

9. Melléklet: „A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2010 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2019. november 12.) az ipari kibocsátásokról szóló 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek a hulladékégetés tekintetében történő meghatározásáról” szerinti BAT megfeleltetés

Elérhető Legjobb Technika (BAT)			A tervezett hulladékhasznosító műben alkalmazandó technika	BAT megfelelés
1. Környezet-központú irányítási rendszerek				
BAT 1	Környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) bevezetése és alkalmazása, amely az alábbi szempontokat magában foglalja	<div>i. elkötelezettség és vezetői szerepvállalás, valamint a vezetés – beleértve a felső vezetést – elszámoltat hatósága a hatékony EMS megvalósítása</div> <div>ii. olyan elemzés, amely magában foglalja a szervezet hátterének meghatározását, az érdekelt felek igényeinek és elvárásainak azonosítását, a létesítmény esetleges környezeti (vagy emberi egészséggel kapcsolatos) kockázatahoz kapcsolódó jellemzők azonosítását, valamint a környezettel kapcsolatos hatályos jogi követelmények meghatározását</div> <div>iii. olyan környezetvédelmi politika kidolgozása, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja</div> <div>iv. a jelentős környezeti tényezőkkel kapcsolatos célkitűzések és teljesítménymutatók létrehozása, beleértve az alkalmazandó jogi követelményeknek való megfelelés biztosítását</div> <div>v. a szükséges eljárások és fellépések tervezése és végrehajtása (ideértve adott esetben a korrekciós és megelőző intézkedéseket is) a környezetvédelmi célkitűzések megvalósítása és a környezeti kockázatok elkerülése érdekében</div> <div>vi. a struktúrák, szerepek és felelősségi körök meghatározása a környezeti tényezőkkel és célkitűzésekkel kapcsolatban, valamint a szükséges pénzügyi és emberi erőforrások biztosítása</div> <div>vii. a létesítmény környezeti teljesítményét esetlegesen befolyásoló munkakörrel rendelkező személyzet szakértelmének és tudatosságának biztosítása (pl. tájékoztatás és képzés révén)</div> <div>viii. belső és külső kommunikáció</div> <div>ix. a munkavállalók jó környezetgazdálkodási gyakorlatokban való részvételének előmozdítása</div> <div>x. a jelentős környezeti hatással járó tevékenységek ellenőrzésére szolgáló irányítási kézikönyv és írásbeli eljárások, valamint a vonatkozó nyilvántartások létrehozása és fenntartása</div> <div>xi. hatékony műveleti tervezés és folyamatellenőrzés</div> <div>xii. megfelelő karbantartási programok végrehajtása</div> <div>xiii. veszélyhelyzeti felkészültségi és intézkedési tervek, beleértve a szükséghelyzetek megelőzését és/vagy (környezeti) hatásainak enyhítését is</div> <div>xiv. az (új) létesítmény vagy annak egy része (újra)tervezése során a környezeti hatásainak figyelembevétele annak teljes élettartama során, beleértve az építést, a karbantartást, az üzemeltetést és a leszerelést is</div> <div>xv. nyomonkövetési és mérési program végrehajtása; ezzel kapcsolatban az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből származó, levegőbe és vízbe történő kibocsátások monitoringjáról szóló referenciajelentésben található információ, amennyiben szükséges</div> <div>xvi. ágazati referenciaértékelés rendszeres alkalmazása</div> <div>xvii. (amennyiben alkalmazandó) időszakos független belső ellenőrzés vagy időszakos független külső ellenőrzés annak érdekében, hogy meghatározzák, hogy a környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt</div> <div>xviii. a meg nem felelések okainak értékelése, a meg nem felelésre válaszul hozott korrekciós intézkedések végrehajtása, a korrekciós intézkedések hatékonyságának felülvizsgálata, valamint annak meghatározása, hogy léteznek-e vagy előfordulhatnak-e hasonló meg nem felelések</div> <div>xix. az EMS-nek és folyamatos alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának időszakos felülvizsgálata a felső vezetés részéről</div> <div>xx. a tisztább technológiák fejlesztésének követése és figyelembevétele</div> <div>xxi. égetőművek esetében a hulladékáram kezelése (lásd: BAT 9)</div> <div>xxii. fenékhamu-kezelő üzemek esetében a kibocsátás minőségének kezelése (lásd: BAT 10)</div> <div>xxiii. maradékanyag-kezelési terv, amely az alábbiakra irányuló intézkedéseket is magában foglal a. minimalizálni a maradékanyagok keletkezését b. optimalizálni a maradékanyagok újrahasználatát, regenerálását, újrafeldolgozását és/vagy energetikai hasznosítását c. biztosítani a maradékanyagok megfelelő ártalmatlanítását</div> <div>xxiv. égetőművek esetében a normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételekre (OTNOC) vonatkozó irányítási terv (lásd: BAT 18)</div> <div>xxv. égetőművek esetében a balesetekre vonatkozó irányítási terv</div> <div>xxvi. fenékhamu-kezelő üzemek esetében a diffúz porkibocsátás kezelése (lásd: BAT 23)</div> <div>xxvii. bűzszenyezés elleni intézkedési terv olyan esetekben, ahol az érzékeny területeken bűzártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták</div> <div>xxviii. zajszennyezés elleni intézkedési terv (lásd még. BAT 37) olyan esetekben, ahol az érzékeny területeken zajártalomra lehet számítani és/vagy azt igazolták</div>	<p>A MOL Nyrt. az ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszereken (MIR) kívül további szabványos irányítási rendszereket is működtet, ahol lehetséges, integrált megközelítésben. Ezek az ISO 14001:2015 környezetközpontú irányítási rendszer (KIR), az ISO 45001:2015 munkahelyi egészségvédelmi és biztonság irányítási rendszer (MEBIR), illetve az ISO 50001:2018 energia irányítási rendszer (EIR).</p> <p>A vonatkozó kézikönyvekben rögzítették a minőség-, környezetvédelmi irányítási rendszer tevékenységeivel kapcsolatos feladatokat és felelősségi viszonyokat is. A Környezetvédelmi Irányítási Rendszer (KIR) működtetésének egyik elemeként a MOL Nyrt. rendszeresen értékeli kibocsátásainak környezeti hatásait, minden környezeti elemre más-más módszer szerint. A hatásértékelés alapján határozzák meg azokat a kibocsátásokat, amelyek jelentős hatással bírnak az illető befogadó környezeti elemre, jóllehet, a kibocsátások határérték alattiak. A KIR-t rendszeresen auditáltatja független (sok esetben nemzetközi) auditor céggel, annak eredményeit publikálja az éves jelentésében. A MOL Nyrt. a környezetvédelmi irányítási rendszerének szellemében folyamatosan törekszik a tisztább technológiák alkalmazására, az energiahatékonyságra, a kibocsátások csökkentésére.</p> <p>A KIR a következő elemeket foglalja magában:</p> <ul style="list-style-type: none">Környezeti politika felső vezetés által történő meghatározása az adott létesítményre <p>A MOL Nyrt. átfogó környezetvédelmi irányítási rendszert dolgozott ki, vezetett be és működtet évtizedek óta. Az irányítási rendszert minden esetben bevezetik az új létesítményekre is. Mint ahogyan az új technológiákat integrálják a meglévő gyártástechnológiák sorába, ugyanúgy, az újakra vonatkozó irányítási rendszereket bevezetik és integrálják a meglévő és működő rendszerbe az új technológia bevezetésével egy időben.</p> <ul style="list-style-type: none">A szükséges folyamatleírások megtervezése és létrehozása <p>A MOL Nyrt. Környezetvédelmi Irányítási Rendszerének fontos elemei (a BAT elvárásban is felsoroltaknak megfelelően):</p> <ul style="list-style-type: none">szervezet és felelősségi körökoktatások, tudatosság kialakítás, hatáskörök lehatárolásakapcsolattartás az érdekelt felekkeldokumentációs rendszerhatékony folyamatellenőrzéskarbantartási tervfelkészülés a vészhelyzetekre és az azokra adott válaszlehetőségek kidolgozásaa környezetvédelmi szabályozásoknak való biztonságos megfelelés <ul style="list-style-type: none">Ellenőrzések és a javító intézkedések meghatározása <p>A MOL Nyrt. Környezetvédelmi Irányítási Rendszerének elemét képezik a rendszeres ellenőrzések, auditok, és a feltárt hiányosságok kiküszöbölésére irányuló javító intézkedések meghatározása és bevezetése, azok hatékonyságának visszaellenőrzése. E folyamat fontos elemei, különös szempontjai megegyeznek a BAT leírásban megtalálható elemekkel:</p> <ul style="list-style-type: none">monitoring rendszer és mérésekjavító intézkedések, megelőző intézkedésekjelentések készítésefüggetlen belső auditokat hajtanak végre annak meghatározására, hogy az irányítási rendszer megfelel-e a tervezetteknek, és hogy megfelelően vezették-e be, és hogyan működtetik.a felső vezetés által végzett ellenőrzések	megfelel
