

Rafrænt umsóknarblað fyrir rekstraraðila mengandi starfsemi

Umhverfisstofnun / 18.8.2021 14:56

Upplýsingar um umsóknina

Athygli umsækjanda er vakin á því að hægt er að uppfæra notendaupplýsingar undir flípanum Notandi. Þetta getur sérstaklega átt við þegar umsækjandi hefur áður sótt um starfsleyfi en upplýsingar um hann ekki verið endurnýjaðar.

Umsækjandi skal tryggja að nauðsynlegar upplýsingar komi fram í umsókn, samanber 6. grein 550/2018, einkum liðum a til k í annarri málsgrein.

Dæmigerður ferill umsóknar: Dæmigerður ferill máls um starfsleyfisumsókn.pdf

Upplýsingar um rekstraraðila

Samkvæmt reglugerð 550/2018, um losun frá atvinnurekstri og mengunarvarnaeftirlit, eiga eftirfarandi upplýsingar um starfsemina að koma fram:

Ábyrgðarmaður umsóknar	Páll Höskuldsson
Sími ábyrgðarmanns	6656172
Netfang ábyrgðarmanns	pah@efla.is
Nafn fyrirtækis	TDK Foil Iceland ehf
Kennitala fyrirtækis	590207-0120
Starfsstöð fyrirtækis	Krossanesi 4
Póstnúmer og staður	603 Akureyri
Sími fyrirtækis	522 4800
Netfang fyrirtækis	thordis.vignisdottir@tdk-electronics.tdk.com
Tengiliður fyrirtækis ef annar en ábyrgðarmaður umsóknar	Þórdís Huld Vignisdóttir
Sími tengiliðs	840 4833
Netfang tengiliðs	thordis.vignisdottir@tdk-electronics.tdk.com

Upplýsingar um atvinnurekstur

Lýsið tegund og umfangi atvinnurekstrar, sem og umfangi einstakra rekstrarþátta ef við á

TDK Foil Iceland ehf. framleiðir aflþynnur með rafhúðun á álþynnnum. Framleiðslan hófst árið 2009. Gert er ráð fyrir að framleiðslugeta verksmiðjunnar verði áfram eins og núverandi starfsleyfi verksmiðjunnar heimilar, eða allt að 10.800.000 m² (2.200 tonn) af aflþynnnum árlega í 64 vélasamstæðum. Auk framleiðslunnar fer fram þökkun afurða og geymsla hennar fyrir útflutning, auk geymslu á hráefnum og rekstur verkstæðis. Stærð verksmiðjuhúsnæðis er 6.000 m². Heildarafþörf verksmiðjunnar miðað við framleiðslu með 64 vélum er um 75 MW, og orkupörfin því um 640 GWh á ári

Framleiðsluferlið felst í rafhúðun á álþynnnum en við það myndast áloxíðfilma sem er rafeinangrandi húð á yfirborði álþynnunnar og veitir hátt viðnám gegn rafspennu. Afurðin fær heitið aflþynna og er vel til þess fallin að geyma orku í rafmagnspéttum. Rafhúðunarferlið krefst mikillar orku auk þess sem talsvert magn efna er notað, m.a. lífræn sölt, vítissóði, saltsýra og fosfórsýra. Í lok ferlisins eru aflþynnurnar skornar niður í samræmi við óskir viðskiptavinarins. Aflþynnur eru megin uppistaðan í álrafmagnspéttum sem tryggja virkni langflestra rafmagnstækja, t.d. sjónvarpa, ýmiss tæknibúnaðar bifreiða og hraðabreyta.

Ferlið felst í rafgreiningu eða rafhúðun á völsuðum álþynnnum með lífrænni sýru. Um er að ræða röð baða þar sem bæði rafhúðun með efnum og hreinsun á yfirborði álþynnunnar fer fram. Í fyrstu er álþynninn sett í hitað afjónað vatn (e. deionized water). Við þetta ferli myndast kristölluð filma á yfirborði álþynnunnar sem veitir hátt viðnám gegn rafspennu. Síðan taka við böð þar sem fram fer rafhúðun á 2-3 stigum með lífrænni sýru og stighækkandi rafspennu. Við þetta myndast oxíð-filma á álþynnuna sem vex með hverju stigi. Þess á milli er yfirborð álþynnunnar hreinsað með fosfórsýru og eru þá t.d. hár og litlar agnir fjarlægðar ásamt því sem loftbólur eru útilokaðar af yfirborðinu. Eftir hverja hreinsun með fosfórsýru tekur við hitamedferð sem bætir efniseiginleika þynnunar. Þegar ferlinu lýkur hefur að hámarki 0,75 µm þykk oxíð-filma myndast á yfirborði þynnunar og hefur afurðin þá fengið heitið aflþynna og er vel til þess fallin að geyma orku í rafmagnspéttum.

