

1. sz. melléklet (BAT)

11 A 314/2005 (XII. 25.) KORM. RENDELET 17. §-A SZERINTI ELŐÍRÁSOKNAK VALÓ MEGFELELÉS VIZSGÁLATA

11.1 A tevékenység folytatásához szükséges, környezetterhelést okozó anyag felhasználásának fajlagos csökkentése

Az anyagfelhasználás optimalizálása a vállalat gazdasági érdeke, melynek azonban a technológiai követelmények és a megrendelői elvárások korlátokat szabnak. Az üzem az MSZ EN ISO 14001 és MSZ EN ISO 50001 szabványok követelményei szerint tanúsított környezeti menedzsment és energiairányítási rendszert üzemeltet. A környezettudatos vállalatirányítási rendszer biztosítja az üzemelés során a környezeti tényezők messzemenő figyelembevételét.

11.2 A tevékenységhez szükséges anyag és energia hatékony felhasználása

A vállalatnál működtetett ISO 14001 alapú környezetközpontú irányítási, illetve ISO 50001 energiairányítási rendszer foglalkozik az energiateljesítmény kérdéseivel és a környezeti hatások elemzésével. A rendszer működésének nyomon követése folyamatos, és legalább évente egy alkalommal átfogóan felülvizsgálatra kerül. A vállalat szintén tanúsított ISO 45001 alapú munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszert működtet. Ennek a rendszernek részét képezi a vállalati Belső Védelmi Terv, mely a potenciális veszélyhelyzetek (tűz, baleset, szennyezés stb.) számbavételén túl részletesen foglalkozik az elhárítás kapcsán szükséges feladatokról és eljárásokról.

11.3 A kibocsátás megelőzése, illetve az elérhető legkisebb mértékűre történő csökkentése

A levegőtisztaság-védelmi forrásokon kibocsátott szennyezőanyag minimalizálása érdekében leválasztó berendezések alkalmazása történik. A vízfelhasználás csökkentése érdekében a területen összegyűlekező csapadékvíz a lehetőségekhez mérten a technológiában felhasználásra kerül. A keletkező hulladékok egy része a technológiában hasznosításra kerül, ezzel is csökkentve a létesítményből származó hulladékok mennyiségét.

11.4 A hulladékképződés megelőzéséről, illetve - a hulladékhierarchia elsőbbségi sorrendjének megfelelően - a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentéséről, a hulladék újrafelhasználásra való előkészítéséről, újrafeldolgozásáról, egyéb hasznosításáról, ártalmatlanításáról

A szervezet az üzemelés során a hulladékképződés minimalizálásra törekszik. Az Otto Fuchs Kft. törekszik a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentésére, illetve a keletkező a hulladék hasznosító szervezetnek történő átadására lásd. 5.4. számú fejezetben.

11.5 A környezeti hatással járó balesetek megelőzése, és ezek bekövetkezése esetén a környezeti következmények csökkentése

A létesítmény elfogadott Üzemi Kárelhárítási Tervvel, valamint Belső Védelmi Tervvel, illetve katasztrófavédelmi engedéllyel rendelkezik. Ezen dokumentumok részletes előírásokat tartalmaznak a környezeti hatással járó balesetek megelőzésére vonatkozóan, valamint egy haváriás események bekövetkezése esetén szükséges teendőkről.

11.6 A tevékenység felhagyása esetén a környezetszennyezés, illetve környezetkárosítás megakadályozása, valamint az esetlegesen károsodott környezet helyreállítása

Az elkövetkezendő 5 éves időszakban a létesítmény felszámolása, illetve a tevékenység felhagyása nem tervezett.

A jövőben tervezett felszámolás során az épületek és burkolat bontása, a közművek és egyéb felszín alatti infrastruktúra bontása történik meg. A bontási tevékenység során kivitelezési zaj és levegőterhelés kialakulása várható. A bontás során nagy mennyiségű bontási hulladék keletkezése várható, melynek azonban nagyobb része várhatóan hasznosíthatóvá válik. A környezetszennyezés elkerülése érdekében a bontási tevékenység megkezdését megelőzően a közművek, felszín feletti és felszín alatti tartályok leürítése, a közművek esetében szükség esetén a szakaszok ledugóztatása fog történni.

A területen jelentősebb környezetszennyezés kialakulása a burkolatkialakítás jellege miatt nem valószínű. A létesítmény talajvíz monitoring rendszerrel rendelkezik, így jelentősebb felszín alatti víz szennyezés kialakulása esetén a probléma rövid időn belül észlelésre kerül.

A teljes létesítmény elbontását követően gondoskodni kell a terület helyreállításáról. Tekintettel azonban arra, hogy a létesítmény ipari parki területen kerül kialakításra, így az egyedüli feladat az inváziós növényfajok elszaporodásának megakadályozása.

12 LEGJOBB ELÉRHETŐ TECHNIKA MEGHATÁROZÁSA

A BAT meghatározásához a 314/2005. (XII.25.) az egységes környezethasználati engedélyezési eljárás részletes szabályairól szóló Korm. Rendelet 9. sz. mellékletében található, az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjait vettük figyelembe. Ezen kívül a BAT meghatározásánál szükséges az adott létesítmény földrajzi helyzetének, környezeti adottságainak figyelembevétele is.