2. Nyomon követés				
BAT 2	A bruttó elektromos hatásfok, a bruttó energiahatékonyság vagy a kazán hatásfokának meghatározása a hulladékégető mű egészében vagy az égetőmű összes vonatkozó részében.	Teljes terhelés mellett végzett teljesítményvizsgálat végrehajtásával meg kell határozni a bruttó elektromos hatásfokot, a bruttó energiahatékonyságot, vagy a kazán hatásfokát	Az új égető berendezései a hatályos jogszabályok, irányelvek (köztük a BAT-C) előírásai szerint kerülnek tervezésre. A technológiákat szállító vállalkozóknak számításokat kell végezniük az üzem hatékonyságára vonatkozóan, amit az üzem teljesítményvizsgálata során igazolniuk kell.	megfelel

BAT 3	A levegőbe és a vízbe történő kibocsátásokkal kapcsolatos lényeges folyamatparaméterek nyomon követése.	Folyamatos méréssel: <ul style="list-style-type: none">- A hulladékégetés során keletkező füstgáz (Áramlási mennyiség, oxigéntartalom, hőmérséklet, nyomás, vízgőztartalom).- Égetőkamra (Hőmérséklet).- Nedves füstgáztisztítás során keletkező szennyvíz (Áramlási mennyiség, pH, hőmérséklet).- Fenékhamu-kezelő üzemekben keletkező szennyvíz (Áramlási mennyiség, pH, vezetőképesség)		A teljes égetési folyamatot az Ellenőrző és Monitoring Rendszernek (CMS) ellenőzi és felügyeli. Az optimális működés biztosításának alapvető technológiája a kemence/kazán fejlett égésszabályozó rendszere. A rendszernek minden alapvető folyamatparamétert felhasznál a működés optimalizálása érdekében. A mért paraméterek a következők: <ul style="list-style-type: none">- Füstgáz O₂.- Elsődleges légáramlás és hőmérséklet.- Másodlagos légáramlás és hőmérséklet.- Kemence-kamerák fényképei.- A hulladékáram átlagos óránkénti/½ órás értékekre kiegyenlítve.- Gőzáramlás.- NO_x nyersgáz értékek.- CO nyersgáz értékek.- Kazánnyomás.- Egyéb paraméterek. A füstgáztisztítás során nem keletkezik szennyvíz, illetve nincs fenékhamu kezelés, így ezek esetében a folyamatparaméterek nyomonkövetése nem releváns.	megfelel	
BAT 4	A levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább a megadott gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben biztosítják az adatszolgáltatást.	Anyag/paraméter	Minimális ellenőrzési gyakoriság	Az új égető berendezései, illetve monitoring rendszere a folyamatos mérésekre vonatkozó követelményt figyelembe véve, a hatályos jogszabályok, irányelvek (köztük a BAT-C) előírásai szerint kerülnek tervezésre. A füstgáztisztító 100%-ban redundáns módon egy folyamatos kibocsátás ellenőrző állomással lesz felszerelve, ami a következő paramétereket méri és továbbítja az Ellenőrző és Monitoring Rendszernek (CMS): <ul style="list-style-type: none">- Légköri nyomás;- füstgázáram (m³/s);- füstgáz hőmérséklete (°C);- füstgáznyomás (kPa);- H₂O-tartalom (térfogatszázalék);- O₂-tartalom (térfogatszázalék), nedves vagy száraz;- CO₂-tartalom (térfogatszázalék), nedves vagy száraz;- Por tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³);- HCl-tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³);- SO₂-tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³);- NO_x (vagy NO + NO₂) tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³) - NO₂-ben kifejezve;- NH₃-tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³);- TOC-tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³);- CO-tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³);- Hg-tartalom (mg/m³ vagy mg/Nm³); A füstgázkezelő az üzem biztonságos és megbízható működéséhez szükséges, valamint a 2010/75/EU ipari kibocsátási irányelv, a hulladékégetésről szóló BAT referenciadokumentum (BREF-WI) és a helyi előírások követelményeinek megfelelő mérő- és mintavételi nyílásokkal lesz felszerelve. Az időszakos méréseket a hulladékhasznosító mű üzemeltetője végezni fogja.	megfelel	
BAT 5	A normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek fennállása alatt az égetőműből a levegőbe történő irányított kibocsátások megfelelő nyomon követése.	Az ellenőrzés elvégezhető közvetlen kibocsátásmérésekkel (pl. a folyamatosan ellenőrzött szennyező anyagok esetében), vagy helyettesítő paraméterek ellenőrzésével, amennyiben az tudományos szempontból a kibocsátások közvetlen mérésével egyenértékű vagy annál magasabb színvonalat képvisel. Az indítás és a leállítás alatt (amikor hulladék égetése nem történik) keletkező kibocsátásokat, beleértve a PCDD/F-kibocsátásokat, a tervezett indítási/ leállítási műveletek során végzett mérési kampányok alapján – pl. háromévente – kell megbecsülni.		Az új égető berendezései, illetve monitoring rendszere a folyamatos mérésekre vonatkozó követelményt figyelembe véve, a hatályos jogszabályok, irányelvek (köztük a BAT-C) előírásai szerint kerülnek tervezésre. Az időszakos méréseket a hulladékhasznosító mű üzemeltetője végezni fogja.	megfelel	
BAT 6	A füstgáztisztításból (FGC) és/vagy fenékhamu-kezelésből vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő nyomon követése legalább a megadott gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az elérhető legjobb technika olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok alkalmazása, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben biztosítják az adatszolgáltatást.	Anyag/paraméter	Folyamat	Ellenőrzési gyakoriság	A hulladékhasznosító műben füstgázkezelésből vagy a fenékhamu kezeléséből nem keletkezik szennyvíz.	nem releváns
		TOC	FGC	Havonta egyszer		
		Fenékhamu-kezelés		Havonta egyszer		
		TSS	FGC	Naponta egyszer		
		Fenékhamu-kezelés		Havonta egyszer		
		As, Cd, Cr, Cu, Mo, Ni, Pb, Sb, Tl, Zn, Hg	FGC	Havonta egyszer		
		Pb	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer		
		NH ₄ -N	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer		
		Cl	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer		
		SO ₄	Fenékhamu-kezelés	Havonta egyszer		
		PCDD/F	FGC	Havonta egyszer		
		Fenékhamu-kezelés		Havonta egyszer		
BAT 7	A salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok mennyiségének nyomon követése az égetőműben legalább a megadott gyakorisággal és az EN-szabványoknak megfelelően.	Paraméter	Minimális ellenőrzési gyakoriság	Az időszakos méréseket a hulladékhasznosító mű üzemeltetője végezni fogja.		megfelel
		Izzítási veszteség	háromhavonta			
		Teljes szervesszén-tartalom	háromhavonta			
BAT 8	A környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagokat tartalmazó veszélyes hulladékok égetése esetében a kimeneti anyagáramok (pl. a salak és a fenékhamu, a füstgáz, a szennyvíz) POP-tartalmának meghatározása az égetőmű üzembe helyezését	A kimeneti anyagáramok POP-tartalma közvetlen mérések vagy közvetett módszerek (pl. a szállópernyében, a füstgáz tisztításából származó egyéb száraz maradékanyagokban, a füstgáztisztításból származó szennyvízben és a kapcsolódó szennyvíztisztításból származó iszapban található POP-k összesített mennyisége a füstgáz FGC- rendszer előtti és utáni POP-tartalmának ellenőrzésével határozható meg) vagy az üzemre jellemző tanulmányok alapján határozható meg.		A tervezett új égetőben POP-tartalmú hulladékok égetése nem tervezett.		nem releváns

	követően és minden olyan változás után, amely jelentősen befolyásolhatja a kimeneti anyagáramok POP-tartalmát.															
