padlózat használata
c)	duplafalú tartályok vagy vízzáró padlózatú, az anyagoknak ellenálló kármentő medencék használata

1.2.5. **Szennyvíz keletkezése**

BAT 53. A réz elsődleges és másodlagos előállításából származó szennyvíz keletkezésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	gőzkondenzátum használata az elektrolizáló kádak fűtésére, a rézkatódok mosására vagy a gőz gőzkazánba történő visszajáratására
b)	a hűtési területről, valamint a flotáció során és a végsalak vízi szállítása során összegyűjtött víz újrafelhasználása a salakdúsítás során
c)	a pácoldat és az öblítővíz újrahasznosítása
d)	a réz hidrometallurgiai előállításánál az oldószeres extrahálás során keletkező kioldási maradványanyagok kezelése a szerves tartalom visszanyerésére
e)	a réz hidrometallurgiai előállítása során az oldószeres extrahálást követően a tisztításból és az ülepítő edényekből származó zagy centrifugálása
f)	az elfolyt/elvett elektrolitoldatok újrafelhasználása a fémeltávolítási fázist követően, az elektrolízis és/vagy a feltárás alatt

1.2.6. **Hulladék**

BAT 54. A réz elsődleges és másodlagos előállításából származó, lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a műveletek oly módon történő megszervezése, hogy megkönnyítsék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a fémek visszanyerése a porcsökkentő rendszerből származó porból és iszapból	általánosan alkalmazható
b)	az SO_2 csökkentése során képződött kalciumvegyületek (például gipsz) újrafelhasználása vagy értékesítése	a fémtartalom és a piac elérhetősége korlátozhatja az alkalmazhatóságát
c)	a használt katalizátorok regenerálása vagy újrahasznosítása	általánosan alkalmazható
d)	a fémek visszanyerése a szennyvízkezelés során keletkező iszapból	a fémtartalom és a piac/eljárás elérhetősége korlátozhatja az alkalmazhatóságát
e)	gyenge sav használata a feltárás vagy a gipsz előállítása során	általánosan alkalmazható
f)	a réztartalom visszanyerése a magas réztartalmú salakból a salakkezelő kemencében vagy a salakflotáló üzemben	

	Technika	Alkalmazhatóság
g)	a kemencékből származó végsalak felhasználása koptatóanyagként, (út)építőanyagként vagy egyéb megvalósítható célokra	a fémtartalom és a piac elérhetősége korlátozhatja az alkalmazhatóságát
h)	a kemencebélés használata a fémek visszanyerésére vagy tűzálló anyagként történő újrafelhasználása	
i)	a salak flotálásából származó salak felhasználása koptatóanyagként, építőanyagként vagy egyéb megvalósítható célokra	
j)	az olvasztókemencékből származó salak felhasználása a fémtartalom visszanyerésére	általánosan alkalmazható
k)	az elfolyt/elvett elektrolitoldatok felhasználása a réz és a nikkel visszanyerésére A maradványsav újrafelhasználása új elektrolit vagy gipsz előállítására	
l)	a használt anód hűtőanyagként történő felhasználása a réz pirometallurgiai raffinálása vagy újraolvasztása során	
m)	az anódiszap felhasználása nemesfémek visszanyerésére	
n)	a szennyvíztisztító üzemből származó gipsz felhasználása a pirometallurgiai eljárás során vagy értékesítés céljából	a keletkező gipsz minőségétől függően korlátozott lehet az alkalmazhatósága
o)	fémek visszanyerése az iszapból	általánosan alkalmazható
p)	a réz hidrometallurgiai előállításából származó használt elektrolit újrafelhasználása lúgosító szerként	a fémtartalom és a piac/eljárás elérhetősége korlátozhatja az alkalmazhatóságát
q)	a rézkohókban történő hengerelésből származó rézhulladék újrahasznosítása	általánosan alkalmazható
r)	fémek visszanyerése a használt savas pácoldatból és a tisztított savas oldat újrafelhasználása	

1.3. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK AZ ALUMÍNIUMGYÁRTÁS, BELEÉRTVE A TIMFÖLDGYÁRTÁS ÉS ANÓDGYÁRTÁS TEKINTETÉBEN

1.3.1. **Alumíniumgyártás**

1.3.1.1. *Energia*

BAT 55. A timföld bauxitból történő előállítása során a hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
a)	lemezes hőcserélők	a lemezes hőcserélők más technikákkal, például a gyorshűtéssel összehasonlítva nagyobb arányú hővisszanyerést tesznek lehetővé a kicsapódási területre kifolyó folyadékból	akkor alkalmazható, ha a hűtőfolyadék energiája újra felhasználható az eljárás során, illetve ha a kondenzátum egyensúlya és a folyadék lehetővé teszi
b)	fluidágyas kalcináló kemencék	a forgó csőkemencékhez képest a fluidágyas kalcináló kemencék sokkal nagyobb energiahatékonysággal rendelkeznek, mert hatékonyabb a timföldből és füstgázból való hővisszanyerés	csak kohászati célú timföld esetében alkalmazható nem alkalmazható speciális vagy nem kohászati célú timföld esetében, mert ezek nagyobb mértékű kalcinálást igényelnek, amely jelenleg csak forgó csőkemencében valósítható meg.

	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság
c)	egyáramú feltárás	a zagyot friss gőz használata, így hígítás nélkül melegítik fel egyetlen rendszerben (szemben a kétáramú feltárással)	csak új üzemekben alkalmazható
d)	a bauxit kiválasztása	a nagyobb nedvességtartalmú bauxit következtében több víz van jelen az eljárás során, ami növeli az elpárologtatáshoz szükséges energiát; emellett a magas monohidrát-tartalmú bauxit (böhmit és/vagy diaszpor) esetében nagyobb nyomásra és hőmérsékletre van szüksége a feltárás során, miáltal nő az energiafogyasztás.	az adott üzem kialakítása által jelentett korlátozásokkal alkalmazható, mert néhány üzemet kifejezetten adott minőségű bauxit feldolgozására terveztek, ami korlátozza a bauxit alternatív forrásainak használatát

1.3.1.2. *Légköri kibocsátások*

BAT 56. A timföld kalcinálásából származó por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő vagy a elektrosztatikus porleválasztó használata.

1.3.1.3 *Hulladék*

BAT 57. A lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése és a timföldgyártásból származó bauxitmaradványok lerakásának javítása céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	a bauxit maradványanyagai térfogatának csökkentése tömörítéssel, hogy minimálisra csökkentsék a nedvességtartalmat, például vákuum vagy nagynyomású szűrők használatával félszáraz lepény hoznak létre
b)	a bauxit maradványanyagai lúgtartalmának csökkentése/minimalizálása, hogy lehetővé tegyék a maradványanyagok lerakását

1.3.2. **Anódgyártás**

1.3.2.1. *Légköri kibocsátások*

1.3.2.1.1. Por-, PAH- és fluoridkibocsátás az anódmasszagyárból

BAT 58. Az anódmasszagyárból származó légköri porkibocsátások (a szénpor eltávolítása olyan műveletek esetén, mint például a szén tárolása és őrlése) csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 7. táblázatot.

BAT 59. Az anódmasszagyárból (a forró szurok tárolásából, valamint az anódmassza keveréséből, hűtéséből és formázásából) származó légköri por- és PAH-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika [1]
a)	száraz gázmosó, ahol szenet használnak adszorbensként, előhűtéssel vagy előhűtés nélkül, majd zsákszűrő használata
b)	regeneratív termikus oxidáló berendezés
c)	katalitikus termikus oxidáló berendezés

[1] A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 7. táblázatot.

7. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az anódmasszagyárból származó légköri por- és (a PAH mutatójául szolgáló) BaP-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	Eljárás	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	— a forró szurok tárolása, valamint az anódmassza keverése, hűtése és formázása — a szénpor eltávolítása olyan műveletek esetén, mint például a szén tárolása és őrlése	2–5 (1)
BaP	a forró szurok tárolása, valamint az anódmassza keverése, hűtése és formázása	0,001–0,01 (2)

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(2) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.2.1.2. Az égetőműből származó por-, kén-dioxid-, PAH- és fluoridkibocsátások

BAT 60. Az alumínium elsődleges előállításával foglalkozó kohó részét képező anódgyártó üzem égetőművéből származó légköri por-, kén-dioxid-, PAH- és fluoridkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika (1)	Alkalmazhatóság
a)	alacsony kéntartalmú nyersanyagok és tüzelőanyagok használata	általánosan alkalmazható az SO_2-kibocsátás csökkentésére
b)	száraz gázmosó, ahol timföldet használnak adszorbensként, majd zsákszűrő használata	általánosan alkalmazható a por-, a PAH- és a fluoridkibocsátások csökkentésére
c)	nedvesmosó	lehetséges, hogy az alábbi esetekben a por-, a SO_2-, a PAH- és a fluorid-kibocsátások csökkentésére csak korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)
d)	regeneratív termikus oxidáló berendezés és porcsökkentő rendszer együttes alkalmazása	általánosan alkalmazható a por- és a PAH-kibocsátások csökkentésére

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 8. táblázatot.

8. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az alumínium elsődleges előállításával foglalkozó kohó részét képező anódgyártó üzem égetőművéből származó légköri por-, (a PAH mutatójául szolgáló) BaP- és fluoridkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	2–5 (1)
BaP	0,001–0,01 (2)
HF	0,3–0,5 (1)

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Összes fluorid	≤ 0,8 ([2])

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 61. Az önálló anódgyártó üzemek égetőművéből származó légköri por-, PAH- és fluoridkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika egy előszűrő egység és regeneratív termikus oxidáló berendezés, majd száraz gázmosó (például mészágy) használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 9. táblázatot.

9. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az önálló anódgyártó üzemek égetőművéből származó légköri por-, (a PAH mutatójául szolgáló) BaP- és fluoridkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	2–5 ([1])
BaP	0,001–0,01 ([2])
HF	≤ 3 ([1])

([1]) Napi átlag.
([2]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.2.2. *Szennyvíz keletkezése*

BAT 62. Az anódégetés során keletkező szennyvíz megelőzése céljából elérhető legjobb technika a zárt vízkör használata.

Alkalmazhatóság

Általánosan alkalmazható új üzemek és jelentős korszerűsítés esetén. A vízminőség és/vagy a termékre vonatkozó minőségi követelmények korlátozhatják az alkalmazhatóságát.

1.3.2.3. *Hulladék*

BAT 63. A lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a szénszűrőből származó szénpor mosóközegként történő újrahasznosítása.

Alkalmazhatóság

A szénpor hamutartalma korlátozhatja az alkalmazhatóságát.

1.3.3. **Alumínium elsődleges előállítása**

1.3.3.1. *Légköri kibocsátások*

BAT 64. Az alumínium Söderberg-technológiával történő elsődleges előállítása során az elektrolizáló kádakból származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy begyűjtése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	25–28 % szuroktartalmú massza használata (száraz massza)
b)	a különféle kialakítások korszerűsítése a zárt ponton történő adagolás és a hatékonyabb füstgázbegyűjtés lehetővé tétele érdekében
c)	a timföld kijelölt ponton történő adagolása

	Technika
d)	az anód hosszának növelése és a BAT 67-ban említett kezelés együttes alkalmazása
e)	nagy áramsűrűségű anódok használata esetén légcsapdák használata az anódok felső részén, a BAT 67-ban említett kezeléshez kapcsolódóan

Leírás

BAT 64. c): A timföld kijelölt ponton történő adagolásával elkerülik a kéreg rendszeres feltörését (szemben például az oldalsó manuális adagolással vagy a központi adagolással), és így csökkentik a kapcsolódó fluorid- és porkibocsátásokat.

BAT 64. d): A hosszabb anód segítségével alacsonyabb hőmérsékletet érnek el az anód felső részén, miáltal csökken a légköri kibocsátás.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 12. táblázatot.

BAT 65. Az alumínium blokkanódok használatával történő elsődleges előállítása során az elektrolizáló kádakból származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy begyűjtése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a timföld automatikus, több kijelölt ponton történő adagolása
b)	a kád teljes lefedése légcsapdával és megfelelő mértékű füstgázelszívás (a BAT 67-ban szereplő kezelés céljából elvezetik a füstgázt), a kádból származó fluoridképződés és a szénanódfogyasztás figyelembevételével
c)	levegőbefúvásos elszívórendszer, a BAT 67-ben felsorolt kibocsátáscsökkentő technikákhoz kapcsolódóan
d)	az anódcseréhez és az egyéb olyan tevékenységekhez szükséges idő minimálisra csökkentése, amelyek során el kell távolítani a kád feletti légcsapdát
e)	hatékony folyamat-ellenőrzési rendszer az eltérések elkerülésére, amelyek máskülönben megnövekedett kibocsátáshoz vezethetnének
f)	a kádak üzemeltetésére és karbantartására szolgáló programozható rendszer használata
g)	bevált hatékony tisztítási módszerek használata az anódrúdüzemben a fluoridok és szén visszanyerésére
h)	az eltávolított anódoknak a kád közelében történő tárolása, a BAT 67-ben szereplő kezeléshez kapcsolódóan, vagy az anódcsonkok zárt dobozban történő tárolása

Alkalmazhatóság

A BAT 65. c) és h) pontja nem alkalmazható meglévő üzemekben

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 12. táblázatot.