Mynd 1 Einföld ferlismynd
Helstu þættir ferlisins
Rafhúðunarlausn

Rafhúðunarlausnin samanstendur að stærstum hluta af afjónuðu vatni, lífrænni sýru, ammóníum hýdroxíð (NH₄OH) og fosfórsýru. Lausninni er dælt úr hringrásartönkum í rafhúðunartankana þar sem rafspennu er hleypt á hana og að lokum er henni skilað aftur í hringrásartankana. Smáar agnir sem safnast fyrir í hringrásarferlinu eru fjarlægðar með notkun sjálfvirkra og sjálfhreinsandi sandsíða.

Lífræna sýran er á duftformi og er leyst upp með afjónuðu vatni og ammóníum hýdroxíð þannig að úr verður lausn sem er dælt í dagtanka. Ammóníum hýdroxíð er notað til að viðhalda stöðugu pH-gildi rafhúðunarlausnarinnar.

Fosfórsýra

Til að hreinsa burt óhreinindi af álþynnunni og fjarlægja loftbólur sem kunna að myndast er fosfórsýrulausn notuð milli baða í rafhúðunarferlinu. Fosfórsýra er einnig notuð í rafhúðunarlausninni. Fosfórsýran er notuð í lokuðu kerfi og óhreinindi hreinsuð úr henni með fínsíu (e. membrane filter).

Vatn

Afjónað vatn er notað við formedhöndlun á undan rafhúðun. Vatn er einnig notað til kælingar í rafhúðunarferlinu þar sem rafspenna er notuð sem og til blöndunar á rafhúðunarlausnum.

Hitun

Á milli baða fer álþynninn í gegnum hitunarferli sem bætir efniseiginleika hennar.

Rafleiðni

Til að hleypa rafstraumi frá kyrrstæðum rafspennubúnaði í álþynnu sem færast í gegnum vélasamstæðuna er notaður hólkklaga rúllandi snertiflötur. Til þess að halda leiðni á milli rafspennubúnaðarins og hins rúllandi snertiflatar var áður fyrr notast við kvikasilfur. Nú hefur verið tekin upp ný tækni þar sem ekki þarf lengur að notast við kvikasilfur og notkun þess er því hætt.

Hreinsun og afjónun á vatni

Afjónað vatn er notað í formedhöndlun á álþynnunni, til þynningar á fosfórsýru og til hreinsunar og kælingar.

Vatnið er fyrst hreinsað með síubúnaði og síðan afjónað með sjálfvirkum afjónunarbúnaði. Afjónunarbúnaðurinn er hreinsaður og endurnýjaður með saltsýru og vítissóða. Frárennsli sem myndast við hreinsun og endurnýjun á síunum er losað sem vinnsluvatn í fráveitukerfi bæjarins eftir jöfnun sýrustigs.

Hreinsun á fosfórsýru með fínsíu

Meginhluti fosfórsýrunnar er notaður við hreinsun á álþynnunum í rafhúðunarferlinu. Að auki er fosfórsýra notuð í rafhúðunarlausninni. Í hreinsunarferlinu er fosfórsýran þynnt út með afjónuðu vatni. Fosfórsýran er hringrásuð í lokuðu kerfi milli söfnunartanka og rafhúðunartanka. Í ferlinu safnast fyrir álagningar í lausninni sem þarf að fjarlægja. Við söfnunartankinn er því tenging við fínsíu sem hreinsar í burtu álagningar en hreinsuð sýrulausn er notuð í framleiðsluferlinu. Hreinsuð sýra er með nokkuð lægri sýruþrósentu en sýran í söfnunartankinum. Til að vega upp á móti þessu er ónotaðri 75% fosfórsýru bætt sjálfvirkt í tankinn með reglulegu millibili. Það sem safnast fyrir í fínsíunni (e. concentrate) er u.þ.b. 6% H₃PO₄ og fer það í gegnum eimingarferli (e. vacuum evaporator) sem eykur styrk þess í u.þ.b. 34% H₃PO₄ og u.þ.b. 21 g/L Al. Efnið er flutt af landi brott og nýtt í iðnaði.