BAT 9	Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének a hulladékáram kezelése (lásd: BAT 1.) révén való javítása érdekében alkalmazható elérhető legjobb technikák	a. Az eléghető hulladéktípusok meghatározása b. A hulladék paramétereinek jellemzésére és előzetes elfogadására irányuló eljárások kidolgozása és végrehajtása c. Hulladékvételi eljárások kidolgozása és végrehajtása d. Hulladék-nyomonkövető és -nyilvántartási rendszer kidolgozása és megvalósítása e. A hulladékok szétválogatása f. A hulladékok kompatibilitásának ellenőrzése a veszélyes hulladékok keverése vagy elegyítése előtt.	Az üzemeltető operatív irányítás és az utasítások révén: – az elégethető hulladéktípusok meghatározását (a), – a hulladékok jellemzésére és az előzetes átvételi eljárások (b), – és a hulladékok átvételi eljárások kidolgozását (c) tervezi.	megfelel												
BAT 10	A fenékhamu-kezelő üzem átfogó környezeti teljesítményének javítása érdekében a kimenetiminőség-irányítási jellemzők beépítése az EMS-be (lásd: BAT 1.).	Felhasználva a hatályos EN-szabványokat, amennyiben azok rendelkezésre állnak, a kimenetiminőség-irányítási jellemzőket beépítik az EMS-be annak biztosítása érdekében, hogy a fenékhamu-kezelés eredménye összhangban legyen a várakozásokkal. Ez egyúttal a fenékhamu-kezelés teljesítményének nyomon követését és optimalizálását is lehetővé teszi.	A hulladékhasznosító mű területén nem végeznek salak és fenékhamu kezelést.	nem releváns												
BAT 11	Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének növelése érdekében a hulladékszállítások nyomon követése a hulladékvételi eljárások részeként (lásd: BAT 9 c.)	Települési szilárd hulladék és más nem veszélyes hulladék – A radioaktivitás kimutatása – A hulladékszállítmányok lemerése – Szemrevételezés – Időszakos mintavétel a hulladékszállítmányokból és a főbb tulajdonságok/anyagok elemzése (pl. fűtőérték, halogén- és fém-/ félfémtartalom). A települési szilárd hulladék esetében külön kirakodásról van szó. Szennyvíziszap – A hulladékszállítmányok lemerése (vagy az áramlás mérése, ha a szennyvíziszapot csővezetéken szállítják) – Szemrevételezés, amennyire ez technikailag lehetséges – Időszakos mintavétel és a főbb tulajdonságok/anyagok elemzése (pl. fűtőérték, víz-, hamu- és higanytartalom). Veszélyes hulladék, a klinikai hulladék kivételével – A radioaktivitás kimutatása – A hulladékszállítmányok lemerése – Szemrevételezés, amennyire ez technikailag lehetséges – Az egyes hulladékszállítmányok ellenőrzése és összehasonlítása a hulladéktermelő nyilatkozatával – Mintavétel a következők tartalmából: o minden ömlesztettáru-szállító tartályhajó és pótkocsi o csomagolt hulladék (pl. hordókban, tömegáruk ideiglenes tárolására szolgáló tartókban (IBC-konténerek) vagy kisebb csomagolásban) – valamint a következők elemzése: o égési paraméterek (beleértve a fűtőértéket és a lobbanáspontot), o a hulladékok kompatibilitása, a hulladékok keverésekor vagy elegyítésekor lehetséges veszélyes reakciók kimutatása a tárolás előtt (BAT 9 f), o kulcsfontosságú anyagok, köztük POP-k, halogének és kén, fémek/félfémek. Klinikai hulladék – A radioaktivitás kimutatása – A hulladékszállítmányok lemerése – A csomagolás sértetlenségének szemrevételezéssel történő ellenőrzése	A beérkező kommunális súlymérését, hulladék radioaktivitás ellenőrzését és szemrevételezését elvégzik, valamint rendszeres mintavételnek vetik alá. A hulladékról fényképet készítenek, beleértve az azonosítót a szállításkor és a kirakodáskor. A hulladékhasznosító műben szennyvíziszapot és veszélyes és klinikai hulladék égetését nem tervezik.	megfelel												
BAT 12	A hulladék fogadásához, mozgatásához és tárolásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében alkalmazott technikák	a. Át nem eresztő felületek megfelelő vízelvezető infrastruktúrával b. Megfelelő hulladéktárolási kapacitás	A beérkezett hulladékok kültéri tárolását nem végzik. A beszállított hulladékokat a fogadócsarnokon keresztül egyből a hulladékbunker-térbe ürítik. A fogadócsarnok, a hulladékbunker és a salakbunker vízzáró padlózattal és falazattal, illetve megfelelő vízelvezetéssel készül, ami meggátolja egyrészt a talajvíz beszivárgását a 15 m mély hulladékbunkerbe és a 8 m mély salakbunkerbe, másrészt a salak nedvesség tartalmának a talajvízbe történő szivárgását. A hulladékbunker-tér a tervek szerint elegendő kapacitással rendelkezik akár két égetősor kiszolgálásához, valamint képes a bejövő hulladék befogadására, amíg az egyik égetősor tervezett karbantartás miatt nem üzemel. A hulladékbunker-tér, 0,35 t/m³ hulladéksűrűséggel és 1080 t/nap napi égetési kapacitással számolva, körülbelül kétheti működésre elegendő hulladéktérfogat tárolására képes. A tárolt hulladék mennyiségét rendszeresen ellenőrzik/becsülik.	megfelel												
BAT 13	A klinikai hulladék tárolásához és mozgatásához kapcsolódó környezeti kockázat csökkentése érdekében az alábbi technikák kombinációjának alkalmazása	a. Automatizált vagy félig automatizált hulladékmozgatás b. Az egyszer használatos, lepecsételt tartályok elégetése, amennyiben ilyeneket használnak c. Az újrahasználatos tartályok tisztítása és fertőtlenítése, amennyiben ilyeneket használnak	Nem releváns, mivel klinikai hulladékok fogadása és égetése nem történik.	nem releváns												
BAT 14	A hulladékégetés átfogó környezeti teljesítményének javítása, a salakban és a fenékhamuban található el nem égett anyagok mennyiségének csökkentése, valamint a hulladékok égetéséből a levegőbe történő kibocsátások csökkentése az alább technikák megfelelő kombinációjának alkalmazásával. (Kapcsolódó követés: BAT 7)	a. A hulladék elegyítése és keverése b. Fejlett irányítási rendszer c. Az égetési folyamat optimalizálása <table><tr><th colspan="3">BAT-hoz kapcsolódó környezeti teljesítményszintek a hulladék égetéséből származó salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok tekintetében</th></tr><tr><th>Paraméter</th><th>Mértékegység</th><th>BAT-AEPL</th></tr><tr><td>Salak és fenékhamu teljes szervesszén-tartalma</td><td>Száraz térfogat%</td><td>1–3</td></tr><tr><td>Salak és fenékhamu izgatási vesztesége</td><td>Száraz térfogat%</td><td>1–5</td></tr></table>	BAT-hoz kapcsolódó környezeti teljesítményszintek a hulladék égetéséből származó salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok tekintetében			Paraméter	Mértékegység	BAT-AEPL	Salak és fenékhamu teljes szervesszén-tartalma	Száraz térfogat%	1–3	Salak és fenékhamu izgatási vesztesége	Száraz térfogat%	1–5	A beérkező hulladékot a hulladéktároló bunkerben polipmarkolós híddaruk segítségével homogenizálják (a). A hulladékégetés és a füstgázkezelés szabályozása teljesen automatizáltan, számítógépes folyamatirányítással történik (b). Az égésszabályozás fejlett vezérlőrendszere magában foglal egy optimalizálási protokollt a hulladékbetáplálási arányok, a hőmérséklet és az áramlás szabályozására (c). A hulladékhasznosító mű tervezése a salak és a fenékhamu maximális égetetlen anyagtartalmára vonatkozó tervezési kritériumok figyelembevételével történt.	megfelel
BAT-hoz kapcsolódó környezeti teljesítményszintek a hulladék égetéséből származó salakban és fenékhamuban lévő el nem égett anyagok tekintetében																
Paraméter	Mértékegység	BAT-AEPL														
Salak és fenékhamu teljes szervesszén-tartalma	Száraz térfogat%	1–3														
Salak és fenékhamu izgatási vesztesége	Száraz térfogat%	1–5														

BAT 15	Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének javítása és a levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében az üzemi beállítások kiigazítására szolgáló eljárások kidolgozása és végrehajtása (ahogyan és amikor ilyen kiigazítás szükséges, és amennyiben az kivitelezhető), például a fejlett irányítási rendszer révén, a hulladék jellemzése és ellenőrzése alapján (lásd: BAT 11.).		A levegőbe történő kibocsátást az égés és a füstgázkezelés szabályozásával kontrollálják. Az égésszabályozás fejlett vezérlőrendszerével az égetőkemence beállítási pontja az üzemeltetéssel és a beérkező hulladékkal kapcsolatos tapasztalatoknak megfelelően változtatható.	megfelel