1.3.3.1.1. Elvezetett por- és fluoridkibocsátások

BAT 66. A nyersanyagok tárolásából, kezeléséből és szállításából származó porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 10. táblázatot.

10. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a nyersanyagok tárolásából, kezeléséből és szállításából származó por vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Por	≤ 5–10

[1] A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 67. Az elektrolizáló kádakból származó légköri por-, fém- és fluoridkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika ([1])	Alkalmazhatóság
a)	száraz gázmosó, ahol timföldet használnak adszorbensként, majd zsákszűrő használata	általánosan alkalmazható
b)	száraz gázmosó, ahol timföldet használnak adszorbensként, majd zsákszűrő és nedvesmosó használata	lehetséges, hogy az alábbi esetekben korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 11. és 12. táblázatot.

11. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az elektrolizáló kádakból származó légköri por- és fluoridkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	2–5 ([1])
HF	≤ 1,0 ([1])
Összes fluorid	≤ 1,5 ([2])

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.3.1.2. A por és a fluoridok összkibocsátása

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az elektrolizáló kádakból és a tetőszellőzőkből begyűjtött teljes légköri por- és fluoridkibocsátás vonatkozásában Lásd a 12. táblázatot.

12. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az elektrolizáló kádakból és a tetőszellőzőkből begyűjtött teljes légköri por- és fluoridkibocsátás vonatkozásában

Paraméter	BAT	BAT-AEL-ek meglévő üzemek esetében (kg/t Al) ([1]) ([2])	BAT-AEL-ek új üzemek esetében (kg/t Al) ([1])
Por	a BAT 64, a BAT 65 és a BAT 67 kombinációja	≤ 1,2	≤ 0,6
Összes fluorid		≤ 0,6	≤ 0,35

([1]) Az elektrolízis során egy év alatt kibocsátott szennyező anyagok tömegének és az ugyanabban az évben előállított folyékony alumínium tömegének hányada.
([2]) Ezek a BAT-AEL-ek nem alkalmazhatók olyan üzemekben, amelyekben a kialakításuknál fogva nincs lehetőség a tetőszinten történő kibocsátások mérésére.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 68. Alumínium elsődleges előállítása során az olvasztásból, valamint az olvasztott fém kezeléséből és öntéséből származó légköri por- és fémkibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	az elektrolízisből származó folyékony fém és nem szennyezett alumínium, azaz például festékanyagoktól, műanyagtól vagy olajtól mentes szilárd anyag használata (például a bugák minőségbiztosítási okokból levágott alsó és felső része)
b)	zsákszűrő ([1])

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 13. táblázatot.

13. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az alumínium elsődleges előállítása során az olvasztásból, valamint az olvasztott fém kezeléséből és öntéséből származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1]) ([2])
Por	2–25

([1]) Egyéves időszak során vett minták átlaga.
([2]) Az értéktartomány alsó határa a zsákszűrő használatával függ össze.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.3.1.3. Kén-dioxid-kibocsátások

BAT 69. Az elektrolizáló kádakból származó légköri kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	alacsony kéntartalmú anódok használata	általánosan alkalmazható
b)	nedvesmosó ([1])	lehetséges, hogy az alábbi esetekben korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

Leírás

BAT 69. a): Az éves átlagban kevesebb mint 1,5 % ként tartalmazó anódok előállíthatók a felhasznált alapanyagok megfelelő kombinációjával Az elektrolízis életképes megvalósításhoz éves átlagban legalább 0,9 %-os kéntartalomra van szükség.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 14. táblázatot.

14. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az elektrolizáló kádakból származó légköri SO_2-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (kg/t Al) ([1]) ([2])
SO_2	≤ 2,5–15

([1]) Az egy év alatt kibocsátott szennyező anyagok tömegének és az ugyanabban az évben előállított folyékony alumínium tömegének hányada.
([2]) Az értéktartomány alsó határa a nedvesmosó használatával függ össze. Az értéktartomány felső határa az alacsony kéntartalmú anódok használatával függ össze.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.3.1.4. Perfluor-karbon-kibocsátás

BAT 70. Az alumínium elsődleges előállításából származó légköri perfluor-karbon-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák mindegyikének alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a timföld automatikus, több kijelölt ponton történő adagolása	általánosan alkalmazható
b)	az elektrolízis számítógépes ellenőrzése az aktív kádakra vonatkozó adatbázisok és a kádak üzemelési paramétereinek ellenőrzése alapján	általánosan alkalmazható
c)	az anódhatás automatikus megszüntetése	a Söderberg-kádak esetében nem alkalmazható, mert az anód kialakítása (egyetlen darab) nem teszi lehetővé az ehhez a technikához kapcsolódó anyagáramot a kádban

Leírás

BAT 70. c): Az anódhatás akkor jelentkezik, ha az elektrolit timföldtartalma 1–2 % alá csökken. Az anódhatás során a timföld bomlása helyett a kriolit fém- és fluoridionokra bomlik, ez utóbbi gáz-halmazállapotú perfluor-karbont képez, amely reakcióba lép a szénanóddal.

1.3.3.1.5. PAH- és CO-kibocsátás

BAT 71. Az alumínium Söderberg-technológiával történő elsődleges előállításából származó légköri CO- és PAH-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a CO és a PAH elégetése a kád füstgőzében.

1.3.3.2. *Szennyvíz keletkezése*

BAT 72. A szennyvíz keletkezésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika a hűtővíz és a kezelt szennyvíz, beleértve az esővíz újrafelhasználása vagy újrahasznosítása az eljárás során.

Alkalmazhatóság

Általánosan alkalmazható új üzemek és jelentős korszerűsítés esetén. A vízminőség és/vagy a termékre vonatkozó minőségi követelmények korlátozhatják az alkalmazhatóságát. Az újrafelhasznált vagy újrahasznosított hűtővíz, kezelt szennyvíz és esővíz mennyisége nem haladhatja meg az eljáráshoz szükséges víz mennyiségét.

1.3.3.3. *Hulladék*

BAT 73. Az elektrolizáló kádak elhasználódott bélésanyaga lerakásának csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék a külső újrafeldolgozásukat, például a cementgyártásban a sósalak visszanyerése során, karburizáló anyagként az acélgyártásban vagy a vasötvözetek gyártása során, illetve másodnyersanyagként (például kőgyapotként), a végfelhasználó igényei szerint.

1.3.4. **Alumínium másodlagos előállítása**

1.3.4.1. *Másodnyersanyagok*

BAT 74. A nyersanyagok hasznosítási hatékonyságának növelése céljából elérhető legjobb technika a nem fémtartalmú összetevők és az alumíniumon kívüli fémek elkülönítése az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával, a kezelt anyagok összetevőitől függően.

	Technika
a)	a vasfémek mágneses leválasztása
b)	az alumínium örvényáramú (mozgó elektromágneses terekkel történő) leválasztása az egyéb összetevőkről
c)	a különböző fémtartalmú és nem fémtartalmú összetevők relatív sűrűség alapján történő szétválasztása (eltérő sűrűségű folyadék használatával)

1.3.4.2. *Energia*

BAT 75. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a kemencetöltet füstgázzal történő előmelegítése	csak a nem forgódobos kemencék esetében alkalmazható
b)	az el nem égett szénhidrogéneket tartalmazó gázok visszajuttatása az égőrendszerbe	csak lángkemencék és szárítók esetében alkalmazható
c)	folyékony fém szállítása közvetlen öntés céljából	a szállításhoz szükséges idő (legfeljebb 4–5 óra) korlátozza az alkalmazhatóságát

1.3.4.3. *Légköri kibocsátások*

BAT 76. A légköri kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az olaj és a szerves vegyületek eltávolítása a forgácsból az olvasztást megelőzően centrifugálással és/vagy szárítással ([1]).

Alkalmazhatóság

A centrifugálás csak olajjal nagy mértékben szennyezett forgács esetében alkalmazható, és a szárítást megelőzően kerül rá sor. Lehetséges, hogy nincs szükség az olaj és a szerves vegyületek eltávolítására, ha a kemencét és a kibocsátáscsökkentő rendszert úgy alakították ki, hogy alkalmas legyen a szerves anyagok kezelésére.

1.3.4.3.1. Diffúz kibocsátások

BAT 77. A hulladék előkezeléséből származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	zárt vagy pneumatikus szállítószalag légelszívó rendszerrel
b)	burkolatok vagy gyűjtőernyővel ellátott elszívó rendszer az adagolási és kivezetési pontoknál,

BAT 78. Az olvasztókemencék adagolásából és ürítéséből/csapolásából származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	elszívó ernyő elhelyezése a kemence ajtajának tetején és a csapolónyílásnál, a szűrőrendszerhez csatlakoztatott füstgázelvezetéssel	általánosan alkalmazható
b)	az adagolási és a csapolási területeket is fedő füstgázgyűjtő burkolat	csak nem forgódobos kemencék esetében alkalmazható
c)	tömített kemenceajtó ([1])	általánosan alkalmazható
d)	tömített adagolóberendezés	csak nem forgódobos kemencék esetében alkalmazható
e)	levegőbefúvásos elszívórendszer, amely a szükséges eljárásnak megfelelően módosítható ([1])	általánosan alkalmazható

([1]) A technika leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

Leírás

BAT 78. a) és b): Ennek során fedelet alkalmaznak, és elszívórendszer gyűjti be és kezeli az eljárás során keletkező füstgázt.

BAT 78. d): Az adagolóedény elzárja a nyitott kemenceajtót a hulladék betáplálása során és biztosítja a kemence tömítését ebben a fázisban.

BAT 79. A salakkezelésből származó kibocsátások csökkentését szolgáló legjobb elérhető technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a salak hűtése közvetlenül a kemence lefölözését követően, tömített tartályban, inert gázréteg alatt
b)	a salak nedvesedésének megakadályozása
c)	a salak préselése légelszívó és porcsökkentő rendszerrel

1.3.4.3.2. Elvezetett porkibocsátások

BAT 80. A forgács szárításából, az olaj és a szerves vegyületek forgácsból történő eltávolításából, a nem fémtartalmú összetevők és az alumínium kivételével a fémek zúzásából, őrléséből és száraz szétválasztásából, valamint az alumínium másodlagos előállítása során történő tárolásból, kezelésből és szállításból származó por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 15. táblázatot.

15. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a forgács szárításából, az olaj és a szerves vegyületek forgácsból történő eltávolításából, a nem fémtartalmú összetevők és az alumínium kivételével a fémek zúzásából, őrléséből és száraz szétválasztásából, valamint az alumínium másodlagos előállítása során történő tárolásból, kezelésből és szállításból származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Por	≤ 5

[1] A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 81. Az alumínium másodlagos előállítása során a kemencékkel végzett műveletekből, például az adagolásból, olvasztásból, csapolásból és az olvasztott fém kezeléséből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 16. táblázatot.

16. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az alumínium másodlagos előállítása során a kemencékkel végzett műveletekből, például az adagolásból, olvasztásból, csapolásból és az olvasztott fém kezeléséből származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Por	2–5

[1] Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 82. Az alumínium másodlagos előállítása során az újraolvasztásból származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	nem szennyezett alumínium, azaz olyan anyagoktól mentes szilárd anyag használata, mint a festék, a műanyag vagy az olaj (például bugák)
b)	az égési körülmények optimalizálása a porkibocsátás csökkentésére
c)	zsákszűrő

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 17. táblázatot.

17. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az alumínium másodlagos előállítása során az újraolvasztásból származó porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1) (2)
Por	2–5

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.
(2) A csak nem szennyezett nyersanyagok használatára tervezett és az ilyen nyersanyagokat használó kemencék esetében, amelyek porkibocsátása nem haladja meg az 1 kg/h értéket, az értéktartomány felső határa 25 mg/Nm^3 az egy év alatt vett minták átlagaként.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.4.3.3. Szerves vegyületek kibocsátása

BAT 83. A szennyezett másodnyersanyagok (például forgács) szárításából és az olvasztókemencéből származó légköri szervesvegyület- és PCDD/F-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő és legalább egy alábbi technika együttes alkalmazása.

	Technika (1)
a)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően
b)	recirkuláltatott tüzelési rendszer az olvasztókemencék esetében
c)	utánégető
d)	gyorshűtés
e)	aktív szén injektálása

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 18. táblázatot.