Hreinsun á rafhúðunarlausn með sandsíu

Í ferlinu mengast rafhúðunarlausnin af bæði ál ögnum og öðrum svifögnum sem safnast fyrir í lausninni og þörf er á að fjarlægja. Söfnunartankur rafhúðunarlausnarinnar tengist sjálfvirku og sjálfhreinsandi sandsíukerfi. Frárennsli frá sandsíum vegna hreinsunar og skolunar á þeim fer í fráveitukerfi bæjarins eftir jöfnun sýrustigs. Sandurinn í sandsíunum er endurnýjaður á u.þ.b. 5 ára fresti.

Notkun efna til framleiðslunnar

Í töflu 6-1 má sjá þau efni og efnasambönd sem eru notuð á ársgrundvelli, bæði á rannsóknarstofu fyrirtækisins og í framleiðsluferlinu miðað núverandi rekstur, heimildir skv. starfsleyfi og að lokinni heildarstækkun (framleiðsla á 16.800.000 m² af aflþynnu).

Hreinsibúnaður

Hreinsibúnaður verksmiðjunnar samanstendur af sandsíum og fínsíum til að hreinsa innri vinnsluvatnslausnir framleiðslunnar. Uppruni frárennslis frá verksmiðjunni er að mestum hluta frá skolun og hreinsun á þessum sandsíu- og fínsíubúnaði

Sandsíur

Verksmiðjan er útbúin sandsíum sem eru notaðar við að hreinsa rafhúðunarlausn af bæði álögnum og öðrum svifögnum sem safnast fyrir í lausninni. Síurnar koma frá ítalska framleiðandanum NOBEL s.r.l og C.I.E s.r.l. (www.nobelitaly.it). Í hverri sandsíu eða súlu eru alls 725 kg af kvars-sandi sem skiptist í þrjú mismunandi lög eftir kornastærð:

- neðra lag: 100 kg kvarssandur með kornastærðina 2-3 mm
- mið lag: 200 kg kvarssandur með kornastærðina 1-2 mm
- efra lag: 425 kg kvarssandur með kornastærðina 0,4-0,7 mm

Rennsli í gegnum hverja síu er 4 m³/klst. og er þrýstingur kerfisins um 4 bör. Hæsta leyfilega þrýstifall í gegnum hverja síu er 1 bar. Bæði loft og vatn er notað við bakskolun (e. backwashing) á sandinum en rennsli vatns við bakskolun er u.þ.b. 15 m³/klst. Hver súla er 800 mm í þvermál og gerð úr ryðfríu stáli, AISI 316. Heildarhæð kerfisins er u.þ.b. 2,5 m.

Fínsíur

Fosfórsýra er hringrásuð milli söfnunartanka og rafhúðunartanka en með tímanum safnast fyrir álagningar í fosfórsýrulausninni sem þarf að fjarlægja. Becromal notast við fínsíubúnað til að hreinsa álagningar og önnur óhreinindi úr fosfórsýrulausninni. Um er að ræða MT-NFFB fínsíubúnað frá Membranteknikk AS í Noregi. MT-NFFB fínsíubúnaðurinn er sjálfvirkt kerfi sem byggist á nanósíun (e. nano filtration) og 5-40 bara þrýstingi

Mikilvægi kerfisins gerir það að verkum að tvöfalt kerfi hefur verið sett upp, þ.e.a.s. um er að ræða 100% varabúnað (e. backup).

Flæði í gegnum hvern síubúnað verður að hámarki 20 m³/klst. Fínsían er hreinsuð daglega með Ultrasil 112 og á 7-10 daga fresti með Ultrasil 78. Ultrasil 60A er einnig notað með reglulegu millibili. Frá fínsíunni koma u.þ.b. 5 m³/klst. af þykkni (e. concentrate) sem er síðan sent í gegnum eimingarferli til að auka styrk fosfórsýru og áls. Síðan uppbyggingu verksmiðjunnar lauk um mitt ár 2011 hefur verið unnið að því að lengja tíma milli hreinsana á síubúnaði til þess að lengja líftíma lausnanna sem að minnkar notkun á efnum til hreinsunar.

Uppdrættir af staðsetningu	TDK uppdráttur.JPG
Afrit af staðfestu deiliskipulagi	Deiliskipulag Krossanes.JPG
Lýsið staðhættum við vinnslustað (rekstrarsvæði)	TDK Staðhættir.docx

Hvaða efni og orka eru notuð við framleiðsluna?