12.1 Általános BAT szempontrendszer

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete szerint az elérhető legjobb technika meghatározása az alábbi szempontrendszer alapján végezhető:

1. *Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása:*

Az OFH Kft. a technológia tervezése során figyelembe veszi a hulladékkeletkezés minimalizálásának igényét.

A társaság naprakész nyilvántartást vezet a keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokról a vonatkozó jogszabályok figyelembevételével. A keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró gyűjtéséről és tárolásáról a társaság megfelelően gondoskodik, a tárolt hulladékokat a felhalmozódást elkerülve rendszeresen elszállíttatja.

2. *Kevésbé veszélyes anyagok használata:*

A Kft. a technológia lehetőségeihez mérten kevésbé veszélyes anyagokat használ, tervezése során figyelembe veszi a hulladékkeletkezés minimalizálásának igényét.

A veszélyes anyagok megfelelő tárolási és felhasználási körülményeinek fenntartásával a társaság biztonságos üzemelést, a környezet károsítását megakadályozó termelést kívánja elérni. Folyamatos törekvés a felhasználásra kerülő veszélyes anyagok helyett alternatív segédanyagok felhasználása a termelésben, a technológia követelményeinek megfelelően. A cég nagy gondot fordít arra, hogy optimalizálja a felhasznált veszélyes anyagok mennyiségét, illetve amennyiben lehetséges, ezen anyagok kiváltásával működjön.

3. *A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újrafelhasználásának elősegítése:*

A keletkező hulladékok szelektív gyűjtésével biztosítható a hulladékok újrafelhasználásának lehetősége. A társaság törekszik arra, hogy a keletkező hulladékok minél kisebb hányada kerüljön lerakásra, a hulladékok, amennyiben lehetséges alternatív kezelési útvonalakon a hulladékhierarchiában feljebb mozogjanak.

4. *Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben:*

A cég az IATF 16949:2016, az ISO 9001:2015, valamint az ISO 14001 szabvány szerint kiépített rendszerben üzemel, amely szigorú előírásokat tartalmaz az alkalmazott technológiára vonatkozóan.

5. *A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások:*

Jelen dokumentum tartalmazza a technológia elérhető legjobb technika szempontú értékelését. A BAT azonban nem egy statikus állapot, folyamatos fejlődésben van, amelynek követése az OFH Kft. szempontjából fontos eleme a környezetvédelmi és műszaki beruházások tervezésének.

6. *A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége:*

A rendelkezésünkre bocsátott információk ismertetében megállapítható, hogy a telephely kibocsátásai megfelelnek az érvényben lévő jogszabályi előírásoknak, hatósági kötelezéseknek. A kibocsátások (levegő, szennyvíz, zaj, talaj, talajvíz, felszíni víz) rendszeres monitoringja a jogszabályoknak, illetve a hatósági határozatokban foglaltaknak megfelelően fontos követelmény.

7. Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai:

A létesítmény engedélyeztetése 1996-ban történt meg. Bővítés jelenleg nem tervezett.

8. Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő:

Az üzem jelenleg is az elérhető legjobb technológia alkalmazásával üzemel.

9. A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása, jellemzői és a folyamat energiahatékonysága

A létesítmény anyagfelhasználása a vonatkozó BAT adatoknak, illetve a vonatkozó fejezetekben meghatározottaknak megfelelő.

10. Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék

A munkautasítások és belső monitoring rendszer elemeinek alkalmazásával igyekeznek a környezet szennyezését a tevékenység szempontjából racionális és elfogadható legminimálisabb szintre csökkenteni.

11. Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását:

A cég az előírások betartásával igyekeznek a balesetek, havária események bekövetkezését minimálisra csökkenteni. A kárelhárítási terv rendelkezésre áll, így a bekövetkezett szennyezést mielőbbi lokalizációja, telephelyen belül tartása és kezelése biztosított.

12. A magyar környezetvédelmi háttérintézmény vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.

Az üzem BAT REF dokumentumok szerinti értékelése az alábbiakban található. Az értékelés alapján az üzem megfelel a BAT ajánlásoknak.