18. táblázat:

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a szennyezett másodnyersanyagok (például forgács) szárításából és az olvasztókemencékből származó légköri TVOC- és PCDD/F-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL
TVOC	mg/Nm^3	≤ 10–30 (1)
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm^3	≤ 0,1 (2)

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Legalább hatórás mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.4.3.4. Savkibocsátás

BAT 84. A szennyezett másodnyersanyagok (például forgácsok) szárításából, az olvasztókemencékből, valamint az újraolvasztásból és az olvadt fém kezeléséből származó légköri HCl-, Cl_2- és HF-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően ([1])
b)	$Ca(OH)_2$ vagy nátrium-hidrogénkarbonát injektálása és zsákszűrő használata ([1])
c)	a raffinálási eljárás ellenőrzése, az olvadt fémben található szennyező anyagok eltávolítására használt raffináló gáz mennyiségének módosítása
d)	inert gázzal hígított klór használata a raffinálási eljárás során

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

Leírás

BAT 84. d): Tiszta klór helyett inert gázzal hígított klór használata a klórkibocsátás csökkentése érdekében. A raffinálás csak az inert gáz használatával is elvégezhető.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 19. táblázatot.

19. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a szennyezett másodnyersanyagok (például forgács) szárításából, az olvasztókemencékből, valamint az újraolvasztásból és az olvadt fém kezeléséből származó légköri HCl-, Cl_2- és HF-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
HCl	≤ 5–10 ([1])
Cl_2	≤ 1 ([2]) ([3])
HF	≤ 1 ([4])

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag. Klórtartalmú vegyszerekkel végzett raffinálás esetén a BAT-AEL a klórozás során használt átlagos koncentrációra utal.
([2]) A mintavételi időszak alatti átlag. Klórtartalmú vegyszerekkel végzett raffinálás esetén a BAT-AEL a klórozás során használt átlagos koncentrációra utal.
([3]) Csak klórtartalmú vegyszerekkel végzett raffinálás során történő kibocsátások esetében alkalmazható.
([4]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.4.4. *Hulladék*

BAT 85. Az alumínium másodlagos előállításából származó, lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy megkönnyítsék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika
a)	a begyűjtött por újrafelhasználása az eljárás során a sótakarót alkalmazó olvasztókemencék vagy a sósalak-visszanyerési eljárás esetében
b)	a sósalak teljes újrafeldolgozása
c)	salakkezelés az alumínium visszanyerésére a sótakarót nem használó kemencék esetében

BAT 86. Az alumínium másodlagos előállítása során keletkező sósalak mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a nyersanyag minőségének javítása a nem fémtartalmú összetevők és az alumínium kivételével a fémek szétválasztásával olyan hulladék esetében, amelyben az alumínium más összetevőkkel keveredik	általánosan alkalmazható
b)	az olaj és a szerves összetevők eltávolítása a szennyezett forgácsból olvasztás előtt	általánosan alkalmazható
c)	fém pumpálása vagy keverése	forgódobos kemencék esetében nem alkalmazható
d)	billenthető forgódobos kemence	a betáplálandó anyag mérete korlátozhatja ennek a kemencének a használatát

1.3.5. **A sósalak újrafeldolgozása**

1.3.5.1. *Diffúz kibocsátások*

BAT 87. A sósalak újrafeldolgozásából származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	szűrőrendszerhez csatlakozó gázelszívás a berendezések körül
b)	elszívó ernyő szűrőrendszerhez csatlakozó gázelszívással

1.3.5.2. *Elvezetett porkibocsátások*

BAT 88. A sósalak feldolgozásához kapcsolódó zúzásból és száraz őrlésből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 20. táblázatot.

20. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a sósalak feldolgozásához kapcsolódó zúzásból és száraz őrlésből származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Por	2–5

[1] Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.3.5.3. *Gáz-halmazállapotú vegyületek*

BAT 89. A sósalak feldolgozása során történő nedves őrlésből és kioldásból származó gáz-halmazállapotú légköri kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika [1]
a)	aktív szén injektálása
b)	utánégető
c)	nedvesmosó H_2SO_4-oldattal

[1] A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 21. táblázatot.

21. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a sósalak feldolgozása során történő nedves őrlésből és kioldásból származó gáz-halmazállapotú légköri kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1])
NH_3	≤ 10
PH_3	≤ 0,5
H_2S	≤ 2

([1]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.4. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK AZ ÓLOM ÉS/VAGY ÓN ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.4.1. **Légköri kibocsátások**

1.4.1.1. *Diffúz kibocsátások*

BAT 90. Az elsődleges és másodnyersanyagok (kivéve akkumulátorok) előkezeléséből (például méréséből, keveréséből, elegyítéséből, zúzásából, darabolásából és rostálásából) származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	zárt szállítószalagok vagy pneumatikus szállítórendszerek használata poros anyagok esetében	általánosan alkalmazható
b)	zárt berendezések poros anyagok használata esetén a kibocsátásokat begyűjtik, és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe vezetik	csak adagolóbunkerekkel, illetve tömegcsökkenésen alapuló mérőrendszerekkel összeállított adagolandó anyagkeverék esetében alkalmazható
c)	a nyersanyagok zárt épületben történő összekeverése	csak poros anyagok esetében alkalmazható meglévő üzemekben a helyigény megnehezítheti az alkalmazhatóságát
d)	portalanító rendszerek, például vízpermet	csak a szabadban végzett keverés esetén alkalmazható
e)	nyersanyagok pelletálása	csak akkor alkalmazható, ha az eljárás és a kemence alkalmas pelletált nyersanyagok feldolgozására

BAT 91. Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során az anyagok előkezeléséből (például szárításából, szétszereléséből, szinterelésből, brikettálásából, pelletálásából, valamint az akkumulátorok zúzásából, rostálásából és osztályozásából) származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	zárt szállítószalagok vagy pneumatikus szállítórendszerek használata poros anyagok esetében
b)	zárt berendezések – poros anyagok használata esetén a kibocsátásokat begyűjtik, és a kibocsátáscsökkentő rendszerbe vezetik

BAT 92. Az ólom és/vagy ón előállítása során végzett adagolásból, elektrolízisből és csapolásból, valamint az ólom elsődleges előállítása során az előzetes réztelenítésből származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	zárt adagolórendszer légelszívó rendszerrel	általánosan alkalmazható
b)	tömített vagy zárt kemencék ajtótömítéssel ([1]) a nem folyamatos adagolással és kibocsátással járó eljárások esetében	általánosan alkalmazható
c)	a kemence és a gázvezetékek negatív nyomáson és megfelelő mértékű gázelszívás mellett történő üzemeltetése a túlnyomás megelőzése érdekében	általánosan alkalmazható
d)	gyűjtőernyővel ellátott elszívó rendszer az adagolási és csapolási pontokon	általánosan alkalmazható
e)	zárt épület	általánosan alkalmazható
f)	gyűjtőernyővel történő teljes lefedés légelszívó rendszerrel	meglévő üzemekben vagy a meglévő üzemek jelentős korszerűsítése esetén a helyigény megnehezítheti az alkalmazását
g)	a kemence tömítése	általánosan alkalmazható
h)	a kemence hőmérsékletének a szükséges legalacsonyabb szinten történő tartása	általánosan alkalmazható
i)	gyűjtőernyővel ellátott elszívó rendszer használata a lecsapolási pontnál, az üstöknél és a lefölözés helyén, légelszívó rendszerrel együtt	általánosan alkalmazható
j)	poros nyersanyagok előkezelése, például pelletálása	csak akkor alkalmazható, ha az eljárás és a kemence alkalmas pelletált nyersanyagok feldolgozására
k)	kutyaház használata az üstök vonatkozásában a csapolás során	általánosan alkalmazható
l)	szűrőrendszerhez csatlakoztatott légelszívó rendszer az adagolási és csapolási területen	általánosan alkalmazható

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT 93. Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során történő újraolvasztásból, raffinálásból és öntésből származó diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	gyűjtőernyővel ellátott elszívó rendszer a tégelyes kemencén vagy üstön
b)	az üst lefedése a raffinálás, illetve a vegyi anyagok hozzáadása során
c)	gyűjtőernyővel ellátott elszívó rendszer az átfolyócsatornáknál és a lecsapolási pontokon
d)	az olvadék hőmérsékletének ellenőrzése
e)	zárt mechanikus lehúzó berendezések a poros vakarék/maradványanyagok eltávolítására

1.4.1.2. *Elvezetett porkibocsátások*

BAT 94. Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során a nyersanyag előkészítéséből (például fogadásából, kezeléséből, tárolásából, méréséből, keveréséből, elegyítéséből, szárításából, zúzásából, darabolásából és rostálásából) származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 22. táblázatot.

22. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során a nyersanyag előkészítéséből származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	≤ 5

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 95. Az akkumulátorok előkészítéséből (zúzásából, rostálásából és osztályozásából) származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő vagy a nedvesmosó használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 23. táblázatot.

23. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az akkumulátorok előkészítéséből (zúzásából, rostálásából és osztályozásából) származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	≤ 5

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 96. Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során az adagolásból, elektrolízisből és csapolásból származó légköri por- és fémkibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 24. táblázatot.

24. táblázat

Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során az adagolásból, elektrolízisből és csapolásból származó légköri por- és ólomkibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	2–4 (1) (2)
Pb	≤ 1 (3)

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(2) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha a kibocsátás meghaladja a következő szinteket: réz: 1 mg/Nm^3, arzén: 0,05 mg/Nm^3, kadmium: 0,05 mg/Nm^3.
(3) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 97. Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során történő újraolvasztásból, raffinálásból és öntésből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák alkalmazása.

	Technika
a)	pirometallurgiai eljárások esetében az olvasztókád hőmérsékletének lehető legalacsonyabb szinten történő tartása az eljárás adott fázisának megfelelően, valamint zsákszűrő használata
b)	hidrometallurgiai eljárások esetében nedvesmosó használata

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 25. táblázatot.

25. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során az újraolvasztásból, raffinálásból és öntésből származó légköri por- és ólomkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	2–4 (1) (2)
Pb	≤ 1 (3)

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(2) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha a kibocsátás meghaladja a következő szinteket: réz: 1 mg/Nm^3, antimon: 1 mg/Nm^3, arzén: 0,05 mg/Nm^3, kadmium: 0,05 mg/Nm^3.
(3) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.4.1.3. *Szerves vegyületek kibocsátása*

BAT 98. Az ólom és/vagy ón másodlagos előállítása során a nyersanyagok szárításából és elektrolíziséből származó légköri szervesvegyület-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika (1)	Alkalmazhatóság
a)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően	általánosan alkalmazható
b)	az égési körülmények optimalizálása a szerves vegyületek kibocsátásának csökkentése érdekében	általánosan alkalmazható
c)	utóégető vagy regeneratív termikus oxidáló berendezés	a kezelendő füstgázok energiatartalma korlátozza az alkalmazhatóságát, mert az alacsonyabb energiatartalmú füstgázok több tüzelőanyagot igényelnek

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 26. táblázatot.

26. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az ólom és/vagy ón másodlagos előállítása során a nyersanyagok szárításából és elektrolíziséből származó légköri TVOC-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
TVOC	10–40

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 99. Az ólom és/vagy ón másodlagos előállítása során használt nyersanyagok elektrolíziséből származó légköri PCDD/F-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően (1)
b)	adagolórendszerek használata részben zárt kemencék esetében a nyersanyagok kis mennyiségben történő adagolására (1)

	Technika
c)	recirkuláltatott tüzelési rendszer ([1]) olvasztókemencék esetében
d)	utóégető vagy regeneratív termikus oxidáló berendezés ([1])
e)	a jelentős porlerakódással járó elszívórendszerek használatának mellőzése 250 °C hőmérséklet felett ([1])
f)	gyorshűtés ([1])
g)	adszorbensek injektálása, valamint hatékony porgyűjtő rendszer használata ([1])
h)	hatékony porgyűjtő rendszer alkalmazása
i)	oxigén befúvatása a kemence felső részébe
j)	az égési körülmények optimalizálása a szerves vegyületek kibocsátásának csökkentése érdekében ([1])

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 27. táblázatot.

27. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az ólom és/vagy ón másodlagos előállítása során használt nyersanyagok elektrolíziséből származó légköri PCDD/F-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm^3) ([1])
PCDD/F	≤ 0,1

([1]) Legalább hatórás mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.4.1.4. *Kén-dioxid-kibocsátások*

BAT 100. Az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során az adagolásból, elektrolízisből és csapolásból származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe irányított kibocsátások) megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a szulfát formájában ként tartalmazó nyersanyagok lúgos kioldása	általánosan alkalmazható
b)	száraz vagy félszáraz gázmosó ([1])	általánosan alkalmazható
c)	nedvesmosó ([1])	lehetséges, hogy az alábbi esetekben korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)
d)	a kén megkötése az elektrolízis fázisában	csak másodlagos ólom-előállítás esetén alkalmazható

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

Leírás

BAT 100. a): A szulfátokat alkálisóoldattal távolítják el a másodnyersanyagokból az elektrolízist megelőzően.