Eftirfarandi er listi yfir áætlaða notkun hráefna og annara efna og orkunotkun á ári. Tölur er áætlaðar út frá grænu bókhaldi síðustu ára og áætluðu framtíðarfyrikomulagi við framleiðsluna.

Hráefni, álþynnur: 2.000 tonn
Afurðir, rafhúðaðar aflþynnur: 2.200 tonn
Álfosfat (aukaafurð – út): 1.300 tonn
Raforka: 640 GWst (75 MW)
Kalt vatn: 650.000 m³
Sjór til kælingar: 10.000.000 m³
Lífræn sýra: 45 tonn
Saltsýra: 40 tonn
Vítissóði 33%: 200 tonn
Fósfórsýra 75%: 1.000 tonn
Ammoníumhýdroxíð 80 tonn
Bórsýra (duft): 1.200 kg
Ultrasil 110: 500 kg
Ultrasil 78: 1.900 kg
Ultrasil 60A: 5.000 kg
Saltþéturssýra: 75 ltr.
Oxalsýra: 50 kg
Vanadate Molybdate: 500 ltr.
Siflurnítrat: 5 ltr.
Þvotta og hreinsiefni: 200 kg
Jarðefnaeldsneyti: 8.000 ltr.

Hver er fyrrisjáanleg losun framleiðslunnar?

FRÁVEITUVATN:

Frárennsli frá verksmiðjunni samanstendur aðallega af lífrænum og ólífrænum sýrum sem eru jafnaðar og gerðar óvirkar með vítissóða (NaOH) og saltsýru (HCl) áður en frárennslinu er veitt í fráveitukerfi Akureyrarbæjar.

Áætlað magn frárennslis frá verksmiðjunni er í dag miðað við full afköst í kringum 91 m³/klst. eða um 2.200 m³/d. Hér er nánast eingöngu um að ræða frárennsli vegna skolonar og hreinsunar á síum sem notaðar eru við að hreinsa innri vinnslustrauma rafhúðunarferlanna, auk forskolonar á álþynnum með afjónuðu vatni. Skólpi er haldið sér og leitt í rotþrær áður en losað í viðtaka.

Helstu losunartölur eru eftirfarandi:

Efni Styrkur Magn
[mg/L] [kg/ár]
Svifagnir 40 31.700
COD 30 23.800
P 30 23.800
N 5 4.000
Al 5 4.000
B 0,2 160
Na 45 35.700
EDTA 1 800

KÆLIVATN:

Við framleiðsluferlin myndast mikill varmi og þarf nokkuð magn af sjó til kælingar. Magn kælisjavar við núverandi framleiðslu er 2.000 m³/klst. að jafnaði. Kælivatnið er kælt með sjó sem er tekin rétt fyrir utan grjótvargarð við verksmiðjuna. Kælikerfið er lokað og kemst sjórinn því ekki í neina snertingu við mengandi efni í ferlinu enda væri slíkt skaðlegt fyrir framleiðsluna. Eftir kælingu er sjónum skilað aftur til sjávar og er þá hitastig hans á bilinu 25-35°C, eða 23°C hærra en inntakshitinn. Frárennslislögnin er lögð eftir botninum með sökkum og nær 40 m út fyrir fjöruborð á u.þ.b. 10 m dýpi. Útrennslíð á lögninni er um dreifistúta sem tryggja jafnari hitadreifingu í sjónum.

LOSUN EFNA Í ANDRÚMSLOFT:

Heildarloftstreymi frá verksmiðjunni við núverandi framleiðslu er um 500.000 m³/klst. Útblásturinn inniheldur vetni og ammoníak í mjög lágum styrk. Gera má ráð fyrir að við húðunarferlin myndist árlega um 660.000 m³ af vetni sem samsvarar um 55 tonnum en styrkleiki vetnis er lágur eða um 0,00015 m³ af vetni í 1 m³ af lofti. Styrkur ammoníaks að meðaltali í útblæstri er að hámarki 10 ppm sem leiðir af sér losun 32 tónna á ári miðað við loftstreymi 500.000 m³/klst.

Afsogsháfar eru staðsettir fyrir ofan rafhúðunarböðin til að fjarlægja ammóníakgas og vetnisgas sem myndast yfir böðunum og er það leitt út í gegnum loftræstibúnað verksmiðjunnar. Háfar með síum eru einnig notaðir á rannsóknarstofu en útblástur þaðan er mjög takmarkaður.