12.1.1 Iparági BAT fémek és műanyagok felületkezelési terén

Általános BAT

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Működtetési és karbantartási programok megvalósítása, amelyek magukba foglalják a dolgozók továbbképzését és megelőző tevékenységét a specifikus környezeti veszélyek minimalizálásának érdekében.	Az OF Kft. rendelkezik Munkahelyi technológiai utasításokkal, vészhelyzeti tervvel, rendkívüli helyzetek kezelésére tervvel.	Megfelel
Az olyan menedzsment rendszerek átdolgozásának minimalizálása, amelyek az eljárás műszaki leírásának és minőség ellenőrzésének rendszeres újraértékelését követelik meg a vevők és az üzemeltetők részéről (a) a következők biztosításához: a. a műszaki leírások helyesek és aktuálisak legyenek b. feleljenek meg a jogi előírásoknak c. alkalmazhatóság d. hozzáférhetőség e. mérhetőség a vevő követelményei megvalósításának megfelelően f. a vevő és az üzemeltető részéről egymás eljárásai és rendszereire vonatkozó minden változtatási javaslat megvitatása még a megvalósítás előtt (b) Kiképezni a rendszer üzemeltetőit	A társaság ISO 9001, ISO 14001 és IATF 16949:2016, illetve ISO 50001 rendszereket működtet, melyek felügyelik a minőségellenőrzést, a környezeti folyamatokat, valamint a szervezet energiahatékonyságát.	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
(c) Biztosítani, hogy a vevők legyenek tudatában az eljárás korlátjainak és a megvalósított felületkezelés jellemzőinek.		
Határozza meg a berendezés teljesítményét. Teljesítményméréseket (vagy referencia értékeket) kell kialakítani, amelyek lehetővé teszik a berendezés működésének folyamatos, valamint külső referencia pontokhoz vonatkoztatott vizsgálatát is. A legfontosabb területek a teljesítményméréshez: a. energia felhasználás b. víz felhasználás c. nyersanyag felhasználás	A Kft. folyamatosan méri a bemenő-, és a kimenő vízmennyiséget, a villamos energia, a fűtési energia, a földgáz, a meleg víz felhasználást.	Megfelel
Folyamatosan optimalizálja az inputok (nyersanyagok és segédanyagok) felhasználását a referencia pontokhoz viszonyítva.	ISO TS 16949 rendszer szerint folyik a termelés, folyamatos felülvizsgálattal.	Megfelel
Ha egy berendezéshez teljesítményméréssel adatot határoztak meg, az adat kezelésnek ki kell terjednie az alábbiakra a) a kiértékelésért és adatkezelésért felelős személy vagy személyek kijelölése b) a kezelést úgy kell végezni, hogy tájékozottasság a berendezés üzemeltetéséért felelős személyeket, beleértve a dolgozók gyors és hatékony figyelmeztetését a normál működéstől eltérés esetén c) további vizsgálatokat kell végezni annak megállapítására, miért változik a teljesítmény, illetve miért tér el a külső referencia értékektől.	Az üzemben a szabványok szerint folyik a teljesítménymérés.	Megfelel
Optimalizálja az egyes tevékenységeket és technológiai sorokat, a teljesítménymérésből, illetve az iparból származó adatok, valamint az e dokumentumban és egyéb forrásokban lévő javaslatok felhasználásával.	A technológiai normák optimalizálása folyamatosan történik.	Megfelel
Alkalmazzon valós idejű folyamat ellenőrzést és optimalizálást az automata sorok esetében.	A társaság termelése automata rendszerrel irányított, a folyamatok ellenőrzése automatizált.	Megfelel

Berendezés tervezés, gyártás és üzemeltetés

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
A berendezést úgy kell tervezni, kivitelezni és üzemeltetni, hogy megakadályozzák a szennyezést a veszélyek és az utak azonosításával, a veszélyesség egyszerű besorolásával, valamint egy háromlépéses szennyezés megelőzési akcióterv kialakításával: Első: i. járuljon hozzá, hogy az üzem megfelelő méretű legyen ii. megfelelő eszközökkel (pl. padlófűtés) határolja el a veszélyes területeket iii. biztosítsa a technológiai sor és részeinek (beleértve az ideiglenesen és a ritkán használt berendezéseket is) stabilitását	A Kft. rendelkezik Vészhelyzeti tervvel, valamint Üzemi kárelhárítási tervvel. A társaság a veszélyes anyagok mennyiségét és azok veszélyességét folyamatosan próbálja csökkenteni. A munkakádak acélból vannak, nem duplafalúak, azonban körülöttük összefolyóval ellátott kármentő helyezkedik el. A szennyvíztelep, a vegyi anyag raktár és a vegyi laboratórium,	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
<p>Második:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. a veszélyes anyagokat tartalmazó tároló kádak duplafalúak vagy elhatárolt helyen legyenek ii. a technológiai sorban lévő működő kádaknak az elhatárolt területen belül kell lenniük iii. ahol az oldatokat a kádak között szivattyúval mozgatják, a kádaknak az oldat mennyiségnek megfelelő méretűeknek kell lenniük iv. repedés meghatározó rendszert vagy az elkerített területet le kell ellenőrizni a karbantartási program részeként <p>Harmadik:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. a programok rendszeres felülvizsgálata és tesztelése ii. havária tervek készítése potenciális balesetekhez. 	<p>valamint a festőüzem kármentő padlóval vannak ellátva. A kármentőt és a kádak állapotát rendszeresen ellenőrzik.</p>	
<p>A potenciális balesetekhez készített terveknek a következőket kell tartalmazniuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. nagyobb baleseti helyekre vonatkozó terv (a helynek megfelelő) b. teendők vészhelyzetben olaj és vegyszer szivárgás esetén c. elhatároló eszközök (pl. padlótálca) felülvizsgálata d. hulladékgazdálkodási útmutató a kiszivárgott anyagokra vonatkozóan e. a megfelelő eszközök rendelkezésre állásának és munkára alkalmas állapotának vizsgálata f. biztosítani, hogy a személyzet környezet tudatos és felkészített legyen, ha vegyszerszivárgás és baleset következik be g. az érintett személyek szerepének és felelősségének meghatározása. 	<p>A Kft. rendelkezik Vészhelyzeti tervvel, valamint Üzemi kárelhárítási tervvel, ezek tartalmazzák a szükséges információkat és eljárásokat. A munkavállalók szükséges oktatásáról gondoskodik a cég.</p>	Megfelel