BAT 16	Az égetőmű átfogó környezeti teljesítményének javítása és a levegőbe történő kibocsátások csökkentése érdekében olyan operatív eljárások kidolgozása és végrehajtása (pl. az ellátási lánc szervezése, szakaszos helyett inkább folyamatos működés), amelyek a lehető legnagyobb mértékben korlátozzák a leállási és az indítási műveleteket.		<p>Az üzem tervezése következő követelmények tükrében történt:</p> <ul style="list-style-type: none">- rugalmasság a hulladékbevitel minőségi és mennyiségi változásainak kezelésében,- az üzem működése szempontjából kulcsfontosságú alberendezéseinek megfelelő redundanciája,- üzemelés közbeni karbantartási lehetőség. <p>Az összes szükséges alberendezés/komponens tekintetében, különösen, amelyek meghibásodása az üzem leállításához vezetnek, teljesen redundáns megoldásokat alkalmaznak. Ez magában foglalja a redundancia megfelelő figyelembevételét az elektromos rendszer és a vezérlő- és felügyeleti rendszer esetében is. Nagymértékben lehetővé kell tenni, hogy minden alkatrész karbantartható legyen az üzem leállítása nélkül, például a folyamat megkerülésével és/vagy az alkatrészek megkettőzésével.</p> <p>A füstgázzövet-szűrőzsákoknak olyan mennyiségben kell raktáron lenniük, hogy eltömődés vagy mechanikai elhasználódás esetén a beépített szövetszűrők legfeljebb tíz százalékát ki lehessen cserélni.</p> <p>A nagynyomású gőzrendszer redundanciája magában foglal egy kazángőz-kerülőszelepet (amely a gőzt a kondenzátorokba irányítja, ha a gőzturbina meghibásodik), 2 x 100%-os kondenzátum- és tápvízszivattyút, kettős kenőolajhűtőt, kettős generátorhűtőt stb. Az egyik kondenzátum- vagy tápvízszivattyú meghibásodása esetén a 2 x 100%-os berendezés lehetővé teszi az erőmű biztonságos működését egy működő szivattyúval a tartalék szivattyú beszereléséig.</p> <p>Az üzemeltető a nem tervezett leállítási és indítási műveletekkel kapcsolatos alkalmak kockázatának megelőzése vagy csökkentése érdekében, egy karbantartási és pótalkatrész-stratégiát, valamint egy redundancia-stratégiát fog kidolgozni, hogy a folyamatos üzemeltetési követelményeknek megfeleljen, és lehetővé tegye a kívánt éves rendelkezésre állást. A redundanciával kapcsolatban különös figyelmet kell fordítani a következő alkatrészekre:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kazán primer levegő ventilátorok (redundancia és pótalkatrész stratégia).- Kazán indukált huzatú ventilátor, ID ventilátor (redundancia és tartalék alkatrész stratégia).- Tápvízszivattyúk.- Tápvíztartály (egy vagy két tartály, a redundancia érdekében).- Hulladékdaruk.- Vezérlő és monitoring rendszer redundancia.- Az alkatrész-hűtőrendszer redundanciája (a turbina kenőolajának és a generátornak a hűtése).- Sűrítettlevegő-rendszer.- Vészhelyzeti áramellátás.	megfelel
BAT 17	Az égetőmű levegőbe és adott esetben vízbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében annak biztosítása, hogy az FGC-rendszer és a szennyvíztisztító telep kialakítása megfelelő legyen (pl. a maximális áramlási sebességet és a szennyező anyag-koncentrációkat figyelembe véve), a tervezési tartományukon belül üzemeltessék őket, és megfelelően karbantartsák őket annak érdekében, hogy az optimális rendelkezésre állás biztosított legyen.		A füstgáztisztító rendszer tervezésekor elvégezték a füstgáz paramétereinek számítógépes áramlástani modellezését az előmelegítő kimenetétől a reaktoron keresztül a füstgázmosó kimenetéig. A modellezést a kazánok névleges terhelési pontját és a maximális áramlási mennyiséget figyelembe véve végezték.	megfelel
BAT 18	A normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek előfordulási gyakoriságának csökkentése, valamint az égetőmű normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek mellett levegőbe és adott esetben vízbe történő kibocsátásainak csökkentése érdekében egy kockázatalapú OTNOC irányítási terv kidolgozása és végrehajtása a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1.)	<ul style="list-style-type: none">- a lehetséges OTNOC-k, azok kiváltó okainak és azok lehetséges következményeinek az azonosítása, valamint az azonosított OTNOC-k listájának rendszeres felülvizsgálata és naprakésszé tétele az alábbi időközi értékelést követően- a kritikus berendezések megfelelő kialakítása- a kritikus berendezésekre vonatkozó megelőző karbantartási terv kidolgozása és végrehajtása (lásd: BAT 1)- a normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek és a kapcsolódó körülmények fennállása alatt bekövetkező kibocsátások nyomon követése és rögzítése (lásd: BAT 5.)- a normál üzemeltetési feltételektől eltérő feltételek fennállása alatt bekövetkező kibocsátások időszakos értékelése, valamint szükség esetén korrekciós intézkedések végrehajtása.	A környezetközpontú irányítási rendszer (KIR) kockázatalapú irányítási tervet tartalmaz a normál üzemi körülményeken kívül eső üzemállapotok (OTNOC) megelőzésére.	megfelel
4. Energiahatékonyság				
BAT 19	Az égetőmű erőforrás-hatékonyságának növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika a hőviszanyerő kazán használata. Veszélyes hulladék égetésére szolgáló üzemek esetében az alkalmazhatóságot korlátozhatják az alábbiak: – a szállópernye ragadósága; – a füstgáz korrozivitása.	A füstgázban lévő energiát hőviszanyerő kazánban hasznosítják forró víz és/vagy gőz előállítására, és amelyet kivezethetnek, belsőleg használhatnak fel és/vagy villamos energia előállítására használhatnak.	Az üzemet energia és gőztermelés céljából gőzfejlesztő kazánnal szerelik fel.	megfelel

BAT 20	Az égetőmű energiahatékonyágának növelése érdekében alkalmazható elérhető legjobb technika az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 2	<div>a. A szennyvíziszap szárítása</div> <div>b. A füstgázáram csökkentése</div> <div>c. A hőveszteség minimális szintre való csökkentése</div> <div>d. A kazán kialakításának optimalizálása</div> <div>e. Alacsony hőmérsékletű füstgázhőcserélők</div> <div>f. Magas gőzparaméterek</div> <div>g. Kapcsolt energiatermelés</div> <div>h. Füstgázkondenzátor</div> <div>i. A száraz fenékhamu kezelése</div> <table><tr><th colspan="5">A hulladékégetésre vonatkozó, BAT-hoz kapcsolódó energiahatékonyági szintek (BAT-AEEL)</th></tr><tr><td rowspan="2">Üzem</td><td colspan="2">Települési szilárd hulladék, más nem veszélyes és veszélyes hulladék</td><td>Veszélyes fahulladéktól eltérő veszélyes hulladék</td><td>Szennyvíz-iszap</td></tr><tr><td>Bruttó elektr.hatásfok</td><td>Bruttó energia-hatékonyság</td><td colspan="2">Kazánhatásfok</td></tr><tr><td>Új üzem</td><td>25-35%</td><td rowspan="2">72-91%</td><td rowspan="2">60-80%</td><td rowspan="2">60-70%</td></tr><tr><td>Meglévő üzem</td><td>20-30%</td></tr></table>	A hulladékégetésre vonatkozó, BAT-hoz kapcsolódó energiahatékonyági szintek (BAT-AEEL)					Üzem	Települési szilárd hulladék, más nem veszélyes és veszélyes hulladék		Veszélyes fahulladéktól eltérő veszélyes hulladék	Szennyvíz-iszap	Bruttó elektr.hatásfok	Bruttó energia-hatékonyság	Kazánhatásfok		Új üzem	25-35%	72-91%	60-80%	60-70%	Meglévő üzem	20-30%	A hőveszteségeket az integrált égetőkemence/gőzkazán rendszer minimalizálja (c). Optimalizált kazánkialakítás kötegekkel, keringtetett vízzel, on-line/off-line tisztítással stb. d). A gőz termelésére szolgáló tápvizet a konvekciós huzamban hőcserélővel előmelegítik, majd a túlhevítőkbén történik a nagy nyomású gőz termelése (f). Az erőmű bruttó elektromos hatásfoka 25 % felett lesz.	megfelel
A hulladékégetésre vonatkozó, BAT-hoz kapcsolódó energiahatékonyági szintek (BAT-AEEL)																									
Üzem	Települési szilárd hulladék, más nem veszélyes és veszélyes hulladék		Veszélyes fahulladéktól eltérő veszélyes hulladék	Szennyvíz-iszap																					
	Bruttó elektr.hatásfok	Bruttó energia-hatékonyság	Kazánhatásfok																						
Új üzem	25-35%	72-91%	60-80%	60-70%																					
Meglévő üzem	20-30%																								
5.1. Levegőbe történő kibocsátások – diffúz kibocsátások																									