HÁVAÐI:

Hávaði af rekstri aflþynnuverksmiðjunnar er hverfandi enda ekki um hávaðasama framleiðslu að ræða. Eftirlitsaðili hefur ekki farið fram á mælingar á hávaða frá TDK Foil Iceland. Hins vegar eru gerðar kröfur í lið 2.12 í starfsleyfi um að kröfum í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða sé fylgt.

Til að tryggja að starfsemin uppfylli kröfur reglugerðar voru gerðar hljóðmælingar í maí 2019 og aftur í júní 2020. Hávaði mældist undir Leq = 70 dB(A) á verksmiðjulóðinni í báðum mælingum. Vegna landslags og fjarlægðar verksmiðjunnar frá íbúðabyggð er hægt að áætla að hávaðastig við íbúðabyggð fari ekki yfir Leq = 40 dB(A) að næurlagi vegna hávaða frá starfsemi verksmiðjunnar.

Ísland skilar losun á eftirfarandi efnum skv. CLRTAP og UNFCCC. Rekstraraðilar er falla undir viðskiptakerfi ESB með losunarheimildir skila gögnum um losun gróðurhúsalofttegunda skv. lögum nr. 70/2012. Vinsamlegast tilgreinið þá losun í loft sem á sér stað í þeim einingum sem gefnar eru upp í skjalinu. Ef um er að ræða aðra losun er hér er talin upp má bæta við efnum neðst í skjalið.

Fyllið út og skilið inn þessu skjali: Listi skil til althjodasamninga.xlsx

Losunartölur vegna alþjóðasamninga

Pollutant Release and Transfer Register 2020 EN.docx

Mat á umhverfisáhrifum (samanber 6. málsgrein 6. greinar reglugerðar 550/2018)

Upplýsingar um stöðu mats á umhverfisáhrifum eða matsskyldu fyrirspurnar

Lögd var inn fyrirspurnum um matsskyldu 18. desember 2007 til Skipulagsstofnunar vegna byggingar verksmiðjunnar. Ákvörðun um matsskyldu var gefin út 18. mars 2008 var niðurstaða Skipulagsstofnunar að starfsemi aflþynnuverksmiðjunnar væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

Áhrif á umhverfið

Hver eru áhrif losunar á umhverfið?

Áhrif losunar á umhverfið.docx

Hvaða mengunarvarnir verða valdar til að hindra eða draga úr losun út í umhverfið?

Allt verksmiðjufrárennsli er leitt í gegnum 600 m³ jöfnunartank sem jafnar út sýrustig og efnastyrk. Eftir jöfnunartank fer frárennslið í gegnum hlutleysitank þar sem sýrustiginu er stýrt með sýru eða basa eftir þörfum þannig að sýrustig haldist sem jafnast og innan starfsleyfismarka. Kælivatn er leitt um dreifistúta sem tryggja jafnari hitadreifingu í sjónum.

Hverjar eru áætlaðar aðgerðir til að fylgjast með losun út Aðgerðir til að fylgjast með losun.docx í umhverfið?

Lýsið tilhögun innra eftirlits vegna losunar út í umhverfið

Hjá fyrirtækinu starfar sérstakur Umhverfisstjóri sem hefur yfirumsjón með innra eftirliti vegna losunar út í umhverfið og öll samskipti við eftirlitsaðila. Fyrirtækið hefur einnig innleitt umhverfisstjórnunarkerfi ISO 14001.

Reglulegt eftirlit er haft með rekstrarþáttum sem geta haft í för með sér mengun eða losun efna út í umhverfið.

Regluleg skráning upplýsinga fer fram um eftirfarandi atriði:

- Viðhald, eftirlit og bilanir mengunarvarna- og í vöktunarbúnaði.
- Mengunaróhöpp og viðbrögð við þeim.
- Tæmingu olíugildra og sandsía ásamt staðfestingu á förgun efnis úr þeim.
- Niðurstöður mengunarmælinga
- Prófun og kvörðun mælíbúnaðar.
- Efnainnihald hráefna og eldsneytis.
- Magn og tegund úrgangs sem fer til endurnýtingar/endurvinnslu eða förgunar

Fyrirtækið er með umhverfisstefnu og heldur grænt bókhald og útstreymisbókhald til að fylgjast með notkun efna og losun úrgangs frá framleiðslunni.