Vegyszerek tárolása

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
<ul style="list-style-type: none"> a. akadályozza meg a hidrogén-cianid gáz keletkezését, a savak és a cianidok elkülönített tárolásával b. csökkentse a tűzveszélyt a tűzveszélyes anyagok és az oxidálószeres külön tárolásával c. csökkentse a tűzveszélyt a nedvesség hatására spontán tűzveszélyes vegyszerek száraz helyen, oxidálószerestől külön tárolásával. Jelölje meg ezen tárolóhelyeket, hogy elkerüljék ott a vízzel végzett tűzoltást d. akadályozza meg, hogy a környezetben a talaj és a víz elszennyeződjön a kifolyt, kiszóródott vegyszerek miatt e. kerülje el vagy akadályozza meg a tároló edények, csőhálózat, szállító és ellenőrző rendszereknek vegyszerek és gázok hatására bekövetkező korrózióját. 	<p>Az üzemben nem használnak cianidot. A savak, lúgok és foszfátozó szerek gyártói csomagolásban kerülnek beszállításra A tűzveszélyes és az oxidálószereseket külön tárolják. A festékeket a vegyszerraktárban tárolják, amely sprinkler rendszerrel ellátott. A szennyvíztelep, a vegyi anyagraktár és a vegyi laboratórium, valamint a festőüzem kármentő padlóval vannak ellátva, a víz és a talaj nem szennyeződhet. A kádak rendszeres takarításával és a csőhálózat igény szerinti karbantartásával előzik meg a korróziót.</p>	Megfelel

Technológiai sorok típusai és kivitelezése

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Azoknak a technológiai soroknak az esetében, ahol mérgező vagy irritatív gázok keletkeznek és a munkahelyi levegő előírászerű minősége másképpen nem biztosítható, vagy az egész sort vagy az emittáló eljárást elkülönített, zárt térben kell megvalósítani. Ez alkalmazható az új építésű és a jelentős mértékben felújított sorokra.	Az üzemben helyi elszívás működik azokon a helyeken, ahol ez indokolt.	Megfelel
Akadályozza meg a nyers munkadarabok tárolás alatti korrózióját az alábbiakkal vagy azok kombinációjával: a. tárolási idő rövidítése b. a tárolóhelyiség légtere légnedvességének, hőmérsékletének és/vagy pH-jának szabályozása c. átmeneti korrózióvédő bevonat vagy csomagolás alkalmazása.	Az OFH Kft. részletesen szabályozza a beérkező munkadarabok sérülésmentes kezelését és tárolását.	Megfelel

Általános üzemeltetési kérdések

Szerszámozás

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Függesztő szerszámok alkalmazásával működő sorok esetében a szerszámozást úgy kell kialakítani, hogy minimális legyen a kihordás és a munkadarab veszteség, viszont maximális az áram átadás hatásfoka.	Szerszámozás kialakítása a technológiai utasítások szerint történik.	Megfelel

Technológiai oldatok keverése

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Keverje az összes technológiai oldatot, hogy biztosítsa a friss oldat áramlását a munkadarab felülete körül.	Az oldatok keverése kézzel történik az öblítőkádaknál (munkautasítás szerint) és géppel a festőkádaknál.	Megfelel

Egyéb felhasználások – energia és víz

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Figyelje és jegyezze fel fajta szerint az összes egyéb felhasználásokat: az elektromos áramot, a földgázt, cseppfolyósított PB gázt és egyéb tüzelőanyagokat, a vizet, tekintet nélkül a forrásra és az egység költségre. Az összes egyéb felhasználásokat mérni kell, a berendezés méretének és az alkalmazási területének megfelelően. Az adatok részletessége és rögzítésének gyakorisága (pl. óránként, műszakonként, hetente, illetve négyzetméterenként vagy egyéb mértékegységenként) feleljen meg az eljárás méretének és a mérés relatív fontosságának.	A Kft. folyamatosan (havonta) méri a bemenő és a kimenő vízmennyiséget, a villamos energia, a fűtési energia, a földgáz, a meleg víz felhasználást. A Kft. ISO 50001 szabvány szerint tanúsított rendszert üzemeltet.	Megfelel

Elektromos áram, nagy feszültség és áram igény

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Minimalizálja a meddő áram veszteséget mindhárom fázis esetében, éves felülvizsgálatokkal, gondoskodva arról, hogy a	A feszültség és az áram csúcs közötti $\cos \varphi$ 0,95-0,96 között van.	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
feszültség és az áram csúcs közötti $\cos \varphi$ folyamatosan 0,95 fölött legyen.		
Csökkentse a vezetékek és a csatlakozók közötti feszültség esést, rövid távolságot tartva az egyenirányítók és az anódok között, a gyűjtősínt röviden és hűvösen tartva, vízhűtés alkalmazásával, ahol a léghűtés nem elegendő.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
Alkalmazzon egyedi anód áramellátást és szabályozást, az áram optimális beállításához.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
Rendszeresen tartsa karban az egyenirányítókat és az érintkezőket (gyűjtősíneket) az elektromos rendszerben.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
A régebbi típusoknál jobb hatásfokú, modern egyenirányítókat alkalmazzon.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
Növelje meg a technológiai oldatok vezetőképességét.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
Alkalmazzon módosított áram hullám fajtákat (pl. impulzus, pólusváltásos áram) a fémbevonatok javítására.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
Kézzel vagy automatikus szabályozó rendszerrel tartsa az elektromos áram felhasználást a szolgáltatóval kötött szerződés határain belül, biztosítva azt, hogy a csúcsterhelések ne haladják meg a megadott maximum értékeket (kerülve, hogy a csúcs felhasználás az országos csúcspotyaszítás idejére essen).	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns
Úgy tervezze a munkát, hogy a magasabb áram felhasználás az alacsonyabb áramdíjú időszakokra essen.	Nem releváns, elektrolitos festés nincs az üzemben.	Nem releváns