BAT 21	Az égetőműből származó diffúz kibocsátások – beleértve a bűzkibocsátást is – megelőzése vagy csökkentése	<div>- a bűzös és/vagy illékony anyagok kibocsátására hajlamos szilárd és ömlesztett pasztaszerű hulladékok zárt épületekben történő tárolása ellenőrzött, a légköri nyomásnál alacsonyabb nyomáson és a kivont levegő égetéshez való felhasználása vagy robbanás kockázata esetén más megfelelő kibocsátáscsökkentő rendszerbe való elvezetése;</div> <div>- a folyékony hulladék megfelelő, szabályozott nyomás alatt álló tartályokban való tárolása és a tartály szellőzőnyílásainak összekötése az égésilevegő-bevezetéssel vagy más megfelelő kibocsátáscsökkentő rendszerrel</div> <div>- a bűzképződés kockázatának ellenőrzése a teljes leállási időszakok alatt, amikor nincs hulladékégetési kapacitás</div>	A kemence primer égésilevegőjét a hulladékbunker-térből és a fogadócsarnokból szívják el. A kemence szekunder levegő elszívása a kemence/kazáncsarnokból és a salakbunkerből történik 75-25%-os arányban. Az így keletkezett negatív nyomás megakadályozza az ürítéskor keletkező por, valamint a bűzös bomlási gázok terjedését az üzem ezen területeiről a környezetbe. A leállási időszakokban a bűzképződést két féle módon tervezik csökkenteni. Egyrészt a tárolt hulladékmennyiség minimalizálásával, másrészt a jövőben tervezett második égetősor megépítését követően felváltva történő karbantartással.	megfelel																					
BAT 22	Az égetőművekben a bűzös és/vagy illékony anyagok kibocsátására hajlamos, gáz-halmazállapotú és folyékony hulladékok kezeléséből származó illékony vegyületek diffúz kibocsátásának megelőzése érdekében ezek közvetlen betáplálása a kemencébe.	Az ömlesztett hulladék tárolására szolgáló tartályokban (pl. tartályhajókon) szállított gáz-halmazállapotú és folyékony hulladékok esetében a közvetlen betáplálást úgy végzik, hogy a hulladéktároló tartályt csatlakoztatják a kemence tápvezetékéhez. Ezután a tartályt nitrogénnel nyomás alá helyezve, vagy ha a viszkozitás elég alacsony, a folyadékot szivattyúzva kiürítik azt. Az elégetésre alkalmas hulladéktároló tartályokban (pl. hordókban) szállított gáz-halmazállapotú és folyékony hulladékok esetében a közvetlen betáplálás a tartályok közvetlenül a kemencébe történő behelyezésével történik.	Az üzem nem fogad folyékony és/vagy gáznemű hulladékot.	nem releváns																					
BAT 23	A salak és a fenékhamu kezeléséből a levegőbe jutó diffúz porkibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében a diffúz porkibocsátás kezelésére szolgáló következő jellemzők beépítése a környezetirányítási rendszerbe (lásd: BAT 1.):	<div>- a diffúz porkibocsátás legfontosabb forrásainak azonosítása (például az EN 15445 szabvány alkalmazásával)</div> <div>- a megfelelő fellépések és technikák meghatározása és végrehajtása az egy adott időszakban fellépő diffúz kibocsátás megelőzése vagy csökkentése céljából.</div>	A salak és fenékhamu gyűjtése és manipulációja beltérben a salakbunkerben történik, nedvesítés kivételével egyéb kezelést nem végeznek. A salaktérből elszívott levegőt az égetőkemencébe vezetik szekunder levegőként. A salak és fenékhamu gyűjtése és manipulációja nem jár diffúz porkibocsátással.	nem releváns																					
BAT 24	A salak és a fenékhamu kezeléséből a levegőbe jutó diffúz porkibocsátások megelőzése vagy csökkentése érdekében az alábbiakban megadott technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása.	<div>a. A berendezések zárttá tétele és befedése</div> <div>b. A kibocsátás magasságának korlátozása</div> <div>c. A készletek védelme az uralkodó szelek ellen</div> <div>d. Vízipermet használata</div> <div>e. A nedvességtartalom optimalizálása</div> <div>f. Működés légköri nyomás alatti nyomáson</div>	A salak és fenékhamu gyűjtése és manipulációja beltérben (a) a salakbunkerben történik, nedvesítés (d) kivételével egyéb kezelést nem végeznek. A salaktérből elszívott levegőt az égetőkemencébe vezetik szekunder levegőként. A salak és fenékhamu gyűjtése és manipulációja nem jár diffúz porkibocsátással.	megfelel																					
5.2. Levegőbe történő kibocsátások - irányított kibocsátások																									
BAT 25	<i>Por-, fém- és félfémkibocsátás</i> A hulladék égetéséből származó por, fémek és félfémek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 4.	<div>a. Zsákos szűrő</div> <div>b. Elektrosztatikus porleválasztó</div> <div>c. Száraz szorbens injektálása</div> <div>d. Nedvesmosó</div> <div>e. Rögzített vagy mozgóágyas adszorpció</div> <table><tr><th colspan="3">A hulladék égetéséből származó por, fémek és félfémek levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek</th></tr><tr><td>Paraméter</td><td>BAT-AEL (mg/Nm³)</td><td>Átlagolási időszak</td></tr><tr><td>Por</td><td><2–5</td><td>Napi átlag</td></tr><tr><td>Cd+Tl</td><td>0,005–0,02</td><td rowspan="2">A mintavételi időszakban mért átlagérték</td></tr><tr><td>Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V</td><td>0,01–0,3</td></tr></table>	A hulladék égetéséből származó por, fémek és félfémek levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek			Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)	Átlagolási időszak	Por	<2–5	Napi átlag	Cd+Tl	0,005–0,02	A mintavételi időszakban mért átlagérték	Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01–0,3	A kazánból távozó füstgázokat egy félszáz füstgáztisztító rendszerrel tisztítják, amely a következő fokozatokkal rendelkezik: <div>- elektrosztatikus porleválasztó (b),</div> <div>- szelektív katalitikus rendszer (SCR de-NO_x) a NO_x kibocsátás csökkentésére,</div> <div>- mésztej befecskendező a savas gázok (HCl, SO₂, HF) közömbösítésére,</div> <div>- aktív szén adagoló a dioxinok, furánok és az illékony higany adszorpciós megkötésére (c),</div> <div>- zsákos szűrő a maradék pernye, reakció sók, többlet abszorbens és adszorbens leválasztására (a), és nedves mosó (d).</div> A rendszert úgy tervezik, hogy megfeleljen a BAT-AEL minimumkövetelményeknek.	megfelel							
A hulladék égetéséből származó por, fémek és félfémek levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek																									
Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)	Átlagolási időszak																							
Por	<2–5	Napi átlag																							
Cd+Tl	0,005–0,02	A mintavételi időszakban mért átlagérték																							
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	0,01–0,3																								
BAT 26	<i>Por-, fém- és félfémkibocsátás</i> A salaknak és a fenékhamunak a levegő kivezetésével történő zárt kezeléséből származó (lásd: BAT 24 f.) por levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében a kivont levegő zsákos szűrővel történő kezelése A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 4.	<table><tr><th colspan="3">A salaknak és a fenékhamunak a levegő kivezetésével történő zárt kezeléséből származó por levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek</th></tr><tr><td>Paraméter</td><td>BAT-AEL (mg/Nm³)</td><td>Átlagolási időszak</td></tr><tr><td>Por</td><td>2-5</td><td>A mintavételi időszakban mért átlagérték</td></tr></table>	A salaknak és a fenékhamunak a levegő kivezetésével történő zárt kezeléséből származó por levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek			Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)	Átlagolási időszak	Por	2-5	A mintavételi időszakban mért átlagérték	A salaktérből elszívott levegőt az égetőkemencébe vezetik szekunder levegőként. A salak és fenékhamu gyűjtése és manipulációja nem jár a por levegőbe történő irányított kibocsátásával.	megfelel												
A salaknak és a fenékhamunak a levegő kivezetésével történő zárt kezeléséből származó por levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek																									
Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)	Átlagolási időszak																							
Por	2-5	A mintavételi időszakban mért átlagérték																							

BAT 27	<i>HCl-, HF és SO₂-kibocsátás</i> A hulladék égetéséből származó HCl, HF and SO ₂ levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.	a. Nedvesmosó b. Félnedves abszorber c. Száraz szorbens injektálása d. Közvetlen kéntelenítés e. Szorbens injektálása a kazánba	A füstgázkezelő rendszer része egy félnedves abszorber (mésztej) befecskendező (b) és egy nedves mosó (a) fokozat is.	Megfelel																																	