Lýsið ráðstöfunum til að koma í veg fyrir myndun úrgangs

Allur úrgangur er flokkaður með því markmiði að endurnýta og/eða endurvinna eins mikið af úrgangi og hægt er. Efni sem ekki er hægt að endurnýta og/endurvinna er sent á viðurkennda móttökustöð fyrir úrgang. Flokkun á úrgangi er hluti af almennu verklagi innan verksmiðjunnar og fara allir starfsmenn í gegnum þjálfun varðandi úrgangsmál og mikilvægi þess að flokka hann rétt. TDK Foil Iceland hefur samið Pure North til þess að greina hvað fellur til hjá fyrirtækinu og hvernig hægt er að bæta úrgangsmálin.

Lýsið tegund og magni úrgangs sem fellur til við framleiðsluna

Eftirfarandi eru úrgangstölur fyrir árið 2020 en tölur geta verið lítið eitt breytilegar á milli ára.

Úrgangur til förgunar:
Óflokkaður og blandaður úrgangur til urðunar 11.000 kg
Plast og harðplast óendurvinnanlegt 10.000 kg
Úrgangur til endurvinnslu:
Ál – 20 01 40 250.000 kg
Brotajárn – 17 04 07 13.000 kg
Blandað timbur – 15 01 03 6.000 kg
Sundurtekin raftæki – 16 02 14, 07 02 99 2.000 kg
Bylgjupappír og pappír – 15 01 01, 20 01 01 12.000 kg
Plast pakningar – 15 01 02 10.000 kg
Lífrænn eldhúsúrgangur – 20 01 08 3.000 kg
Gler – 20 01 02, 15 01 07, 17 02 02 600 kg
Spilliefni 580 kg
Sandur úr síum (á 5 ára fresti) 120.000 kg

Lýsið því hvort aðferðir sem valdar hafa verið til að draga úr mengun, komi til með að valda mengun annarsstaðar
Reynt er að draga úr myndun mengandi efna sem kostur er og losunarefni verða losuð á viðurkenndan hátt án
þess að hafa áhrif til mengunar annarsstaðar.

Munu losunarþættir viðkomandi reksturs hafa í för með Ekki er gert ráð fyrir sammögnunaráhrifum.
sér sammögnunaráhrif?

Skýrsla um grunnástand (ef við á)

Í reglugerð nr. 550/2018 segir í 15. gr.: „Þegar starfsemi felur í sér notkun, framleiðslu eða losun tiltekinna
hættulegra efna skal rekstraraðili, með hliðsjón af mögulegri jarðvegs- og grunnvatnsmengun á iðnaðarsvæði
starfseminnar, taka saman og leggja fyrir Umhverfisstofnun skýrslu um grunnástand svæðisins áður en starfsemin
hefst eða áður en starfsleyfi starfseminnar er uppfært.“

Umhverfisstofnun hefur gert leiðbeiningar til umsækjenda um starfsleyfi fyrir skýrslur um grunnástand

Evrópusambandið hefur gefið út leiðbeiningar um skýrslur fyrir grunnástand.

Skýrsla um grunnástand sbr. 15. gr. reglugerðar nr.
550/2018

Valkostir í áætluðum aðgerðum til að fylgjast með losun í umhverfið

Fyrirtækið starfar skv. umhverfisstjórnunarkerfi og stöðugt er unnið að því lágmarka losun mengunarefna og notast
er við nýjustu tækni og aðferðir skv. BAT. Aðferðir til að fylgjast með losun í umhverfið eru mjög ítarlegar og miðað
við ítrustu kröfur starfsleyfis og BAT fyrirmæla.

Annað

Sýniseintök til viðmiðunar:

Áætlun vegna rekstrarstöðvunar; (Sýniseintak)

Samantekt sem er ekki á tæknimáli um þau atriði sem fram koma í umsókninni.