Fűtés

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Ellenőrizze a hőmérsékletet és szabályozza az eljárás optimális tartományán belül.	A megfelelő hőmérsékletet központi rendszerrel biztosítják.	Megfelel
Ahol a kádhoz elektromos merülő fűtőtesteket vagy közvetlen fűtést használnak, kézi vagy automata ellenőrző rendszert kell alkalmazni annak biztosításához, hogy a kádak ne száradjanak ki.	A kádakat forró vizes merülő fűtőtestekkel fűtik. Ezeket hetente mechanikusan tisztítják. A fűtést automata rendszer irányítja.	Megfelel

Hővesztesség csökkentése

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Csökkentse a fűtött oldatok felől elszívott levegő mennyiségét.	Az üzemben a szűkösök helyeken elszívás működik az egészségi normák betartása érdekében, az oldat megszívása nélkül. Az elszívás az optimális mértékben történik.	Megfelel
Levegő keverés használata fűtött technológiai oldatokhoz a hővesztesség miatt nem BAT	Az üzemben ilyen tevékenység nem történik	Megfelel
Optimalizálja a technológiai oldatok összetétel és üzemi hőmérséklet tartományát a fűtéshez vagy hűtéshez szükséges energia igény minimalizálása érdekében.	A társaság folyamatosan optimalizálja az összetételt és a hőmérsékletet.	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Hővisszanyerési lehetőségek felkutatása BAT.	A technológia vonatkozásában a hővisszanyerés biztosítása a jelenlegi technológiai színvonalon gazdaságosan nem biztosítható a felhasználási helyek és a hulladékhő termelődési helyének nagy távolságára tekintettel.	Nem releváns
Fedje le a technológiai oldatok felszínét lebegő golyókkal.	Az üzem technológiájához a golyók használata nem illeszkedik, jelen ajánlás figyelembevétele nem lehetséges.	Nem releváns

Víz és anyagmegtakarítás

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Ellenőrizze az összes víz és anyag felhasználási pontot a berendezésekben, rendszeresen (óránként, naponta, műszakonként vagy hetente) jegyezze fel az így nyert adatokat, a felhasználásnak és az ellenőrzéshez szükséges adatoknak megfelelően. A kapott adatokat teljesítményméréshez és a környezet menedzsment rendszerhez használják fel.	A víz- és anyagfelhasználást mérik.	Megfelel
Kezelje, használja, illetve forgassa vissza a vizet, a tevékenység számára szükséges tápvíz minőségnek megfelelően.	Visszaforgatás nem lehetséges, az oldatokat cserélik.	Részben megfelel
Használjon egymással összeférhető vegyszereket a technológiai sorban, hogy elkerülhesse az öblítés igényt két tevékenység között.	A társaság egymással összeférhető vegyszereket használ.	Megfelel

Kihordás csökkentés

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Alkalmazza az alábbi módszereket a technológiai oldatból az anyag kihordás minimalizálásához. Kivéve, ha a lecsepegtetési idő hatással lehet a kezelt felület minőségére, mint például: a. passziválás króm(VI)tartalmú oldatokban b. alumínium maratás c. cinkátozás	Az üzemben alumínium maratást végeznek.	Megfelel
Csökkentse a technológiai oldat viszkozitását a következő módon: a. a vegyszerek koncentrációjának csökkentése vagy alacsony koncentrációjú oldatok használata b. nedvesítőszersz adagolása c. győződjön meg arról, hogy a technológiai oldatokban lévő vegyszerek koncentrációja nem haladja meg a javasolt értékeket d. biztosítsa, hogy a hőmérséklet optimalizált legyen, az üzemeltetési tartománynak és a szükséges vezetőképességnek megfelelően.	A vegyszerek koncentrációját rendszeresen ellenőrzik. Az optimális üzemelési hőmérsékletet biztosítják.	Megfelel

Kihordás csökkentés – függesztő szerszám

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Csökkentse a technológiai oldatok kihordását a következő módszerek kombinációjával:	A társaság a technológiai oldatok kihordását a felsorolt módszerek alkalmazásával csökkenti.	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
<p>a. Helyezze a munkadarabokat megfelelő szögben, illetve az üreges munkadarabokat felülről lefelé pozícionálva a szerszámra úgy, hogy akadályozza meg az oldat visszatartását.</p> <p>b. A szerszámok kiemelésekor hagyjon megfelelő lecsepegési időt.</p> <p>c. Kézzel vagy automatikusan helyezzen a szerszám alá csepegtető tálcát, amikor a munkadarabokat a kádak fölött továbbítja.</p> <p>d. Rendszeresen ellenőrizze és tartsa karban a szerszámokat, nincs-e rajtuk repedés vagy rés, ami visszatartja a technológiai oldatot, és hogy a szerszám bevonata hidrofób (és megtartja ezt a tulajdonságát).</p> <p>e. Vízipermettel vagy sűrített levegővel vigye vissza a szerszámon és a munkadarabokon maradt oldatot a technológiai kádba.</p> <p>f. Állapodjon meg a vevőkkel, hogy a munkadarabokat a technológiai oldat eltávolításához elegendő minimális nyílással gyártsák, vagy készítsenek víz kifolyást lehetővé tevő furatokat rajtuk.</p> <p>A lecsepegtetési idő referencia értéke 20 másodperc (kiemelés és lecsepegtetés).</p>	<p>A folyamatot automata vezérlés irányítja. A csepegési idők megfelelnek a táblázatban szereplő értékeknek.</p>	