BAT 28	<i>HCl-, HF és SO₂-kibocsátás</i> A hulladék égetéséből származó HCl, HF and SO ₂ levegőbe történő irányított csúcskibocsátásának csökkentése és ezzel együtt a reagensfelhasználás, valamint a száraz szorbensinjektálásból és a félig nedves abszorberekből származó maradékanyagok mennyiségének korlátozása érdekében az a. technika vagy mindkét alábbi technika alkalmazása. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 4.	a. Optimalizált és automatizált reagensadagolás b. A reagensek visszavezetése <table><tr><th colspan="4">A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO₂ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek</th></tr><tr><th rowspan="2">Paraméter</th><th colspan="2">BAT-AEL (mg/Nm³)</th><th rowspan="2">Átlagolási időszak</th></tr><tr><th>Új üzem</th><th>Meglévő üzem</th></tr><tr><td>HCl</td><td><2–6</td><td><2–8</td><td>Napi átlag</td></tr><tr><td>HF</td><td><1</td><td><1</td><td>Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>5–30</td><td>5–40</td><td>Napi átlag</td></tr></table>	A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO ₂ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek				Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)		Átlagolási időszak	Új üzem	Meglévő üzem	HCl	<2–6	<2–8	Napi átlag	HF	<1	<1	Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag	SO ₂	5–30	5–40	Napi átlag	A kazán kimeneténél a következő paraméterek folyamatos mérését fogják végezni: <ul style="list-style-type: none">- füstgázhőmérséklet;- füstgáznyomás;- O₂ és H₂O koncentráció a füstgázban;- HCl-koncentráció a füstgázban; és- SO₂-koncentráció a füstgázban. A HCl- és SO ₂ -koncentráció (és a segédparamétereket) nyomon kell követése az automatizált optimális reagensadagolás, a hibaelhárítás és a tömegmérleg megállapítása céljából történik. A füstgáztisztítás során szorpciós adalékanyagként mésztejet, illetve aktív szén adszorbert juttatnak be a füstgázba. A füstgáz savas komponensei (HCl, SO ₂ , HF) kémiai reakcióba lépnek a mésztejjel, míg az aktív szén megkötí a szerves vegyületeket (dioxinokat, furánokat, elégetlen szénhidrogéneket, illetve a gőzalakú higanyt). Az így keletkező szilárd halmazállapotú reakcióterméket zsákos porleválasztóban leválasztják. A zsákos szűrőből származó maradékanyagot részben visszaforgatják, hogy a maradékban lévő, el nem használt mész és reagensek újra felhasználható legyen. A rendszert úgy tervezik, hogy megfeleljen a BAT-AEL minimumkövetelményeknek.	megfelel											
A hulladék égetéséből származó HCl, HF és SO ₂ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek																																					
Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)		Átlagolási időszak																																		
	Új üzem	Meglévő üzem																																			
HCl	<2–6	<2–8	Napi átlag																																		
HF	<1	<1	Napi átlag vagy a mintavételi időszak alatti átlag																																		
SO ₂	5–30	5–40	Napi átlag																																		
BAT 29	<i>NO_x, N₂O, CO és NH₃ kibocsátása</i> A hulladék égetéséből származó NO _x levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése és ezzel együtt a CO és a N ₂ O kibocsátásának, valamint az SNCR és/vagy SCR alkalmazásából származó NH ₃ kibocsátásának korlátozása érdekében az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 4.	a. Az égetési folyamat optimalizálása b. Füstgáz-visszavezetés c. Szelektív nem katalitikus redukció (SNCR) d. Szelektív katalitikus redukció (SCR) e. Katalitikus szűrőzsákok f. Az SNCR/SCR kialakításának és működésének optimalizálása g. Nedvesmosó <table><tr><th colspan="4">A hulladék égetéséből származó NO_x és CO levegőbe történő irányított kibocsátására és az SNCR és/vagy SCR alkalmazásából származó NH₃ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek</th></tr><tr><th rowspan="2">Paraméter</th><th colspan="2">BAT-AEL (mg/Nm³)</th><th rowspan="2">Átlagolási időszak</th></tr><tr><th>Új üzem</th><th>Meglévő üzem</th></tr><tr><td>NO_x</td><td>50–120</td><td>50–150</td><td rowspan="3">Napi átlag</td></tr><tr><td>CO</td><td>10–50</td><td>10–50</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>2–10</td><td>2–10</td></tr></table>	A hulladék égetéséből származó NO _x és CO levegőbe történő irányított kibocsátására és az SNCR és/vagy SCR alkalmazásából származó NH ₃ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek				Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)		Átlagolási időszak	Új üzem	Meglévő üzem	NO _x	50–120	50–150	Napi átlag	CO	10–50	10–50	NH ₃	2–10	2–10	A hulladékégetés és a füstgázkezelés szabályozása teljesen automatizáltan, számítógépes folyamatirányítással történik. Az égésszabályozás fejlett vezérlőrendszere magában foglal egy optimalizálási protokollt a hulladék betáplálási arányok, a hőmérséklet és az áramlás szabályozására (a). A füstgázkezelési folyamatnak része a szelektív nem katalitikus redukciós (SNCR) fokozatot is (c). Az SNCR tervezése számítógépes áramlástani modellezéssel meghatározott hőmérsékleti ablakra történik (f). A füstgázkezelési folyamatnak része a nedves mosó is (g). A rendszert úgy tervezik, hogy megfeleljen a BAT-AEL minimumkövetelményeknek.	megfelel													
A hulladék égetéséből származó NO _x és CO levegőbe történő irányított kibocsátására és az SNCR és/vagy SCR alkalmazásából származó NH ₃ levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek																																					
Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)		Átlagolási időszak																																		
	Új üzem	Meglévő üzem																																			
NO _x	50–120	50–150	Napi átlag																																		
CO	10–50	10–50																																			
NH ₃	2–10	2–10																																			
BAT 30	<i>Szerves vegyületek kibocsátása</i> A hulladék égetéséből származó szerves vegyületek, köztük PCDD/F és PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében az a., b., c. és d. technika, valamint az alábbi e–i. technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 4.	a. Az égetési folyamat optimalizálása b. A hulladéketáplálás ellenőrzése c. Online és offline kazántisztítás d. A füstgáz gyors lehűlése e. Száraz szorbens injektálása f. Rögzített vagy mozgóágyas adszorpció g. SCR h. Katalitikus szűrőzsákok i. Nedvesmosóban szénszorbens <table><tr><th colspan="5">A hulladék égetéséből származó TVOC, PCDD/F és dioxin jellegű PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek</th></tr><tr><th rowspan="2">Paraméter</th><th rowspan="2">Mértékegység</th><th colspan="2">BAT-AEL</th><th rowspan="2">Átlagolási időszak</th></tr><tr><th>Új üzem</th><th>Meglévő üzem</th></tr><tr><td>TVOC</td><td>mg/Nm³</td><td><3–10</td><td><3–10</td><td>Napi átlag</td></tr><tr><td rowspan="2">PCDD/F</td><td rowspan="2">ng I-TEQ/Nm³</td><td><0,01–0,04</td><td><0,01–0,06</td><td>A mintavételi időszakban mért átlagérték</td></tr><tr><td><0,01–0,06</td><td><0,01–0,08</td><td>Hosszú távú mintavételi időszak</td></tr><tr><td rowspan="2">PCDD/F + dioxin jellegű PCB-k</td><td rowspan="2">ng WHO-TEQ/Nm³</td><td><0,01–0,04</td><td><0,01–0,08</td><td>A mintavételi időszakban mért átlagérték</td></tr><tr><td><0,01–0,04</td><td><0,01–0,1</td><td>Hosszú távú mintavételi időszak</td></tr></table>	A hulladék égetéséből származó TVOC, PCDD/F és dioxin jellegű PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek					Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL		Átlagolási időszak	Új üzem	Meglévő üzem	TVOC	mg/Nm³	<3–10	<3–10	Napi átlag	PCDD/F	ng I-TEQ/Nm³	<0,01–0,04	<0,01–0,06	A mintavételi időszakban mért átlagérték	<0,01–0,06	<0,01–0,08	Hosszú távú mintavételi időszak	PCDD/F + dioxin jellegű PCB-k	ng WHO-TEQ/Nm³	<0,01–0,04	<0,01–0,08	A mintavételi időszakban mért átlagérték	<0,01–0,04	<0,01–0,1	Hosszú távú mintavételi időszak	A hulladékégetés és a füstgázkezelés szabályozása teljesen automatizáltan, számítógépes folyamatirányítással történik. Az égésszabályozás fejlett vezérlőrendszere magában foglal egy optimalizálási protokollt a hulladék betáplálási arányok, a hőmérséklet és az áramlás szabályozására (a). A kazánt rendszeres időközönként mechanikus rendszer tisztítja on-line/off-line módban (c). A füstgázkezelés száraz szorbens (aktív szén) befecskendező fokozatot tartalmaz (e). A rendszert úgy tervezik, hogy megfeleljen a BAT-AEL minimumkövetelményeknek.	megfelel
A hulladék égetéséből származó TVOC, PCDD/F és dioxin jellegű PCB-k levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek																																					
Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL		Átlagolási időszak																																	
		Új üzem	Meglévő üzem																																		
TVOC	mg/Nm³	<3–10	<3–10	Napi átlag																																	
PCDD/F	ng I-TEQ/Nm³	<0,01–0,04	<0,01–0,06	A mintavételi időszakban mért átlagérték																																	
		<0,01–0,06	<0,01–0,08	Hosszú távú mintavételi időszak																																	
PCDD/F + dioxin jellegű PCB-k	ng WHO-TEQ/Nm³	<0,01–0,04	<0,01–0,08	A mintavételi időszakban mért átlagérték																																	
		<0,01–0,04	<0,01–0,1	Hosszú távú mintavételi időszak																																	
BAT 31	<i>Higanykibocsátás</i> A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátásának (a higanykibocsátási csúcsokat is beleértve) csökkentése érdekében az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 4.	a. Nedvesmosó (alacsony pH-érték) b. Száraz szorbens injektálása c. Speciális, erősen reaktív aktív szén injektálása d. Bróm hozzáadása a kazánban e. Rögzített vagy mozgóágyas adszorpció <table><tr><th colspan="4">A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek</th></tr><tr><th rowspan="2">Paraméter</th><th colspan="2">BAT-AEL (mg/Nm³)</th><th rowspan="2">Átlagolási időszak</th></tr><tr><th>Új üzem</th><th>Meglévő üzem</th></tr><tr><td rowspan="2">Hg</td><td><5–20</td><td><5–20</td><td>Napi átlag vagy a mintavételi időszak átlagértéke</td></tr><tr><td>1–10</td><td>1–10</td><td>Hosszú távú mintavételi időszak</td></tr></table>	A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek				Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)		Átlagolási időszak	Új üzem	Meglévő üzem	Hg	<5–20	<5–20	Napi átlag vagy a mintavételi időszak átlagértéke	1–10	1–10	Hosszú távú mintavételi időszak	A füstgázkezelés száraz szorbens befecskendező fokozatot tartalmaz (b). A rendszert úgy tervezik, hogy megfeleljen a BAT-AEL minimumkövetelményeknek.	megfelel																
A hulladék égetéséből származó higany levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek																																					
Paraméter	BAT-AEL (mg/Nm³)		Átlagolási időszak																																		
	Új üzem	Meglévő üzem																																			
Hg	<5–20	<5–20	Napi átlag vagy a mintavételi időszak átlagértéke																																		
	1–10	1–10	Hosszú távú mintavételi időszak																																		

6. Vízbe történő kibocsátások				
BAT 32	A nem szennyezett víz szennyeződésének megelőzése, a vízbe történő kibocsátások csökkentése és az erőforrás-hatékonyság növelése érdekében a szennyvízárámok elkülönítése, és külön kezelése a jellemzőiktől függően.	A szennyvízárámokat (pl. felszíni lefolyás, hűtővíz, füstgáz kezeléséből és fenékhamu kezeléséből származó szennyvíz, a hulladékátvételi, kezelési és tárolóhelyről begyűjtött szennyvíz (lásd a BAT 12. a. pontot) elkülönítik, hogy a jellemzőik és a szükséges kezelési technikák kombinációja alapján elkülönítve kezeljék azokat. A nem szennyezett szennyvízárámokat elkülönítik a kezelést igénylő szennyvízárámoktól. Sósavnak és/vagy gipsznek a nedvesmosó effluenséből történő visszanyerésekor a nedves mosó rendszer különböző (savas és lúgos) fázisaiból származó szennyvizeket külön kell kezelni.	A hulladékhasznosító-mű üzemelése során tisztítást igénylő technológiai szennyvíz nem keletkezik. A nedves mosóból viszonylag kis, kb. 20 l/tonna mennyiségű, alacsony nátrium-klorid és -szulfát koncentrációjú hulladékot tartalmazó folyadékáram távozik, amely a NaOH-val történő semlegesítésből származik. Ezt visszavezetik a félszáraz tisztítási folyamatba, így a teljes füstgáztisztító rendszer szennyvízmentes lesz. A kazán lefúvatásokból és a vízlágyításból keletkező, kezelést nem igénylő szennyvízárámokat elkülönítve gyűjtik és a MOL Dunai Finomító szennyvízcsatornájába vezetik.	megfelel
BAT 33	A vízhasználat csökkentése, valamint az égetőműből származó szennyvíz keletkezésének megelőzése vagy csökkentése érdekében az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.	a. Szennyvízmentes FGC-technikák b. Az FGC-ből származó szennyvíz injektálása c. Víz-újrafelhasználás/-újrahasznosítás d. A száraz fenékhamu kezelése	A füstgázkezelés a szennyvízmentes technikákból áll (a). A mosórendszerből származó vizet újra felhasználják a füstgáz csillapítására a félszáraz szakaszban (b). A kazánlefúvatásból és a pótvíztermelésből származó vizet újra felhasználják a fenékhamu hűtésére és/vagy a füstgázkezelésben (c).	megfelel
BAT 34	Az FGC-ből és/vagy a salak és a fenékhamu tárolásából és kezeléséből származó, vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása, valamint másodlagos módszerek alkalmazása a hígítás elkerülése érdekében a lehető legközelebb a forráshoz. A kapcsolódó nyomon követést lásd itt: BAT 6	<i>Elsődleges technikák</i> a. Az égetési folyamat és/ vagy az FGC-rendszerek optimalizálása <i>Másodlagos technikák</i> Előtisztítás és primer tisztítás b. Kiegyenlítés c. Semlegesítés d. Fizikai elválasztás, pl. szűrővel, szitaszűrővel, homokfogóval, elsődleges ülepitő tartállyal Fiziko-kémiai kezelés e. Adszorpció aktív szénen f. Kicsapatás g. Oxidálás h. Ioncsere i. Sztrippelés j. Fordított ozmózis A szilárd anyagok végső eltávolítása k. Koagulálás és flokkulálás l. Ülepítés m. Szűrés n. Flotálás	Nem történik külső technológiai szennyvíz vízkezelés, mivel a rendszert „szennyvízmentesnek” tervezik.	megfelel
7. Az anyagfelhasználás hatékonysága				
BAT 35	Az erőforrás-hatékonyság növelése érdekében a fenékhamunak az FGC maradékanyagaitól elkülönítve történő kezelése.		A füstgázkezelésből származó pernyét az égetési salaktól és fenékhamutól elkülönítetten gyűjtik.	megfelel
BAT 36	A salak és a fenékhamu kezelésével összefüggésben az erőforrás-hatékonyság növelése érdekében az alábbi technikák megfelelő kombinációjának alkalmazása kockázatelemzés alapján, a salak és a fenékhamu veszélyes tulajdonságaitól függően.	a. Szűrés és szitálás b. Zúzás c. Légszeparálás d. Vasfémek és nemvasfémek visszanyerése e. Öregítés f. Mosás	A salak és fenékhamu gyűjtése és manipulációja beltérben a salakbunkerben történik, nedvesítés kivételével egyéb kezelést nem végeznek. A salakot és fenékhamut teherszállító gépkocsikkal a Pustazámori Regionális hulladéklerakóba szállítják, ahol a fémek visszanyerése céljából a további kezelik. A vas- és színesfémek visszanyerése mágnesekkel és örvényáramú szeparátorokkal történik.	nem releváns
8. Zaj				
BAT 37	A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.	a. A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése b. Operatív intézkedések c. Alacsony zajszintű berendezések d. Zajcsökkentés e. A zaj szabályozására szolgáló berendezések/ infrastruktúra	A zajkibocsátó berendezéseket (turbina, ID ventilátor, szivattyúk stb.) az égetőépületben helyezik el (a). Az üzemet általában szakképzett és képzett személyzet fogja üzemeltetni, és proaktív karbantartási rendszert fognak bevezetni (b). Alacsony zajszintű ACC telepítését tervezik (c).	megfelel

A tervezett technika megfelelése a horizontális BREF ajánlásainak - Tárolásból eredő kibocsátások (EFS BREF)

Elérhető Legjobb Technika (BAT)	A MOL. hulladékégető művében alkalmazott technika	BAT megfelelés
1. Folyadékok tartályban történő tárolására vonatkozó BAT következtetések		
1.1. A kibocsátások megelőzésére és csökkentésére vonatkozó általános elvek		