BAT 100. d): Az elektrolízis fázisában a kén megkötéséhez vasat és szódát (Na_2CO_3) adagolnak, amely reakcióba lép a nyersanyagokban lévő kénnel, és Na_2S-FeS-salakot képez.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 28. táblázatot.

28. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az ólom és/vagy ón elsődleges és másodlagos előállítása során az adagolásból, elektrolízisből és csapolásból származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe vagy a folyékony SO_2-t előállító üzembe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1]) ([2])
SO_2	50–350

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) Amikor nedvesmosó nem alkalmazható, az értéktartomány felső határa 500 mg/Nm^3.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.4.2. **A talaj és a felszín alatti vizek védelme**

BAT 101. A talajnak és a felszín alatti vizeknek az akkumulátorok tárolásából, zúzásából, rostálásából és osztályozásából származó szennyeződésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika saválló padlózat, illetve a kiömlött sav begyűjtésére szolgáló rendszer használata.

1.4.3. **Szennyvíz keletkezése és kezelése**

BAT 102. A lúgos kioldási folyamat során a szennyvíz keletkezésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alkálisóoldat nátrium-szulfát-tartalmának kristályosítása során használt víz újrafelhasználása.

BAT 103. Az akkumulátorok előkészítése során a savködnek a szennyvíztisztító üzembe történő küldéséből származó, vízbe történő kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika egy megfelelően kialakított szennyvíztisztító üzem üzemeltetése a vízáramban lévő szennyező anyagok mennyiségének csökkentése érdekében.

1.4.4. **Hulladék**

BAT 104. Az ólom elsődleges előállításából származó, lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a poreltávolító rendszer által begyűjtött por újrafelhasználása az ólom előállítása során	általánosan alkalmazható
b)	Se és Te visszanyerése a nedves vagy száraz gázmosásból származó porból/iszapból	a jelen lévő higany mennyisége korlátozhatja az alkalmazhatóságát
c)	Ag, Au, Bi, Sb és Cu visszanyerése a raffinálás során keletkező vakarékból	általánosan alkalmazható
d)	fémek visszanyerése a szennyvízkezelés során keletkező iszapból	a szennyvízkezelés során keletkező iszap közvetlen elektrolízisét korlátozhatja az olyan elemek jelenléte, mint az As, Tl és Cd
e)	kezelő reagensek hozzáadása, amivel a salak alkalmasabb lesz külső felhasználásra	általánosan alkalmazható

BAT 105. Az ólomakkumulátorokban található polipropilén és polietilén hasznosításának lehetővé tétele céljából elérhető legjobb technika, ha az elektrolízist megelőzően kivonják az akkumulátorból.

Alkalmazhatóság

Lehetséges, hogy aknáskemence esetében nem alkalmazható a nem szétbontott (egész) akkumulátorok által biztosított gázáteresztő képesség miatt, amelyre szükség van a kemence üzemeltetéséhez.

BAT 106. Az akkumulátorok újrahasznosítása során összegyűjtött kénsav újrafelhasználása vagy újrahasznosítása céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék a belső vagy külső újrafelhasználását vagy újrahasznosítását, többek között az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	újrafelhasználás pácolószerként	általánosan alkalmazható olyan helyi körülményektől függően, mint például a pácolási eljárás megléte, illetve a savban lévő szennyeződések és az eljárás összeférhetősége
b)	nyersanyagként történő újrafelhasználás a vegyi üzemekben	a helyi vegyi üzemek elérhetőségétől függően korlátozott lehet az alkalmazhatósága
c)	a sav regenerálása töréssel	csak kénsavüzem vagy folyékony kéndioxidot előállító üzem megléte esetén alkalmazható
d)	gipsz előállítása	csak akkor alkalmazható, ha a visszanyert savban lévő szennyeződések nem befolyásolják a gipsz minőségét, vagy ha a gyengébb minőségű gipsz felhasználható más célokra, például kezelő reagensként
e)	nátrium-szulfát előállítása	csak lúgos kioldás esetében alkalmazható

BAT 107. Az ólom és/vagy ón másodlagos előállításából származó, lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika
a)	a maradványanyagok újrafelhasználása az elektrolízis során az ólom és egyéb fémek visszanyerésére
b)	a maradványanyagoknak és hulladékoknak az anyagok hasznosítására szolgáló üzemekben történő kezelése
c)	a maradványanyagok és hulladékok kezelése, hogy más eljárások során is felhasználhatók legyenek

1.5. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A CINK ÉS/VAGY KADMIUM ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.5.1. **Cink elsődleges előállítása**

1.5.1.1. *A cink hidrometallurgiai előállítása*

1.5.1.1.1. Energia

BAT 108. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika a pörkölőberendezésekben keletkező füstgázokból történő hővisszanyerés az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	hulladékhő-hasznosító kazán és turbinák használata elektromos áram előállítására	az adott tagállam energiaárai és energiapolitikája korlátozhatja az alkalmazhatóságát
b)	hulladékhő-hasznosító kazán és turbinák használata az eljárás során használandó mechanikus energia előállítására	általánosan alkalmazható
c)	hulladékhő-hasznosító kazán használata az eljárás során és/vagy az irodák fűtése során használandó hő előállítására	általánosan alkalmazható

1.5.1.1.2. Légköri kibocsátások

1.5.1.1.2.1. Diffúz kibocsátások

BAT 109. A pörkölőberendezések töltetének előkészítéséből és az adagolásból származó légköri diffúz porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	nedves betáplálás
b)	kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakoztatott, teljesen zárt berendezések

BAT 110. A kalcinálásból származó légköri diffúz porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	a műveletek negatív nyomáson történő elvégzése
b)	kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakoztatott, teljesen zárt berendezések

BAT 111. A kioldásból, a szilárd és a folyékony anyagok szétválasztásából és a tisztításból származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a tartályok lefedése	általánosan alkalmazható
b)	az eljárás során használt folyadék ki- és bevezető átfolyócsatornáinak lefedése	általánosan alkalmazható
c)	a tartályok csatlakoztatása egy mesterséges szellőztetésű központi kibocsátáscsökkentő rendszerhez vagy egy egyetlen tartályt érintő kibocsátáscsökkentő rendszerhez	általánosan alkalmazható
d)	a vákuumszűrők légcsapdával történő lefedése és a kibocsátáscsökkentő rendszerhez való csatlakoztatása	csak forró folyadékok szűrése esetén alkalmazható a kioldás, illetve a szilárd és folyékony anyagok szétválasztásának fázisában

BAT 112. Az elektrolízisből származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az adalékanyagok, elsősorban habképző szerek használata az elektronizáló kádakban.

1.5.1.1.2.2. Irányított kibocsátások

BAT 113. A nyersanyagok kezeléséből és tárolásából, a pörkölőberendezések száraz töltetének előkészítéséből, a pörkölőberendezésekbe történő száraz betáplálásból és a kalcinálásból származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 29. táblázatot.

29. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a nyersanyagok kezeléséből és tárolásából, a pörkölőberendezések száraz töltetének előkészítéséből, a pörkölőberendezésekbe történő száraz betáplálásból és a kalcinálásból származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Por	≤ 5

[1] A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 114. A kioldásból, tisztításból és elektrolízisből származó légköri cink- és kénsavkibocsátások, valamint a tisztításból származó arzin- és sztibinkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika ([1])
a)	nedvesmosó
b)	folyadék-gőz elválasztó
c)	centrifugális rendszer

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 30. táblázatot.

30. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a kioldásból, tisztításból és elektrolízisből származó légköri cink- és kénsavkibocsátások, valamint a tisztításból származó arzin- és sztibinkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1])
Zn	≤ 1
H_2SO_4	< 10
AsH_3 és SbH_3 összege	≤ 0,5

([1]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.1.1.3. A talaj és a felszín alatti vizek védelme

BAT 115. A talaj és a felszín alatti vizek szennyeződésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika a kioldás vagy a tisztítás során használt tartályoknak vízzáró kármentő medencében történő elhelyezése és a cellacsarnokok másodlagos védelmi rendszere.

1.5.1.1.4. Szennyvíz keletkezése

BAT 116. A friss víz fogyasztásának csökkentése és a szennyvíz keletkezésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a kazánból származó elfolyt/elvett elektrolitoldat és a pörkölőberendezés zárt hűtőrendszeréből származó víz visszajáratása a nedves gáztisztítási vagy a kioldási fázisba
b)	a pörkölőberendezés tisztítási műveleteiből/kiömléseiből származó, illetve az elektrolízis és az öntés során keletkező szennyvíz visszajáratása a kioldási fázisba
c)	a kioldás és tisztítás során végzett tisztítási műveletekből/kiömlésekből származó, illetve a szűrőlepény mosása és a nedves gázmosás során keletkező szennyvíz visszajáratása a kioldási és/vagy tisztítási fázisba

1.5.1.1.5. Hulladék

BAT 117. A lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy megkönnyítsék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a koncentrátumtárolóban begyűjtött por újrafelhasználása és kezelése az eljárás során (a koncentrátummal együtt)	általánosan alkalmazható
b)	a pörkölési eljárás során a kalcináló silón keresztül begyűjtött por újrafelhasználása	általánosan alkalmazható
c)	az ólmot és ezüstöt tartalmazó maradványanyagok nyersanyagként történő újrahasznosítása valamely külső üzemben	alkalmazhatósága a fémtartalomtól és a piac/eljárás elérhetőségétől függ
d)	a rezet, kobaltot, nikkelt, kadmiumot és mangánt tartalmazó maradványanyagok nyersanyagként történő újrahasznosítása valamely külső üzemben, értékesíthető termék előállítása céljából	alkalmazhatósága a fémtartalomtól és a piac/eljárás elérhetőségétől függ

BAT 118. A kioldás során keletkező hulladék végső ártalmatlanításra való megfelelővé tételének céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	pirometallurgiai kezelés Waelz-csőkemencében	csak olyan semleges kioldási hulladék esetében alkalmazható, amely nem tartalmaz túl sok cink-ferritet és/vagy nem tartalmaz nagy koncentrációban nemesfémeket
b)	Jarofix-eljárás	csak jarozitmaradvány esetében alkalmazható; alkalmazhatóságát szabadalom korlátozza
c)	szulfidizáció	csak jarozitmaradvány és közvetlen kioldási maradvány esetében alkalmazható
d)	vasmaradványok tömörítése	csak a szennyvíztisztító üzemből származó gőtitmaradvány és gipszben gazdag iszap esetében alkalmazható

Leírás

BAT 118. b): A Jarofix-eljárás során a jarozitcsapadékot portlandcementtel, mésszel és vízzel keverik össze.

BAT 118. c): A szulfidizáció során NaOH-t és Na_2S-t adagolnak a maradványanyagokhoz az iszapoló tartályban és a szulfidizációs reaktorokban.

BAT 118. d): A vasmaradványok tömörítése során szűrőkkel és mész vagy egyéb anyagok hozzáadásával csökkentik a nedvességtartalmat.

1.5.1.2. *A cink pirometallurgiai előállítása*

1.5.1.2.1. Légköri kibocsátások

1.5.1.2.1.1. Elvezetett porkibocsátások

BAT 119. A cink pirometallurgiai előállításából származó légköri por- és fémkibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

Alkalmazhatóság

Ha magas a koncentrátumok szervesszén-tartalma (például körülbelül 10 tömegszázalék), lehetséges, hogy a zsákszűrők nem alkalmazhatók az eltömődés miatt, és egyéb technikák (például nedvesmosó) használhatók.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 31. táblázatot.

31. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a cink pirometallurgiai előállításából származó légköri porkibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1) (2)
Por	2–5

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Abban az esetben, ha nem alkalmazható zsákszűrő, az értéktartomány felső határa 10 mg/Nm^3.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 120. A cink pirometallurgiai előállításából származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika a nedves kéntelenítés.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 32. táblázatot.

32. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a cink pirometallurgiai előállításából származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
SO_2	≤ 500

(1) Napi átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.2. **Cink másodlagos előállítása**

1.5.2.1. *Légköri kibocsátások*

1.5.2.1.1. Elvezetett porkibocsátások

BAT 121. A pelletálásból és a salakkezelésből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 33. táblázatot.

33. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a pelletálásból és a salakkezelésből származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	≤ 5

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 122. A fémtartalmú és a vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztásából, valamint a salakkigőzölő kemencéből, illetve a Waelz-csőkemencéből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

Alkalmazhatóság

Lehetséges, hogy nem alkalmazható zsákszűrő a klinkerrel végzett műveletek esetén (amikor fémoxidok helyett a kloridok mennyiségét kell csökkenteni).

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 34. táblázatot.

34. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a fémtartalmú és a vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztásából, valamint a salakkigőzölő kemencéből, illetve a Waelz-csőkemencéből származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1]) ([2]) ([3])
Por	2–5

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) Abban az esetben, ha nem alkalmazható zsákszűrő, magasabb lehet az értéktartomány felső határa, és elérheti a 15 mg/Nm^3-t.
([3]) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha az arzén- vagy kadmiumkibocsátás meghaladja a 0,05 mg/Nm^3 értéket.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.2.1.2. Szerves vegyületek kibocsátása

BAT 123. A fémtartalmú és a vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztásából, valamint a salakkigőzölő kemencéből, illetve a Waelz-csőkemencéből származó légköri szervesvegyület-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika ([1])	Alkalmazhatóság
a)	adszorbens (aktív szén vagy lignitbrikett) injektálása, majd zsákszűrő és/vagy elektrosztatikus porleválasztó használata	általánosan alkalmazható
b)	termikus oxidáló berendezés	általánosan alkalmazható
c)	regeneratív termikus oxidáló berendezés	lehetséges, hogy biztonsági okokból nem alkalmazható

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 35. táblázatot.

35. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a fémtartalmú és a vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztásából, valamint a salakkigőzölő kemencéből, illetve a Waelz-csőkemencéből származó légköri TVOC- és PCDD/F-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL
TVOC	mg/Nm^3	2–20 ([1])
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm^3	≤ 0,1 ([2])

([1]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) Legalább hatórás mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.2.1.3. Savkibocsátás

BAT 124. A fémtartalmú és a vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztásából, valamint a salakkigőzölő kemencéből, illetve a Waelz-csőkemencéből származó légköri HCl- és HF-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika ([1])	Eljárás
a)	adszorbens injektálása, majd zsákszűrő használata	— fémtartalmú és vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztása — Waelz-csőkemence
b)	nedvesmosó	— salakkigőzölő kemence

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 36. táblázatot.

36. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a fémtartalmú és a vegyes, fémtartalmú/oxidos anyagáramok olvasztásából, valamint a salakkigőzölő kemencéből, illetve a Waelz-csőkemencéből származó légköri HCl- és HF-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
HCl	≤ 1,5
HF	≤ 0,3

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.2.2. *Szennyvíz keletkezése és kezelése*

BAT 125. A Waelz-csőkemencék használata során történő frissvíz-fogyasztás csökkentése céljából elérhető legjobb technika a többfázisú ellenáramú mosás.

Leírás

A valamelyik előző mosási fázisból származó vizet szűrik, majd újrafelhasználják a következő mosási fázisban. Két-három fázis használható, így az egyfázisú ellenáramú mosáshoz képest akár háromszor kisebb a vízfogyasztás.

BAT 126. A Waelz-csőkemence használata során a mosási fázisból származó, vízbe történő halogenidkibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika a kristályosítás.

1.5.3. **Cinktömbök olvasztása, ötvözése és öntése, valamint cinkpor előállítása**

1.5.3.1. *Légköri kibocsátások*

1.5.3.1.1. Diffúz porkibocsátások

BAT 127. A cinktömbök olvasztásából, ötvözéséből és öntéséből származó légköri diffúz porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a berendezések negatív nyomáson történő üzemeltetése.

1.5.3.1.2. Elvezetett porkibocsátások

BAT 128. A cinktömbök olvasztásából, ötvözéséből és öntéséből, valamint a cinkpor előállításából származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 37. táblázatot.

37. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a cinktömbök olvasztásából, ötvözéséből és öntéséből, valamint a cinkpor előállításából származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	≤ 5

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.3.2. *Szennyvíz*

BAT 129. A cinktömbök olvasztásából és öntéséből származó szennyvíz keletkezésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika a hűtővíz újrafelhasználása.

1.5.3.3. *Hulladék*

BAT 130. A cinktömbök olvasztásából származó, lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazásával.

	Technika
a)	Az olvasztókemencékből származó cinkvakarék és a cinktartalmú por oxidált részének felhasználása a pörkölőkemencében vagy a cink hidrometallurgiai előállítása során
b)	A katódöntésből származó cinkvakarék fémtartalmú részének és a fémtartalmú vakaréknak az olvasztókemencében történő felhasználása, illetve cinkporként vagy cink-oxidként történő visszanyerése a cinkraffináló üzemben

1.5.4. **Kadmiumgyártás**

1.5.4.1. *Légköri kibocsátások*

1.5.4.1.1. Diffúz kibocsátások

BAT 131. A légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	Kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakoztatott központi elszívórendszer a hidrometallurgiai eljárásban a kioldás, valamint a szilárd és folyékony anyagok szétválasztása, a pirometallurgiai eljárásban a brikettálás/pelletálás és kigőzölögtetés, továbbá az olvasztási, ötvözési és öntési eljárások esetén
b)	A kádak lefedése a hidrometallurgiai eljárás részét képező elektrolízis során

1.5.4.1.2. Elvezetett porkibocsátások

BAT 132. A kadmium pirometallurgiai előállításából, valamint a kadmiumtömbök olvasztásából, ötvözéséből és öntéséből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika ([1])	Alkalmazhatóság
a)	zsákszűrő	általánosan alkalmazható
b)	elektrosztatikus porleválasztó (ESP)	általánosan alkalmazható
c)	nedvesmosó	lehetséges, hogy az alábbi esetekben korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 38. táblázatot.

38. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a kadmium pirometallurgiai előállításából, valamint a kadmiumtömbök olvasztásából, ötvözéséből és öntéséből származó légköri por- és kadmiumkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1])
Por	2–3
Cd	≤ 0,1

([1]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.5.4.2. *Hulladék*

BAT 133. A kadmium hidrometallurgiai előállításából származó, lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi egyik technika alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a cinkoldatok tisztítása során kapott cementált kadmiumot tovább dúsítják és raffinálják (elektrolízissel vagy pirometallurgiai eljárással), és végül értékesíthető kadmiummá vagy kadmiumvegyületté alakítják	csak akkor alkalmazható, ha gazdaságilag életképes igény van rá
b)	a cinkoldatok tisztítása során kapott cementált kadmium esetében számos hidrometallurgiai műveletet alkalmaznak kadmiumban gazdag csapadék előállítására (például cement/fém kadmium/, $Cd(OH)_2$), amely lerakásra kerül, a maradványanyagokat pedig újrahasznosítják a kadmiumüzemben vagy cinküzemben	csak akkor alkalmazható, ha megfelelő lerakó áll rendelkezésre

1.6. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A NEMESFÉMEK ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.6.1. **Légköri kibocsátások**

1.6.1.1. *Diffúz kibocsátások*

BAT 134. Az előkezelési műveletekből (például a zúzásból, rostálásból és keverésből) származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	az előkezelés során használt területek és szállítórendszerek lefedése poros anyagok használata esetén
b)	az előkezelési és kezelési műveleteknek a légcsapdákon és elszívó csővezetékeken keresztül a porgyűjtőkhöz vagy elszívókhoz való csatlakoztatása poros anyagok használata esetén
c)	az előkezelés és kezelés során használt berendezéseknek a porgyűjtőjükkel vagy elszívójukkal való elektromos összekapcsolása, hogy a berendezéseket csak akkor lehessen üzemeltetni, ha működik a porgyűjtő és a szűrőrendszer

BAT 135. Az elektrolízisből és az olvasztásból (doré és nem doré műveletek egyaránt) származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák mindegyikének alkalmazása.

	Technika
a)	zárt épületek és/vagy az olvasztókemence környékének lezárása
b)	a műveletek negatív nyomáson történő elvégzése
c)	a kemencék csatlakoztatása porgyűjtőkhöz vagy elszívókhoz légcsapdákon és elszívó csővezetékeken keresztül
d)	a kohóberendezéseknek a porgyűjtőjükkel vagy elszívójukkal való elektromos összekapcsolása, hogy a berendezéseket csak akkor lehessen üzemeltetni, ha működik a porgyűjtő és a szűrőrendszer

BAT 136. A kioldásból és az arany elektrolíziséből származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	zárt tartályok/edények és zárt vezetékek használata az oldatok mozgatása során
b)	légcsapdák és elszívórendszerek az elektrolizáló kádak vonatkozásában
c)	vízfüggöny használata az arany előállítása során, hogy megakadályozzák a klórgázkibocsátást az anódiszap sósavval vagy egyéb oldószerekkel történő kioldása során

BAT 137. A hidrometallurgiai műveletekből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák mindegyikének alkalmazása.

	Technika
a)	Elkülönítést szolgáló intézkedések, például tömített vagy zárt reaktorüstök, tárolótartályok, az oldószeres extrahálás során használt berendezések és szűrők, szintszabályozóval ellátott edények és tartályok, zárt csövek, tömített elvezetőrendszerek és tervezett karbantartási programok
b)	Füstgázelszívással rendelkező közös csővezetékrendszerhez csatlakoztatott reakcióüstök és tartályok (automatikus készenléti/tartalékrendszer meghibásodás esetére)

BAT 138. Az égetésből, kalcinálásból és szárításból származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák mindegyikének alkalmazása.

	Technika
a)	valamennyi kalcináló kemence, égetőkemence és szárító kályha csatlakoztatása egy füstgázelvezető csővezetékrendszerhez
b)	a gázmosó olyan elsőbbségi áramkörre történő csatlakoztatása, amelyet áramkimaradás esetén tartalékgenerátor működtet
c)	a gázmosók beindítását és kikapcsolását, a használt sav lerakását és a friss savval történő ellátást automatizált irányító rendszer végzi

BAT 139. A raffinálás során a fém végtermékek olvasztásából származó légköri diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika mindkét alábbi technika alkalmazása.

	Technika
a)	zárt kemence negatív nyomáson
b)	megfelelő házak, burkolatok és légcsapdák hatékony elszívással/szellőztetéssel

1.6.1.2 *Elvezetett porkibocsátások*

BAT 140. A porral járó műveletekből, például a zúzásból, rostálásból, keverésből, olvasztásból, elektrolízisből, égetésből, kalcinálásból, szárításból és raffinálásból származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika ([1])	Alkalmazhatóság
a)	zsákszűrő	lehetséges, hogy nagy mennyiségű illósított szelént tartalmazó füstgázok esetében nem alkalmazható

	Technika (1)	Alkalmazhatóság
b)	nedvesmosó elektrosztatikus porleválasztóval, ami lehetővé teszi a szelén visszanyerését	csak illósított szelént tartalmazó füstgázok esetében alkalmazható (például doré fémek előállítása során)

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 39. táblázatot.

39. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a porral járó műveletekből, például a zúzásból, rostálásból, keverésből, olvasztásból, elektrolízisből, égetésből, kalcinálásból, szárításból és raffinálásból származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	2–5

(1) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.6.1.3. *NO_X-kibocsátások*

BAT 141. A salétromsavval történő oldással/kioldással járó hidrometallurgiai műveletekből származó légköri NO_X-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika (1)
a)	alkalikus gázmosó marónátronnal
b)	gázmosó oxidálószerekkel (például oxigénnel, hidrogén-peroxiddal) és redukáló szerekkel (például salétromsavval, karbamiddal) a hidrometallurgiai műveletek során használt olyan edények esetében, amelyek potenciálisan magas NO_X-koncentrációhoz vezetnek. Gyakran a BAT 141. a) pontjában szereplő technikával együtt alkalmazzák.

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 40. táblázatot.

40. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a salétromsavval történő oldással/kioldással járó hidrometallurgiai műveletekből származó légköri NO_X-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
NO_X	70–150

(1) Órai átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.6.1.4. *Kén-dioxid-kibocsátások*

BAT 142. A doré fémek előállítása során történő olvasztásból és elektrolízisből, többek között a kapcsolódó égetési, kalcinálási és szárítási műveletekből származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika [1]	Alkalmazhatóság
a)	mész injektálása, valamint zsákszűrő használata	általánosan alkalmazható
b)	nedvesmosó	lehetséges, hogy az alábbi esetekben korlátozottan alkalmazható: — a füstgáz áramlási sebessége nagyon gyors (a keletkező jelentős mennyiségű hulladék és szennyvíz miatt) — száraz területeken (a nagy vízszükséglet és a szennyvízkezelés szükségessége miatt)

[1] A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 41. táblázatot.

41. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a doré fémek előállítása során történő olvasztásból és elektrolízisből, többek között a kapcsolódó égetési, kalcinálási és szárítási műveletekből származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
SO_2	50–480

[1] Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 143. A hidrometallurgiai műveletekből, többek között a kapcsolódó égetési, kalcinálási és szárítási műveletekből származó légköri SO_2-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a nedvesmosó használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 42. táblázatot.

42. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a hidrometallurgiai műveletekből, többek között a kapcsolódó égetési, kalcinálási és szárítási műveletekből származó légköri SO_2-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
SO_2	50–100

[1] Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.6.1.5. *HCl- és Cl_2-kibocsátás*

BAT 144. A hidrometallurgiai műveletekből, többek között a kapcsolódó égetési, kalcinálási és szárítási műveletekből származó légköri HCl- és Cl_2-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alkalikus gázmosó használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 43. táblázatot.

43. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a hidrometallurgiai műveletekből, többek között a kapcsolódó égetési, kalcinálási és szárítási műveletekből származó légköri HCl- és Cl_2-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
HCl	≤ 5–10
Cl_2	0,5–2

[1] A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.6.1.6. *NH_3-kibocsátások*

BAT 145. Az ammóniát vagy ammónium-kloridot használó hidrometallurgiai műveletekből származó légköri NH_3-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a kénsavas nedvesmosó használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 44. táblázatot.

44. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az ammóniát vagy ammónium-kloridot használó hidrometallurgiai műveletekből származó légköri NH_3-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
NH_3	1–3

[1] A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.6.1.7. *PCDD/F-kibocsátások*

BAT 146. A szerves vegyületeket, halogéneket vagy egyéb PCDD/F-prekurzorokat tartalmazó nyersanyagok szárításából, valamint az égetésből és a kalcinálásból származó légköri PCDD/F-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	utóégető vagy regeneratív termikus oxidáló berendezés [1]
b)	adszorbensek injektálása, valamint hatékony porgyűjtő rendszer használata [1]
c)	az égési vagy a folyamattal kapcsolatos körülmények optimalizálása a szerves vegyületek kibocsátásának csökkentése érdekében [1]
d)	a jelentős porlerakódással járó elszívórendszerek használatának mellőzése 250 °C hőmérséklet felett [1]
e)	gyorshűtés [1]
f)	a PCDD/F hő útján történő megsemmisítése a kemencében magas hőmérsékleten (> 850 °C)
g)	oxigén befúvatása a kemence felső részébe
h)	recirkuláltatott tüzelési rendszer [1]

[1] A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 45. táblázatot.

45. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a szerves vegyületeket, halogéneket vagy egyéb PCDD/F-prekurzorokat tartalmazó nyersanyagok szárításából, valamint az égetésből és a kalcinálásból származó légköri PCDD/F-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm^3) [1]
PCDD/F	≤ 0,1

[1] Legalább hatórás mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.6.2. **A talaj és a felszín alatti vizek védelme**

BAT 147. A talaj és a felszín alatti vizek szennyeződésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	tömített elvezető rendszer használata
b)	duplafalú tartályok vagy kármentő medencék használata
c)	vízzáró és saválló padlózat használata
d)	a reakcióüstök szintjének automatikus ellenőrzése

1.6.3. **Szennyvíz keletkezése**

BAT 148. A szennyvíz keletkezésének megelőzése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika
a)	a használt/visszanyert gázmosó folyadék és egyéb hidrometallurgiai reagensek újrahasznosítása a kioldási és egyéb raffinálási műveletek során
b)	a kioldási, extrahálási és lecsapatási műveletek során használt oldatok újrahasznosítása

1.6.4. **Hulladék**

BAT 149. A lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy megkönnyítsék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Eljárás
a)	a fémtartalom visszanyerése a salakból, a szűrőkön leválasztott porból és a nedves portalanító rendszerből származó maradványanyagokból	doré előállítása
b)	a szelén visszanyerése a nedves portalanító rendszer által begyűjtött, illósított szelént tartalmazó füstgázokból	
c)	az ezüst visszanyerése a használt elektrolitból és a használt iszapmosási oldatokból	ezüst elektrolitikus raffinálása
d)	fémek visszanyerése az elektrolit tisztítása során keletkező maradványanyagokból (például ezüstcementből, réz-karbonát alapú maradványanyagokból)	
e)	arany visszanyerése az aranykioldási folyamatok során használt/keletkező elektrolitból, iszapból és oldatokból	arany elektrolitikus raffinálása
f)	fémek visszanyerése a használt anódokból	ezüst vagy arany elektrolitikus raffinálása
g)	a platinacsoport elemeinek visszanyerése a platinacsoport elemeiben gazdag oldatokból	
h)	fémek visszanyerése az eljárás végi folyadékokból	minden eljárás

1.7. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A VASÖTVÖZETEK ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.7.1. **Energia**

BAT 150. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika a zárt bemerülő elektródás ívkemencében vagy a zárt plazmaporos eljárás során keletkező, CO-ban gazdag füstgázok energiatartalmának hasznosítása az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	gőzkazán és turbinák használata a füstgázok energiatartalmának hasznosítására és elektromos áram előállítására	az adott tagállam energiaárai és energiapolitikája korlátozhatja az alkalmazhatóságát
b)	a füstgáz közvetlen felhasználása tüzelőanyagként az eljárás során (például nyersanyagok szárítására, a betétanyagok előmelegítésére, szinterelésre, az üstök melegítésére)	csak akkor alkalmazható, ha van igény az eljárásból származó hőre
c)	a füstgáz tüzelőanyagként történő felhasználása a szomszédos üzemekben	csak akkor alkalmazható, ha gazdaságilag életképes igény van az ilyen tüzelőanyagra

BAT 151. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika a részben zárt bemerülő elektródás ívkemencében keletkező forró füstgázok energiatartalmának hasznosítása az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	gőzkazán és turbinák használata a füstgázok energiatartalmának hasznosítására és elektromos áram előállítására	az adott tagállam energiaárai és energiapolitikája korlátozhatja az alkalmazhatóságát
b)	hulladékhő-hasznosító kazán használata meleg víz előállítására	csak akkor alkalmazható, ha gazdaságilag életképes igény van rá

BAT 152. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika a nyitott bemerülő elektródás ívkemencében keletkező füstgáz energiatartalmának hasznosítása meleg víz előállításával.

Alkalmazhatóság

Csak akkor alkalmazható, ha gazdaságilag életképes igény van a meleg vízre

1.7.2. **Légköri kibocsátások**

1.7.2.1. *Diffúz porkibocsátások*

BAT 153. A csapolásból és öntésből származó légköri diffúz kibocsátások megelőzése vagy csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik vagy mindkét technika alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	légcsapdák használata	a meglévő üzemekben az üzem kialakításától függ az alkalmazhatósága
b)	a folyékony állapotban lévő vasötvözetek felhasználásával történő öntés mellőzése	csak akkor alkalmazható, ha a fogyasztó (például az acélgyártó) és a vasötvözet gyártója integráltan helyezkedik el

1.7.2.2. *Elvezetett porkibocsátások*

BAT 154. A szilárd anyagok tárolásából, kezeléséből és szállításából, valamint az előkezelési műveletekből, például a mérésből, keverésből, elegyítésből és zsírtalanításból, továbbá a csapolásból, öntésből és csomagolásból származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 46. táblázatot.

BAT 155. A zúzásból, brikettálásból, pelletálásból és szinterelésből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő vagy a zsákszűrő egyéb technikákkal kombinált használata.

Alkalmazhatóság

A zsákszűrő alkalmazhatóságát korlátozhatja az alacsony környezeti hőmérséklet (– 20 °C és – 40 °C között) és a füstgázok magas nedvességtartalma, illetve a CaSi zúzása esetén biztonsági megfontolások (robbanásveszély) is korlátozhatják.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 46. táblázatot.

BAT 156. A nyitott vagy részben zárt bemerülő elektródás ívkemencéből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 46. táblázatot.

BAT 157. A zárt bemerülő elektródás ívkemencéből vagy a zárt plazmaporos eljárásból származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika ([1])	Alkalmazhatóság
a)	nedvesmosó és elektrosztatikus porleválasztó együttes használata	általánosan alkalmazható
b)	zsákszűrő	általánosan alkalmazható, kivéve, ha biztonsági megfontolások merülnek fel a füstgázok CO- és H_2-tartalma esetében

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 46. táblázatot.

BAT 158. A ferromolibdén és ferrovanádium előállítása során használt, tűzálló anyaggal bélelt olvasztótégelyekből származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 46. táblázatot.

46. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a vasötvözetek előállításából származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	Eljárás	BAT-AEL (mg/Nm^3)
Por	— szilárd anyagok tárolása, kezelése és szállítása — előkezelési műveletek, például mérés, keverés, elegyítés és zsírtalanítás — csapolás, öntés és csomagolás	2–5 ([1])
	zúzás, brikettálás, pelletálás és szinterelés	2–5 ([2]) ([3])
	nyitott vagy részben zárt bemerülő elektródás ívkemence	2–5 ([2]) ([4]) ([5])
	— zárt bemerülő elektródás ívkemence vagy zárt plazmaporos eljárás — tűzálló anyaggal bélelt olvasztótégely a ferromolibdén és ferrovanádium előállításához	2–5 ([2])

([1]) A mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.
([3]) Azokban az esetekben, amikor a zsákszűrő nem használható, az értéktartomány felső határa elérheti a 10 mg/Nm^3 értéket.
([4]) Az értéktartomány felső határa elérheti a 15 mg/Nm^3 értéket a FeMn, SiMn és CaSi előállítása esetén a por ragadós természete miatt (amely például a nedvszívó képességére vagy a kémiai jellemzőire vezethető vissza), ami befolyásolja a zsákszűrő hatékonyságát.
([5]) A porkibocsátás várhatóan az értéktartomány alsó határához közelít, ha a fémkibocsátás meghaladja a következő szinteket: ólom: 1 mg/Nm^3, kadmium: 0,05 mg/Nm^3, króm(VI): 0,05 mg/Nm^3, tallium: 0,05 mg/Nm^3.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.7.2.3. *PCDD/F-kibocsátások*

BAT 159. A vasötvözeteket előállító kemencékből származó légköri PCDD/F-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika adszorbensek injektálása, valamint elektrosztatikus porleválasztó és/vagy zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 47. táblázatot.

47. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a vasötvözeteket előállító kemencékből származó légköri PCDD/F-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (ng I-TEQ/Nm^3)
PCDD/F	≤ 0,05 ([1])

([1]) Legalább hatórás mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.7.2.4. *PAH és szerves vegyületek kibocsátása*

BAT 160. A titánforgácsok forgó csőkemencében történő zsírtalanításából származó légköri PAH- és szervesvegyület-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a termikus oxidáló berendezés használata.

1.7.3. **Hulladék**

BAT 161. A lerakásra szánt salak mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék a salak újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a salak építési célú felhasználása	csak a magas széntartalmú FeCr és SiMn előállítása során keletkező salak, az ötvözeteknek az acélművek maradványanyagaiból történő visszanyerése során keletkező salak, illetve a FeMn és FeMo előállítása során keletkező salak esetében alkalmazható
b)	a salak felhasználása homokfúvatáshoz	csak a magas széntartalmú FeCr előállításából származó salak esetében alkalmazható
c)	a salak felhasználása hőálló, önthető anyagokhoz	csak a magas széntartalmú FeCr előállításából származó salak esetében alkalmazható
d)	a salak felhasználása az elektrolízis során	csak a kalcium-szilicid előállításából származó salak esetében alkalmazható
e)	a salak nyersanyagként történő felhasználása a SiMn előállítása és egyéb metallurgiai eljárások során	csak a FeMn előállításából származó, magas MnO-tartalmú salak esetében alkalmazható

BAT 162. A szűrőkről leválasztott, lerakásra szánt por és iszap mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék a szűrőkről leválasztott por és iszap újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság ([1])
a)	a szűrőkről leválasztott por felhasználása az elektrolízis során	csak a FeCr és FeMo előállítása során keletkező, a szűrőkről leválasztott por esetében alkalmazható
b)	a szűrőkről leválasztott por felhasználása a rozsdamentes acél előállítása során	csak a magas széntartalmú FeCr előállítása során végzett zúzási és rostálási műveletekből származó, a szűrőkről leválasztott por esetében alkalmazható
c)	a szűrőkről leválasztott por és iszap felhasználása koncentrátumként	csak a molibdén pörkölése során végzett füstgáztisztításból származó, a szűrőkről leválasztott por és iszap esetében alkalmazható

	Technika	Alkalmazhatóság ([1])
d)	a szűrőkről leválasztott por felhasználása más iparágakban	csak a FeMn, SiMn, FeNi, FeMo és FeV előállítása során alkalmazható
e)	a mikroszilika felhasználása adalékanyagként a cementiparban	csak a FeSi és a Si előállítása során keletkező mikroszilika esetében alkalmazható
f)	a szűrőkről leválasztott por és iszap felhasználása a cink előállítása során	csak az ötvözeteknek az acélművek maradványanyagaiból történő visszanyeréséből származó kemencepor és nedvesmosóiszap esetében alkalmazható

([1]) Az erősen szennyezett por és iszap nem használható fel újra, illetve nem hasznosítható újra. Az újrafelhasználást és az újrahasznosítást a felhalmozódással kapcsolatos problémák is korlátozhatják (például a FeCr előállítása során keletkező por újrafelhasználása a cink felhalmozódásához vezethet a kemencében).