Kihordás csökkentés – dob

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
BAT a technológiai oldatok kihordásának csökkentése	Nem releváns	Nem releváns

Kihordás csökkentés – öblítés

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Csökkentse a víz felhasználást és takarékoskodjon a nyersanyagokkal az öblítés minőségének megőrzése mellett, a javasolt öblítési arányokkal, többszörös öblítéssel, illetve az első öblítő visszatáplálásával a technológiai oldatba.	A technológia optimalizált.	Megfelel
Minimalizálja az eljárásban az öblítéshez használt víz mennyiségét, kivéve, ahol a felületi reakció leállításához hígítás szükséges, mint pl. a. passziválás króm(VI)tartalmú oldatban b. pácolás c. <u>alumínium maratás</u> d. cinkátozás	A technológia optimalizált.	Megfelel
A jellemző vízfelhasználás öblítőkádanként átlagban 8 liter/m ² .	A vízfelhasználás megfelel a referenciaértéknek.	Megfelel
Kézzel üzemeltetett sorok esetén a dobot és a szerszámot annyi időre kell kiemelni, hogy biztosítsa a megfelelő lecsepegtetési időt, növelje az öblítés hatékonyságát szóró (permetező) öblítéssel.	Nem releváns	Megfelel
Növelje a kihordott anyagok visszanyerésének határfokát az alábbi módszerekkel: • a rendszer kiegészítése „öko” öblítőkáddal	Az üzemben „öko” öblítőkád és bepárlás nem történik.	Részben megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
<ul style="list-style-type: none"> • bepárlás belső energia többlet felhasználásával (az oldatot egyébként hűteni kellene) • bepárlás kiegészítő energia (és néhány esetben, alacsony nyomás) alkalmazásával <ul style="list-style-type: none"> • elektrodialízis • fordított ozmózis 		

Fémvisszanyerés

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Nyerje vissza a fémeket azonnal, még a technológiai sorban, a fémvisszanyerés optimalizálása érdekében	Az üzemben fémvisszanyerés nincs, annak gazdaságtalansága miatt.	Nem releváns
Nyerje vissza a fémet anódként vagy külső hasznosításhoz, a következő módszereket egyedül vagy egymással kombinációban alkalmazva, az előbbieken, a „Víz és anyag megtakarítás” fejezetben leírtak szerint: a. alkalmazzon elektrolízist a fémek visszanyerésére a magasabb koncentrációjú oldatokból, mint pl. takaréköblítőkből Referencia érték: 100 – 500 mg/l fém koncentráció érhető el b. ioncsere alkalmazható a nemesfémek visszanyerésére Referencia érték: 30 – 75 g/l felhasznált gyanta.	Nem releváns	Nem releváns
Ahol a fémek visszanyerése megvalósítható, a szennyvizeket és iszapokat fajtánként külön kell kezelni.	Az üzemben a keletkező szennyvizeket és iszapokat külön kezelik, de fémvisszanyerést nem végeznek.	Megfelel

Recikuláltatott vagy zéró kibocsátású rendszerek

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Galvánfűrdőknél BAT a zárt vagy zéró kibocsátású rendszer megvalósítása az egyes tevékenységekhez, az öblítés minimalizálási és a kihordott anyagok visszanyerési módszereinek kombinálásával, továbbá fémvisszanyerési eljárások alkalmazásával, mint pl. membrán, ioncsere és/vagy elektrolízis technika. Zárt rendszer valósítható meg a következőknél: a. cianidos kadmiumozás b. Watt's típusú rezezés c. elektroлитikus nikkelezés d. krómozás króm(VI)tartalmú elektroлитban	Nem releváns	Nem releváns

Öblítővíz visszanyerés és újra felhasználás

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Ahol a vizet az öblítővízből a fenti módszerek egyikével visszanyerték, használja fel újra azokban az eljárásokban, ahová a visszanyert víz minősége megfelelő.	Visszaforgatás nem lehetséges, az oldatokat cserélik.	Részben megfelel

Egyéb módszerek az alapanyag felhasználás csökkentésére

Vegyszer felhasználás

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Ellenőrizze a technológiai vegyszerek koncentrációját, jegyezze fel, értékelje, és jelentse a felelős személynek, majd tegye meg a szükséges lépéseket, hogy az oldat összetevőit az optimális határértékek között tartsa.	A vegyszerek koncentrációját rendszeresen ellenőrzik, majd ez alapján szabályozzák az optimális oldat összetételét.	Megfelel

Anódos és katódos áramkihasználás különbözősége

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Ha az elektródok áramkihasználása között jelentős az eltérés és a fémtartalom folyamatosan nő, a fémtartalmat szabályozza úgy, hogy a galvánkádban nem oldódó anódot használ és a fémet külső kádban oldja be az oldódó anódok egy része helyett.	Nem releváns	Nem releváns
Rendszeres időközönként polarizációváltás az elektrolitikus zsírtalanításhoz használt elektródoknál és az elektrolitikus pácolási eljárásban.	Nem releváns	Nem releváns

BAT speciális eljárásokhoz

Veszélyes anyagok helyettesítése és/vagy ellenőrzése

Ahol veszélyes anyagokat kell felhasználni, a veszélyes anyagok felhasználásának és/vagy kibocsátásának minimalizálására vonatkozó módszert találja meg. Néhány esetben ez összekapcsolódik az eljárás határfokának javításával és/vagy az alkalmazott anyagok felhasználásának vagy kibocsátásának minimalizálásával.