<p>1.1.1. Tartályok kialakítása A BAT-nak megfelelő tervezés során legalább a következőket kell figyelembe venni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a tárolt anyag fizikai-kémiai tulajdonságai, - a tároló üzemeltetésének módja, milyen szintű műszerezettség szükséges, hány kezelőre van szükség, és mekkora lesz a munkaterhelésük, - hogyan tájékoztatják a kezelőket a normál technológiai körülményektől való eltérésekről (riasztások), - hogyan védik a tárolót a normál technológiai körülményektől való eltérésekkel szemben (biztonsági utasítások, reteszelőrendszerek, nyomáscsökkentő berendezések, szivárgásérzékelés és elszigetelés stb.), - milyen berendezéseket kell telepíteni, nagyrészt a termékkel kapcsolatos korábbi tapasztalatok figyelembevételével (építőanyagok, szelepek minősége stb.), - milyen karbantartási és ellenőrzési tervet kell végrehajtani, és hogyan lehet megkönnyíteni a karbantartási és ellenőrzési munkát (hozzáférés, elrendezés stb.). - a vészhelyzetek kezelése (távolságok más tartályoktól, létesítményektől és a határtól, tűzvédelem, a segélyszolgálatok, például a tűzoltóság megközelítése stb.) 	<p>Az égetőműhöz kapcsolódóan 2 db gázolaj és egy ammónia tároló tartály telepítése tervezett. A tervezés a BAT követelmény szerinti szempontrendszer alapján, többek között az alábbiak figyelembevételével történt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A dízel tartály kapacitása elegendőnek kell lennie 2-3x kazánindításhoz (10 óra időtartam 60% MCR mellett) és 2-3x kazánleállításhoz (3 óra időtartam 60% MCR mellett). • A tartályokat úgy méretezték, hogy szükség szerint lehetővé tegye a vészhelyzeti dízelgenerátor, a dízel tűzoltóvíz-szivattyú és a járművek napi tartályainak feltöltését. • A tüzelőanyag-tároló tartály és az elkerítés feleljen meg a Tűzvédelmi előírások a tűzveszélyes folyadékok és olvadékok tárolására és kiszolgálására szolgáló létesítményekre és berendezésekre vonatkozó MSZ 15633 szabvány követelményeinek. 	megfelel
<p>1.1.2. Ellenőrzés és karbantartás BAT a proaktív karbantartási tervek meghatározása és a kockázatalapú ellenőrzési tervek kidolgozása</p>	<p>A MOL Nyrt. ISO 14001:2015 környezetközpontú irányítási rendszer (KIR) működtet, amelynek része a karbantartási és ellenőrzési tervek kidolgozása.</p>	megfelel
<p>1.1.3. Elhelyezkedés és elrendezés Új tartályok építésénél fontos a helyszín és az elrendezés körültekintő megválasztása, pl. a vízvédelmi területeket és a vízgyűjtő területeket lehetőség szerint kerülni kell. BAT a légköri nyomáson vagy annak közelében működő tartálynak a föld feletti elhelyezése. Ha azonban gyúlékony folyadékok tárolására korlátozott hely áll rendelkezésre, földalatti tartályok is szóba jöhetnek. A cseppfolyósított gázok esetében a tárolási térfogattól függően földalatti, halmozott tárolás vagy gömb alakú tárolás is szóba jöhet.</p>	<p>A diesel tartályok földfelszíni fekvő hengeres kialakításúak és atmoszférikus nyomáson üzemelnek.</p>	megfelel
<p>1.1.4. Tartály színe A BAT szerint az illékony anyagokat tartalmazó föld feletti tartályokon vagy olyan tartályszínt kell alkalmazni, amelynek hő- vagy fényvisszaverő képessége legalább 70 %, vagy napvédő tetőt kell alkalmazni.</p>	<p>70%-ban hő és fényvisszaverő tartályszín kerül alkalmazásra.</p>	megfelel
<p>1.1.5. Kibocsátás minimalizálás elve a tartályos tárolásnál Az elérhető legjobb technikának a tartálytárolásból, átrakásból és kezelésből származó, jelentős negatív környezeti hatással járó kibocsátások csökkentése.</p>	<p>A „kibocsátás minimalizálás” elv alkalmazhatósága a nagy tárolókapacitású tartályparkokra vonatkozik.</p>	nem releváns

<p>1.1.6. Az illékony szerves vegyületek (VOC) nyomon követése Azokon a telephelyeken, ahol jelentős VOC-kibocsátás várható, az elérhető legjobb technikák közé tartozik a VOC-kibocsátás rendszeres kiszámítása.</p>	A telephelyen nem várható jelentős VOC kibocsátás a tartályokból	nem releváns
<p>1.1.7. Dedikált célt szolgáló rendszerek BAT a dedikált rendszerek alkalmazása A „dedikált rendszerekben” a tartályok és berendezések egy termékcsoporthoz vannak rendelve. Ez azt jelenti, hogy a termékek nem változnak. Ez lehetővé teszi a tárolt (és kezelt) termékekhez igazított technológiák telepítését és használatát, ezáltal a kibocsátások hatékony és eredményes megelőzését és csökkentését.</p>	A tárolótartályokban tárolandó anyag nem változik. A gázolaj és a vizes ammóniaoldat tárolásához dedikált tartályok kerülnek kialakításra az ahhoz szükséges dedikált védelmi rendszerekkel.	megfelel
1.2. Tartányspecifikus megfontolások		
<p>Atmoszférikus vízszintes tartályokban történő mérgező (T), nagyon mérgező (T+) vagy 1. és 2. CMR-kategóriájú illékony anyagok tárolása esetén BAT egy gőzkezelő berendezés alkalmazása. Más anyagok esetében a BAT a tárolt anyagtól függően a következő technikák mindegyikét vagy azok kombinációját alkalmazza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nyomáscsökkentő vákuumszelepek alkalmazása - gőzkiegyenlítés alkalmazása - gőztartály alkalmazása - gőzkezelés alkalmazása 	Az ammóniatartály gáztere egy különálló vizes tartály vízterébe van bevezetve, ahol a vízbe oldódik. A víztartály nyomásvédelme protego-val van megoldva.	megfelel
1.3. A balesetek megelőzése		
BAT az események és balesetek megelőzésében a biztonsági és kockázatkezelési rendszer alkalmazása.	A MOL Nyrt. ISO 45001:2015 munkahelyi egészségvédelmi és biztonság irányítási rendszert működtet. A MOL elkötelezte el magát arra, hogy 2017. január 1-től már csak olyan kivitelezővel, partnerrel kössön magas EBK kockázatú tevékenységre szerződést, amely cég rendelkezik SCC (Vállalkozók biztonsági tanúsítványa) tanúsítvánnyal.	megfelel
BAT a megfelelő szervezeti intézkedések végrehajtása és betartása, valamint a munkavállalók képzése és oktatása a létesítmény biztonságos és felelősségteljes üzemeltetése érdekében	A tartályokra vonatkozóan a MOL Irányítási rendszereibe illeszkedően intézkedési tervet dolgoznak ki, amely kitér a következőkre: <ul style="list-style-type: none"> • a működésre és az oktatásra, amelynek fő eleme a dolgozóknak a biztonságos üzemeltetésre való felkészítése • a korrózió és a szivárgások elleni védelem módszerei • a túltöltések megelőzésére szolgáló műszerek és üzemeltetési eljárások • a szivárgás-ellenőrzés műszerezettsége és automatizálása 	megfelel
<p>Korrózió és/vagy erózió miatti szivárgás megelőzése tekintetében BAT a következők alkalmazása:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a tárolt termékkel szemben ellenálló építőanyagok választása, - megfelelő építési módszerek alkalmazás, 	A tárolt termékkel szemben ellenálló építőanyagok kerülnek kiválasztásra.	megfelel

<ul style="list-style-type: none"> - az eső- vagy talajvíz tartályba jutásának megakadályozása, és szükség esetén a tartályban felgyülemlett víz eltávolítása, - esővízkezelés alkalmazása az összegyűjtött vízelvezetés érdekében, - megelőző karbantartás alkalmazása, és - adott esetben korróziógátlók hozzáadása vagy katódvédelem alkalmazása a tartály belsejében. <p>Továbbá földalatti tartály esetében</p> <ul style="list-style-type: none"> - korrózióálló bevonat, vagy - katódvédelmi rendszer alkalmazása. 		
<p>BAT a túltöltést megakadályozás céljából olyan működési eljárások bevezetése és fenntartása - pl. irányítási rendszer segítségével -, amelyek biztosítják, hogy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nagynyomású vagy nagynyomású műszerek kerülnek felszerelésre riasztási beállításokkal és/vagy automatikus szelepzárással - megfelelő üzemeltetési utasításokat alkalmaznak a tartályok feltöltése során a túltöltés megakadályozására, és - elegendő térfogat álljon rendelkezésre a tervezett újtöltéshez 	<p>Megfelelő üzemeltetési utasításokat alkalmaznak a tartályok feltöltése során a túltöltés megakadályozására, amely része a kezelői oktatásnak, kezelői vizsgáknak, és megbizonyosodnak róla, hogy a töltés megkezdése előtt elegendő térfogat álljon rendelkezésre a tervezett újtöltéshez.</p>	<p>megfelel</p>
<p>BAT a potenciálisan talajszennyezést okozó folyadékokat tároló tartályok szivárgást észlelő műszerezése és automatizálása a következő technikákkal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kifolyást megakadályozó gátrendszer - leltárellenőrzések - akusztikus kibocsátási módszer - talajgáz monitoring. 	<p>A tartályok kármentővel lesznek ellátva.</p>	<p>megfelel</p>
<p>A gyűlékony folyadékokat vagy olyan folyadékokat tartalmazó föld feletti tartályok esetében, amelyek jelentős talajszennyezés vagy a szomszédos vízfolyások jelentős szennyezésének kockázatát jelentik, a BAT a másodlagos védőburkolat biztosítása, például:</p> <ul style="list-style-type: none"> - szimplafalú tartályok körüli tartályburkolat - duplafalú tartályok - duplafalú tartályok ellenőrzött fenékürítéssel 	<p>Szimplafalú tartályok körüli tartályburkolat lesz alkalmazva</p>	<p>megfelel</p>
<p>Szennyezett tűzvíz felfogására BAT a tartály kármentővel való ellátása</p>	<p>A tartályok kármentővel lesznek ellátva</p>	<p>megfelel</p>