1.8. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A NIKKEL ÉS/VAGY KOBALT ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.8.1. **Energia**

BAT 163. A hatékony energiafelhasználás céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	oxigénnel dúsított levegő használata az olvasztókemencékben és az oxigénkonverterekben
b)	hővisszanyerő-kazánok használata
c)	a kemencében keletkező füstgáz felhasználása az eljárás (például szárítás) során
d)	hőcserélők használata

1.8.2. **Légköri kibocsátások**

1.8.2.1. *Diffúz kibocsátások*

BAT 164. A kemencék adagolásából származó légköri diffúz porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zárt szállítórendszerek használata.

BAT 165. Az elektrolízisből származó légköri diffúz porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakoztatott zárt, légcsapdával ellátott átfolyócsatornák használata.

BAT 166. A konverterezésből származó diffúz porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a negatív nyomáson történő üzemeltetés és a kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakozó légcsapdák használata.

BAT 167. A légköri nyomáson végzett kioldásból és a nyomás alatti kioldásból származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika mindkét alábbi technika alkalmazása.

	Technika
a)	tömített vagy zárt reaktorok, ülepítő edények és nyomástartó autoklávok/edények
b)	a levegő helyett oxigén vagy klór használata a kioldási fázisokban

BAT 168. Az oldószeres extrahálással végzett raffinálásból származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika
a)	kis vagy nagy nyíróerejű keverőberendezések használata az oldószer vizes keveréke esetében
b)	a keverőberendezés és a szeparátor lefedése
c)	a kibocsátáscsökkentő rendszerhez csatlakoztatott, tömített tartályok használata

BAT 169. Az elektrolízisből származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	a klórgáz begyűjtése és újrafelhasználása	csak klóralapú elektrolízis esetében alkalmazható
b)	a kádak polisztirol gyöngyökkel való lefedése	általánosan alkalmazható
c)	habképző szerek használata a kádak stabil habréteggel történő lefedésére	csak szulfátalapú elektrolízis esetében alkalmazható

BAT 170. A nikkelpor és nikkelbrikett előállítása során (nyomásos eljárások) zajló hidrogénes redukciós eljárásból származó diffúz kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a tömített vagy zárt reaktor, ülepítő edény és nyomástartó autokláv/edény, porszállító és terméksiló használata.

1.8.2.2. *Elvezetett porkibocsátások*

BAT 171. A szulfidércek feldolgozása során a nyersanyagok kezeléséből és tárolásából, az anyagok előkezeléséből (például az ércek előkészítéséből és az ércek/koncentrátumok szárításából), a kemence adagolásából, az elektrolízisből, a konverterezésből, a termikus raffinálásból, valamint a nikkelpor és nikkelbrikett előállításából származó légköri por- és fémkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő vagy az elektrosztatikus porleválasztó és zsákszűrő együttes használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 48. táblázatot.

48. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a szulfidércek feldolgozása során a nyersanyagok kezeléséből és tárolásából, az anyagok előkezeléséből (például az ércek előkészítéséből és az ércek/koncentrátumok szárításából), a kemence adagolásából, az elektrolízisből, a konverterezésből, a termikus raffinálásból, valamint a nikkelpor és nikkelbrikett előállításából származó légköri porkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Por	2–5

[1] Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.8.2.3. *Nikkel- és klórkibocsátások*

BAT 172. A légköri nyomáson vagy a nyomás alatt végzett kioldási eljárásokból származó légköri nikkel- és klórkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a nedvesmosó használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd a 49. táblázatot.

49. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a légköri nyomáson és a nyomás alatt végzett kioldási eljárásokból származó légköri nikkel- és klórkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) [1]
Ni	≤ 1
Cl_2	≤ 1

[1] A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 173. A nikkelkéneskő raffinálási, vaskloridot és klórt használó eljárásából származó légköri nikkelkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 50. táblázatot.

50. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a nikkelkéneskő raffinálási, vaskloridot és klórt használó eljárásából származó légköri nikkelkibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1])
Ni	≤ 1

([1]) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.8.2.4. *Kén-dioxid-kibocsátások*

BAT 174. A szulfidércek feldolgozása során az elektrolízisből és a konverterezésből származó légköri SO_2-kibocsátások (kivéve a kénsavüzembe irányított kibocsátások) csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika ([1])
a)	mész injektálása, majd zsákszűrő használata
b)	nedvesmosó

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

1.8.2.5. *NH_3-kibocsátások*

BAT 175. A nikkelpor és nikkelbrikett előállításából származó légköri NH_3-kibocsátások céljából elérhető legjobb technika a nedvesmosó használata.

1.8.3. **Hulladék**

BAT 176. A lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy megkönnyítsék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazásával.

	Technika	Alkalmazhatóság
a)	az (elektrolízis során használt) elektromos ívkemencében keletkező granulált salak felhasználása koptatóanyagként vagy építőanyagként	a salak fémtartalma határozza meg az alkalmazhatóságát
b)	az (elektrolízis során használt) elektromos ívkemencéből visszanyert füstgázpor felhasználása nyersanyagként a cink előállítása során	általánosan alkalmazható
c)	a kéneskő granulálása során keletkezett, az (elektrolízis során használt) elektromos ívkemencéből visszanyert füstgázpor felhasználása nyersanyagként a nikkel raffinálása/újbóli elektrolízise során	általánosan alkalmazható
d)	a klóralapú kioldás során a kéneskő szűrésével keletkező kénmaradvány felhasználása kénsavgyártási nyersanyagként	általánosan alkalmazható
e)	a szulfátalapú kioldás során keletkező vasmaradvány felhasználása a nikkelkohó betétanyagaként	a hulladék fémtartalma határozza meg az alkalmazhatóságát
f)	az oldószeres extrahálással végzett raffinálás során keletkező cink-karbonát-maradvány felhasználása a cinkgyártás nyersanyagként	a hulladék fémtartalma határozza meg az alkalmazhatóságát

	Technika	Alkalmazhatóság
g)	a szulfát- és klóralapú kioldás során keletkező rézmaradványok felhasználása a rézgyártás nyersanyagaként	általánosan alkalmazható

1.9. BAT-KÖVETKEZTETÉSEK A SZÉN ÉS/VAGY GRAFIT ELŐÁLLÍTÁSÁNAK TEKINTETÉBEN

1.9.1. **Légköri kibocsátások**

1.9.1.1. *Diffúz kibocsátások*

BAT 177. A folyékony szurok tárolásából, kezeléséből és szállításából származó légköri diffúz PAH-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika
a)	a folyékony szurok tárolótartályának hátsó szellőztetése
b)	kondenzálás külső és/vagy belső hűtéssel, levegő és/vagy vízrendszerek (például kondicionáló tornyok) használatával, majd szűrési technikák (adszorpciós mosók vagy elektrosztatikus porleválasztó) alkalmazása
c)	a füstgázok begyűjtése, majd az eljárás egyéb fázisaiban (például a keverésnél és formázásnál vagy az égetésnél) elérhető kibocsátáscsökkentő rendszerekbe (száraz gázmosóba vagy termikus oxidáló berendezésbe/regeneratív termikus oxidáló berendezésbe) történő továbbítása

1.9.1.2. *Por- és PAH-kibocsátások*

BAT 178. A koksz és a szurok tárolásából, kezeléséből és szállításából, a mechanikus eljárásokból (például az őrlésből), a grafitizálásból és a megmunkálásból származó légköri porkibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a zsákszűrő használata.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 51. táblázatot.

51. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a koksz és a szurok tárolásából, kezeléséből és szállításából, a mechanikus eljárásokból (például az őrlésből), a grafitizálásból és a megmunkálásból származó légköri por- és (a PAH mutatójául szolgáló) BaP-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) ([1])
Por	2–5
BaP	≤ 0,01 ([2])

([1]) A mintavételi időszak alatti átlag.
([2]) BaP-részecskék várhatóan csak a szilárd szurok feldolgozása során keletkeznek.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 179. A zöld anódmassza és a zöld préselvények előállításából származó légköri por- és PAH-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika ([1])
a)	száraz gázmosó, ahol szenet használnak adszorbensként, előhűtéssel vagy előhűtés nélkül, majd zsákszűrő használata
b)	aktívszén-szűrő
c)	regeneratív termikus oxidáló berendezés
d)	termikus oxidáló berendezés

([1]) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 52. táblázatot.

52. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a zöld anódmassza és a zöld préselvények előállításából származó légköri por- és (a PAH mutatójául szolgáló) BaP-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	2–10 (2)
BaP	0,001–0,01

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Az értéktartomány alsó határa a száraz gázmosó használatával függ össze, ahol szenet használnak abszorbensként, majd zsákszűrőt alkalmaznak. Az értéktartomány felső határa a termikus oxidáló berendezés használatával függ össze.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 180. A kiégetésből származó légköri por- és PAH-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika (1)	Alkalmazhatóság
a)	elektrosztatikus porleválasztás termikus oxidációval (például regeneratív termikus oxidáló berendezés használata), amikor erősen illékony vegyületek várhatók	általánosan alkalmazható
b)	regeneratív termikus oxidáló berendezés és előkezelés (például elektrosztatikus porleválasztás) együttes alkalmazása a füstgáz magas portartalma esetében	általánosan alkalmazható
c)	termikus oxidáló berendezés	nem alkalmazható folytonos üzemű körkemencéknél

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 53. táblázatot.

53. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a kiégetésből és újrakiégetésből származó légköri por- és (a PAH mutatójául szolgáló) BaP-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	2–10 (2)
BaP	0,005–0,015 (3) (4)

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Az értéktartomány alsó határa az elektrosztatikus porleválasztó és a regeneratív termikus oxidáló berendezés együttes használatával függ össze. Az értéktartomány felső határa a termikus oxidáló berendezés használatával függ össze.
(3) Az értéktartomány alsó határa a termikus oxidáló berendezés használatával függ össze. Az értéktartomány felső határa az elektrosztatikus porleválasztó és a regeneratív termikus oxidáló berendezés együttes használatával függ össze.
(4) Katódgyártás esetében az értéktartomány felső határa 0,05 mg/Nm^3.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

BAT 181. Az impregnálásból származó légköri por- és PAH-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.

	Technika (1)
a)	száraz gázmosó, majd zsákszűrő használata

	Technika (1)
b)	aktívszén-szűrő
c)	termikus oxidáló berendezés

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 54. táblázatot.

54. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek az impregnálásból származó légköri por- és (a PAH mutatójául szolgáló) BaP-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1)
Por	2–10
BaP	0,001–0,01

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.9.1.3. *Kén-dioxid-kibocsátások*

BAT 182. A kén hozzáadásából származó légköri SO_2-kibocsátások csökkentése céljából elérhető legjobb technika a száraz gázmosó és/vagy nedvesmosó használata.

1.9.1.4. *Szerves vegyületek kibocsátása*

BAT 183. A speciális impregnáló szereket, például gyantát és biológiailag lebomló oldószereket használó impregnálási fázisból származó szervesek vegyületek, többek között fenol és formaldehid légköri kibocsátásának csökkentése céljából elérhető legjobb technika az alábbi egyik technika alkalmazása.

	Technika (1)
a)	regeneratív termikus oxidáló berendezés és elektrosztatikus porleválasztó együttes használata a keverés, kiégetés és impregnálás során
b)	bioszűrő és/vagy biogázmosó az impregnálás során, amikor speciális impregnáló szereket, például gyantát és biológiailag lebomló oldószereket használnak

(1) A technikák leírása az 1.10. szakaszban olvasható.

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek: Lásd az 55. táblázatot.

55. táblázat

BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek a keverésből, kiégetésből és impregnálásból származó légköri TVOC-kibocsátások vonatkozásában

Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm^3) (1) (2)
TVOC	≤ 10–40

(1) A mintavételi időszak alatti átlag.
(2) Az értéktartomány alsó határa az elektrosztatikus porleválasztó és a regeneratív termikus oxidáló berendezés együttes használatával függ össze. Az értéktartomány felső határa a bioszűrő és/vagy biogázmosó használatával függ össze.

A kapcsolódó ellenőrzést a BAT 10. ismerteti.

1.9.2. **Hulladék**

BAT 184. A lerakásra szánt hulladék mennyiségének csökkentése céljából elérhető legjobb technika a telephelyi műveletek oly módon történő megszervezése, hogy lehetővé tegyék az eljárás során keletkező maradványanyagok újrafelhasználását, vagy ennek hiányában újrahasznosítását, többek között a gyártási eljárások során keletkező szén és egyéb maradványanyagok újrafelhasználásával vagy újrahasznosításával az eljárás során vagy egyéb külső eljárásokban.