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Csökkentse a légszennyezést az alábbiak szerint: a. új vagy felújított technológiai sorok esetében, és ahol a munkadarabok megfelelően egyforma méretűek: vegye körül a galvánsort vagy a galvanizáló berendezést megfelelő választófallal b. vagy, fedje le az elektrolitot a galvanizálás időtartamára mechanikai vagy kézi úton, különösen, ha a műveleti idő hosszú, illetve az üzemszünet idejére c. használjon légelszívó berendezést, bepárló és gőz kondenzáló egységgel, a víz visszaforgatásos rendszereknél.	Nem releváns	Nem releváns
Króm konverziós bevonatok (passziválás) Helyettesítse a króm(VI)tartalmú bevonatokat króm(III)tartalmúakkal vagy krómmentesekkel, szükség esetén további bevonatok felhasználásával.	Nem releváns	Nem releváns
Csiszolás, polírozás Ahol lehetséges használjon savas réz elektrolitot a mechanikai csiszolás és polírozás helyett.	Nem releváns	Nem releváns
Zsírtalanítás helyettesítése és javítása Vegye fel a kapcsolatot a vevővel vagy a megelőző eljárást végző dolgozóval, az olajok vagy zsírok mennyiségének minimalizálásához, illetve olyan olajok, zsírok kiválasztásához, amelyek lehetővé teszik a környezetbarát zsírtalanító rendszerek használatát.	A rendszer fejlesztése folyamatos.	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Ha túl sok az olaj, alkalmazzon fizikai módszereket az olaj eltávolítására, mint pl. centrifugálás, léglefúvás, vagy a nagy, minőségileg kritikus/nagy értékű munkadarabok letörlése.	2 db olajleválasztó berendezés.	Megfelel
Vizes zsírtalanítás Válassza a legkisebb környezeti hatással járó zsírtalanító rendszert, ami még megfelelő a bejövő munkadarabokhoz.	A technológia optimalizált.	Megfelel
A referencia üzemeltetési adatok: pH 7 - 9, hőmérséklet 40 - 45 °C, és minimális vegyszer felhasználás, hosszú fürdő élettartammal (hónapok). Ez az alábbiakkal valósítható meg: a. demulgeáló zsírtalanító eljárás, szűréssel, gravitációs vagy mechanikai szeparálással vagy membránszűréssel végzett oldat visszanyerés segítségével b. alacsony lúgtartalmú eljárás, biológiai regenerálással c. forró víz, vegyszer adalék nélkül, olajszeperálással	A pH 14 körül mozog, azonban ezt nem lehet ebben a technológiában lecsökkenteni. A hőmérséklet megfelel a referenciaértéknek. A fürdők élettartama hosszú (több hónap), rendszeres fürdő karbantartást végeznek. A felsorolt eljárásokat nem alkalmazzák az üzemben.	Technológiai korlátok között megfelel
Technológiai oldatok karbantartása A technológiai oldat élettartamának növeléséhez, valamint a minőség megőrzéséhez, különösen víz-visszaforgatásos rendszerek esetében, BAT a következő: a. meghatározni a kritikus szabályozási paramétereket b. a meghatározott, elfogadható határok között tartani, a szennyezők eltávolításával.	A technológiában a paraméterek meghatározásra kerültek és a szennyezőket rendszeres karbantartás során távolítják el.	Megfelel
Maratás Alkalmazza a kihordás csökkentési és többlépéses öblítési módszereket. Táplálja vissza az első öblítőt a marató oldatba.	A társaság ezeket az eljárásokat alkalmazza.	Megfelel

Kibocsátások

Levegő emisszió

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Alkalmazzon léghívást a következő esetekben: a. savas oldatok b. erősen lúgos oldatok c. cianidos oldatok d. króm(VI)tartalmú elektrolitok és forró oldatok e. nikkelező oldatok f. porképződést előidéző műveletek, pl. csiszolás, polírozás	Az OFH Kft. esetében a munkahelyi elszívást alkalmazzák. A rendszerben nedvesleválasztók üzemelnek a por leválasztására.	Megfelel
Alkalmazza a kezelendő és a kibocsátandó levegő mennyiségének minimalizálásához, és az emisszió csökkentéséhez szükséges módszereket.	A társaság elszívó és tisztító rendszert alkalmaz. A kibocsátási értékek megfelelnek a referencia értékeknek.	Megfelel

Szennyvízkezelés

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Minimalizálja a folyamatokban az összes víz felhasználást, az összes kibocsátási határérték betarthatóságának figyelembevételével.	A technológia optimalizált.	Megfelel
Szüntesse meg, vagy minimalizálja az anyag felhasználást és veszteséget, különösen a kiemelt anyagok esetében. Ahol az műszakilag lehetséges, alkalmazzon visszaforgatásos, illetve a veszélyes anyagok helyettesítésére és/vagy szabályozására vonatkozó módszereket.	A technológia optimalizált.	Megfelel
Határozza meg, különítse el és kezelje külön azokat az elfolyó öblítővizeket, amelyek egymással kapcsolatba kerülve problémát okozhatnak, pl.: a. kromátok (Cr(VI)vegyületek) b. cianidok c. nitritek <u>d. olajok és zsírok</u> e. komplexképzők	Az üzemben keletkező szennyvizek savasak vagy lúgosak, ezeket gyűjtik és semlegesítik. Olaj leválasztó üzemel.	Megfelel
Ne engedjen egyszerre zavarokat okozóan nagy mennyiségű oldatot a szennyvízkezelő berendezésbe, egyensúlyozza ki az áramló víz mennyiségeket, és kezelje a szennyvízkezelő berendezés kapacitásának megfelelően.	A berendezés útmutatójának megfelelően járnak el.	Megfelel
Csapja ki az anionokat, ahol az a helyi kibocsátási határértékek miatt szükséges.	Nem releváns	Nem releváns
A szennyvíz összetételének megfelelően állítsa be a pH-t, és flokkulálószer segítségével ülepítse le a kivált iszapot.	Az keletkező szennyvizek savasak vagy lúgosak, ezeket gyűjtik és semlegesítik. A pH értékeket az összetételnek megfelelően állítják be. A kivált iszap leszűrésére ülepítőt használnak.	Megfelel
Dekantálással vagy szűréssel távolítsa el a szilárd anyagokat.	Az üzemben alkalmazzák ezeket a technológiákat.	Megfelel
Ellenőrizze és engedje ki a szennyvizet.	A társaság az önellenőrzési tervnek megfelelően évente 2-szer ellenőrzi a kibocsátott szennyvizet.	Megfelel
A kibocsátási referencia értékek a vízi környezet védelméhez megfelelőeknek tekintendők és kifejezik azokat a kibocsátási értékeket, amelyek általában a BAT-ot reprezentáló módszerekkel elérhetők. Ezeket az értékeket a következők szerint állapították meg: a. a kibocsátás előtti bármilyen hígítás nélkül b. reprezentatív, és az analízis előtt szűrés nélküli mintákkal	A kibocsátás határértékeknek megfelel.	Megfelel

Hulladékok

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Minimalizálja a hulladékok képződését a felhasználás és az eljárásból származó anyag veszteség szabályozására vonatkozó módszerek alkalmazásával.	A technológia hulladék keletkezése optimalizált.	Megfelel
Hulladékok képződésekor különítse el és azonosítsa azokat, még az eljárásokon belül vagy pedig a szennyvízkezelés során, hogy azok újra	A társaság a felhasználható hulladékokat az eljárás során elkülöníti és újra hasznosításra tovább adja.	Megfelel

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
felhasználhatók vagy nem a helyszínen hatékonyan visszanyerhetők legyenek.		

Zaj

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Határozza meg a jelentős zajforrást és a lehetséges célcsoportot a helyi közösségben. A berendezések zaját csökkentő intézkedések szükségesek, pl. hangtompítók a nagy ventilátorokhoz, alkalmazzon akusztikai védőburkolatot ahol az célszerű a nagy zajszintű berendezések, stb. esetében. Az üzem hatékony működése magába foglalja az átjáró kapuk lezárását, a szállítások minimalizálása és a szállítási idő szabályozása érdekében.	Rendszeres méréseket végeznek az üzemi zaj szükség szerinti méréseket a beltéri zaj meghatározására. A 2019-es üzemi zaj mérések eredményei a vonatkozó határértékeknek megfelelnek.	Megfelel

Anyagok és eszközök eltávolítása

BAT ajánlás	Ajánlásnak történő megfelelés	Értékelés
Az anyagokat körbekerített/elkülönített területen belül tárolja	Az anyagok tárolása az erre a célra kialakított vegyszerraktárban történik.	Megfelel
Segítse az anyagok és eszközök eltávolítását az adott helyről a következőkkel: a. a kiemelt és veszélyes anyagok használata történetének (amennyire ismert) feljegyzése, hol használták, illetve tárolták azokat b. ezeket az információkat évente frissítse, az EMS-el párhuzamosan c. akadályozza meg a talajvíz és a talaj potenciális elszennyeződését	Az anyagok felhasználásával kapcsolatos információk nyomonkövetésére eljárási utasítás van érvényben A talaj és talajvíz szennyeződését körültekintően akadályozzák meg az üzemben (kármentők, Üzemi kárelhárítási terv).	Megfelel
Használja fel a megszerzett információkat egy telepítés leállításakor, valamint berendezések, épületek és maradékok adott helyről eltávolításakor.	Az információk bármikor felhasználhatók, az anyagokkal kapcsolatos utasítások pedig a Biztonsági adatlapokon hozzáférhetőek.	Megfelel

Összefoglalóan megállapítható, hogy az üzem működése során megfelel az elérhető legjobb technika előírásainak, illetve tevékenységét folyamatosan ellenőrzi és fejleszti az ajánlásoknak megfelelően.