1.10. TECHNIKÁK LEÍRÁSA

1.10.1. **Légköri kibocsátások**

A lent ismertetett technikák felsorolása a csökkenteni kívánt fő szennyező anyag(ok)on alapul.

1.10.1.1. *Porkibocsátások*

Technika	Leírás
Zsákszűrő	A zsákszűrők, amelyeket gyakran szövetszűrőknek neveznek, finom szövésű vagy nemezes anyagból készülnek, és a gázt ezen áramoltatják át a részecskék eltávolítása érdekében. A zsákszűrők használatához az érintett füstgázok tulajdonságainak és a maximális üzemeltetési hőmérsékletnek megfelelő szövetanyagot kell választani.
Elektrosztatikus porleválasztó (ESP)	Az elektrosztatikus porleválasztók működésének lényege, hogy a részecskéket elektromos tér tölti fel és választja le. Sokféle körülmény között képesek működni. A száraz elektrosztatikus porleválasztókban mechanikusan (például rázással, rezgéssel, sűrített levegővel) távolítják el a begyűjtött anyagot, a nedves elektrosztatikus porleválasztókban pedig valamilyen megfelelő folyadékkal, általában vízzel öblítik le.
Nedvesmosó	A nedvesmosás során úgy távolítják el a port, hogy a beáramló gázt erőteljesen összekeverik vízzel, amit általában azzal kombinálnak, hogy a durva részecskéket a centrifugális erő használatával eltávolítják. Az eltávolított port összegyűjtik a mosó alján. Emellett olyan anyagok is eltávolíthatók, mint például az SO_2, a NH_3, néhány VOC és nehéz fémek.

1.10.1.2. *NO_X-kibocsátások*

Technika	Leírás
Alacsony NO_X-kibocsátású égő	Az alacsony NO_X-kibocsátású égők csökkentik az NO_X-képződést a láng csúcshőmérsékletének csökkentésével, ami késlelteti, de befejezi az égést, és növeli a hőtovábbítást (a láng fokozott sugárzóképessége). Az ultraalacsony NO_x-kibocsátású égők esetében sor kerül egy égetési fázisra (levegő/tüzelőanyag) és a füstgáz visszajáratására.
Oxigénes égő	Ez a technika az égési levegő oxigénnel való helyettesítésével küszöböli ki, illetve csökkenti a kemencébe belépő nitrogénből hő hatására keletkező NO_x-kibocsátást. A kemencében visszamaradó nitrogéntartalom a beadagolt oxigén tisztaságától, a tüzelőanyag minőségétől és az esetleges levegőbeszivárgástól függ.
Füstgáz visszajáratása	A kemencéből származó füstgáznak a lángba való visszainjektálását jelenti az oxigéntartalom és ezzel együtt a lánghőmérséklet csökkentése érdekében. A speciális égők használata a füstgázok belső visszajáratásán alapul, ami hűti a láng kiindulópontját és csökkenti az oxigéntartalmat a láng legforróbb részeiben.

1.10.1.3. *SO_2-, HCl- és HF-kibocsátások*

Technika	Leírás
Száraz vagy félszáraz gázmosó	Valamely lúgos oldat (például mész vagy nátrium-hidrogénkarbonát) száraz porát vagy szuszpenzióját/oldatát bevezetik a füstgázáramba és diszpergálják. Az anyag reakcióba lép a gázhalmazállapotban jelen lévő savakkal (például SO_2-vel), és azokkal szilárd anyagot képez, amelyet szűréssel (zsákszűrővel vagy elektrosztatikus porleválasztóval) távolítanak el. Reaktortorony alkalmazásával növelhető a mosórendszer hatékonysága. Az adszorpció töltött tornyok (például aktívszén-szűrő) használatával is megvalósítható. A meglévő üzemek vonatkozásában a teljesítmény olyan paraméterekhez kapcsolódik, mint a hőmérséklet (legalább 60 °C), a nedvességtartalom, a kontaktidő, a gázfluktuáció, illetve a porszűrő rendszernek (például a zsákszűrőknek) a további porterhelés kezelésére való képessége.

Technika	Leírás
Nedvesmosó	A nedves mosási folyamat során a gáz-halmazállapotú vegyületeket mosófolyadékban (például meszet, NaOH-t vagy H_2O_2-t tartalmazó lúgos oldatban) feloldják. A nedvesmosók után a füstgázokat víz telíti, és a cseppek kiválasztására a füstgázok ürítése előtt kerül sor. A kapott folyadékot szennyvízkezelési eljárással tovább kezelik, a nem oldódó anyagokat pedig ülepítéssel vagy szűréssel összegyűjtik. Ez a technika nagy helyet igényelhet a meglévő üzemekben.
Alacsony kéntartalmú tüzelőanyagok használata	A földgáz vagy az alacsony kéntartalmú fűtőolaj használata csökkenti a tüzelőanyagban található kén égése során bekövetkező oxidációból származó SO_2- és SO_3-kibocsátás mértékét.
Poliéter-alapú adszorpciós/deszorpciós rendszer	Politéter-alapú oldószer használatával szelektíven megkötik a füstgázok SO_2-tartalmát. Az elnyelt SO_2-t ezután leválasztják, és az oldószert teljes mértékben regenerálják. A leválasztott SO_2-t folyékony SO_2 vagy kénsav előállításához használják.

1.10.1.4. *Higanykibocsátások*

Technika	Leírás
Aktív szenes adszorpció	Ez az eljárás azon alapul, hogy az aktív szén megköti a higanyt. Amikor a felszín a lehető legtöbb higanyt megkötötte, az adszorbeált tartalmat az adszorbens regenerálásának részeként deszorbeálják.
Adszorpció szelén használatával	Ez az eljárás azon alapul, hogy szelénborítású gömböket használnak egy megrakott ágyban. A vörös amorf szelén reakcióba lép a gázban lévő higannyal, és HgSe képződik. Ezt követően a szelén regenerálása céljából kezelik a szűrőt.

1.10.1.5. *VOC-, PAH- és PCDD/F-kibocsátások*

Technika	Leírás
Utóégető vagy termikus oxidáló berendezés	Égési rendszer, amelyben a füstgázáramban lévő szennyező anyag reakcióba lép az oxigénnel egy ellenőrzött hőmérsékletű környezetben, és oxidáció következik be.
Regeneratív termikus oxidáló berendezés	Égési rendszer, amely regeneratív eljárással hasznosítja a gáz és a szénvegyületek hőenergiáját hőálló ágyak használatával. Sokrétű rendszerre van szükség a gázáram irányának az ágy tisztítása céljából történő megfordítására. Regeneratív utánégető néven is ismert.
Katalitikus termikus oxidáló berendezés	Égési rendszer, amelyben a lebontásra fém katalitikus felszínen kerül sor alacsonyabb, általában 350–400 °C közötti hőmérsékleten. Katalitikus utánégető néven is ismert.
Bioszűrő	Szerves vagy inert anyagok ágyából áll, amelyben a mikroorganizmusok biológiailag oxidálják a füstgázáramban található szennyező anyagokat.
Biomosó	Ötvözi a nedvesmosást (adszorpciót) és a biológiai lebontást; a gázmosó víz olyan mikroorganizmusokat tartalmaz, amelyek alkalmasak a gáz ártalmas összetevőinek oxidálására.
A nyersanyagok kiválasztása és betáplálása a használt kemencének és kibocsátáscsökkentő technikáknak megfelelően	A nyersanyagokat úgy választják ki, hogy a kívánt csökkentési teljesítmény elérésére használt kemence és kibocsátáscsökkentő rendszer megfelelően tudja kezelni a betáplált anyagban lévő szennyező anyagokat.

Technika	Leírás
Az égési körülmények optimalizálása a szerves vegyületek kibocsátásának csökkentése érdekében	A széntartalmat alaposan összekeverik levegővel vagy oxigénnel, és ellenőrzik a gázok hőmérsékletét és a tartózkodási idejüket magas hőmérsékleten a PCDD/F-t tartalmazó szerves szén oxidálása érdekében. Ennek során dúsított levegőt vagy tiszta oxigént is használhatnak.
Adagolórendszerek használata részben zárt kemencék esetében a nyersanyagok kis mennyiségben történő adagolására	A nyersanyagot kis mennyiségben adagolják a részben zárt kemencékbe, hogy az adagolás során csökkentsék a kemence hűtési hatását. Ez biztosítja a gáz magasabb hőmérsékletét, és megelőzi a PCDD/F újraképződését.
Recirkuláltatott tüzelési rendszer	A füstgázt átvezetik az égő lángján, majd a szerves szén az oxigénnel reakcióba lépve CO_2-vé alakul.
A jelentős porlerakódással járó elszívórendszerek használatának mellőzése 250 °C hőmérséklet felett	A por 250 °C hőmérséklet feletti jelenléte a *de novo* szintézis révén elősegíti a PCDD/F-képződést.
Adszorbensek injektálása, valamint hatékony porgyűjtő rendszer alkalmazása	A por megkötheti a PCDD/F-t, így egy hatékony porszűrő rendszer használatával csökkenthető a kibocsátás. Egy adott adszorbens használata elősegíti ezt az eljárást, és csökkenti a PCDD/F-kibocsátást.
Gyorshűtés	A gáz 400 °C-ról 200 °C-ra történő gyors lehűtése megelőzi a PCDD/F *de novo* szintézisét.

1.10.2. **Vízbe történő kibocsátások**

Technika	Leírások
Kémiai kicsapatás	A nem feloldott szennyező anyagok oldhatatlan vegyületté történő alakítása kémiai kicsapószer hozzáadásával. Az így képződő szilárd csapadékot ülepítéssel, flotálással vagy szűréssel választják le. Ezt szükség esetén ultraszűrés vagy fordított ozmózis követheti. A fémek kicsapatásához általában használt vegyi anyagok a mész, a nátrium-hidroxid és a nátrium-szulfid.
Ülepítés	A lebegő részecskék és lebegő anyagok elkülönítése annak kihasználásával, hogy azok a gravitációnak köszönhetően a vízfenékre süllyednek.
Flotálás	A szilárd vagy folyékony részecskék leválasztása a szennyvízről azáltal, hogy a finom gázbuborékokhoz (általában levegőhöz) tapadnak. A lebegő részecskék összegyűlnek a víz felszínén, ahonnan lehúzó berendezésekkel összegyűjtik őket.
Szűrés	A szennyvízben található szilárd anyagok leválasztása áteresztő közegen való átvezetésük révén. A leggyakrabban használt szűrőközeg a por.
Ultraszűrés	Szűrési eljárás, amelynek során körülbelül 10 μm pórusnagyságú membránokat használnak szűrőközegként.
Aktívszén-szűrés	Szűrési eljárás, amelynek során aktív szenet használnak szűrőközegként.
Fordított ozmózis	Membrános eljárás, amelynek során az egymástól membránnal elválasztott részek között előidézett nyomáskülönbség hatására a víz a töményebb oldatból a kevésbé tömény oldatba áramlik.

1.10.3. **Egyéb**

Technika	Leírások
Folyadék-gőz elválasztó	A folyadék-gőz elválasztó olyan szűrőberendezés, amely eltávolítja a folyadékcseppeket a gázáramból. Nagy fajlagos felületű, fém- vagy műanyagháló. A gázáramban jelen lévő apró cseppek a lendületük révén a hálónak ütköznek, és nagyobb cseppekben egyesülnek.
Centrifugális rendszer	A centrifugális rendszerek a cseppek centrifugális erővel szembeni tehetetlenségét használják ki a füstgázáramokból való eltávolításukra.
Levegőbefúvásos elszívórendszer	Olyan rendszerek, amelyek módosítják az elszívó ventillátorok kapacitását az adagolási, olvasztási és csapolási ciklusnak megfelelően változó gőzforrások alapján. Az adagolás során emellett automatikusan szabályozzák az égőt is, hogy a nyitott ajtó mellett végzett műveletek során minimálisra csökkentsék a gázáramot.
Forgácsok centrifugálása	A centrifugálás a forgácsok olajmentesítésére szolgáló mechanikai módszer. Az ülepítési eljárás gyorsaságának növelése érdekében centrifugális erőt alkalmaznak a forgácson, és így olajtalanítják.
Forgács szárítása	A forgács szárítása során közvetlenül hevített forgódobot használnak. Az olaj eltávolítása céljából pirolitikus eljárásra kerül sor 300–400 °C hőmérsékleten.
Tömített kemenceajtó vagy a kemenceajtó tömítése	A kemenceajtót úgy alakítják ki, hogy hatékony tömítést biztosítson az elszökő diffúz kibocsátások megelőzésére, és túlnyomást tartson fenn a kemencében az elektrolízis/olvasztás során.

ISSN 1977-0731 (elektronikus kiadás)
ISSN 1725-5090 (nyomtatott kiadás)



Az Európai Unió Kiadóhivatala
2985 Luxembourg
LUXEMBURG

HU