Aflþynnuverksmiðja TDK Foil Iceland ehf. er staðsett á skipulögðu iðnaðarsvæði á Krossanesi 4 á Akureyri.
Unnið er á vöktum allan sólarhringinn við framleiðsluna. Álþynnur koma á keflum erlendis frá til frekari vinnslu
hjá TDK Foil Iceland. Svokallað „forming“ ferli á sér stað þegar áloxið filma myndast á þynnunni eftir hún hefur
farið í gegnum meðhöndlun með rafhúðun: ætingarferli. Áloxið filman sem myndast á álþynnunni veitir hátt
viðnám gegn rafspennu. Afurðin sem myndast við þetta ferli kallast aflþynna og er vel til þess fallin að geyma
orku í rafmagnspéttum. Torleiðniefni er myndað í því skyni að búa til hindrun á áloxið lag filmunar. Aflþynnan er
undin upp fyrir úttekt á gæðum framleiðsluvörunnar. Varan er síðan pökkuð og flutt skv. óskum viðskiptavina.
Framleiðsluferlarnir krefjast þess að mikil endurnýting eigi sér stað í ferlinu, t.d. eru framleiðslulausnir hreinsaðar
með síum og endurnýttar. Engin efni úr framleiðslunni verða eftir á afurðinni. Framleiðslugeta verksmiðjunnar
er allt að 10.800.000 m² (2.200 tonn) af aflþynnum árlega í 64 vélasamstæðum. Auk framleiðslunnar fer fram
pökkun afurða og geymsla hennar fyrir útflutning, auk geymslu á hráefnum og rekstur verkstæðis. Stærð
verksmiðjuhúsnæðis er 6.000 m². Heildar aflþörf verksmiðjunnar miðað við framleiðslu með 64 vélum er um 75
MW, og orkuþörfin því um 640 GWh á ári
Frárennsli frá verksmiðjunni samanstendur aðallega af lífrænum og ólífrænum sýrum úr skolun og hreinsun á síum.
Síurnar eru notaðar við að hreinsa innri vinnslustrauma rafhúðunarferla og við hreinsun á afjönuðu vatni sem notað
er við formeðhöndlun á álþynnum, blöndun á sýru og framleiðslulausnum og við þrif á vélum.
Við framleiðsluferlin myndast mikill varmi og þarf mikið magn af vatni til kælingar. Kælivatn fyrir verksmiðjuna
er haft í lokuðu ferli sem er kælt niður með sjó sem tekinn er í gegnum sandsiubeð austan við verksmiðjuna.
Eftir kælingu er sjónum skilað aftur til sjávar og er þá hitastig hans á bilinu 25-35°C. Um er að ræða tvöfalt lokað
kælikerfi og kemst sjórinn því ekki í neina snertingu við mengandi efni í ferlinu.

Afsogsháfar eru staðsettir fyrir ofan rafhúðunarböðin til að fjarlægja gufu og hita sem myndast yfir böðunum. Samkvæmt starfsleyfi má styrkur ammóníaks ekki vera hærri en 10 ppm í útblástursrörinu. TDK Foil Iceland gerði mælingar á styrk ammóníaks í samstarfi EFLU verkfræðistofu í maí 2020, bæði í útblástursrörinu og á svæði fyrir utan verksmiðjuna. Niðurstöður mælinga sýna að styrkur ammóníaks er undir 10 ppm í öllum tilvikum. Hávaði af rekstri aflþynnuverksmiðjunnar er hverfandi enda ekki um hávaðasama framleiðslu að ræða. Eftirlitsaðili hefur ekki farið fram á mælingar á hávaða frá TDK Foil Iceland. Hins vegar eru gerðar kröfur í lið 2.12 í starfsleyfi um að kröfum í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða sé fylgt.

Til að tryggja að starfsemin uppfylli kröfur reglugerðar voru gerðar hljóðmælingar í maí 2019 og aftur í júní 2020. Hávaði mældist undir $Leq = 70$ dB(A) á verksmiðjulóðinni í báðum mælingum. Vegna landslags og fjarlægðar verksmiðjunnar frá íbúðabyggð er hægt að áætla að hávaðastig við íbúðabyggð fari ekki yfir $Leq = 40$ dB(A) að næturlagi vegna hávaða frá starfsemi verksmiðjunnar.

Flokkun á úrgangi er hluti af almennu verklagi innan verksmiðjunnar og fara allir starfsmenn í gegnum þjálfun varðandi úrgangsmál og mikilvægi þess að flokka hann rétt. Magn almenns úrgangs hefur aðeins lækkað á milli ára. TDK Foil Iceland skrifaði undir samning á árinu við Pure North til þess að greina hvað fellur til hjá fyrirtækinu og hvernig hægt er að bæta úrgangsmálin. Flest spilliefni eru ekki hentug til endurvinnslu, sum úrgangsefnin eru þó endurunnin eins og hægt er.

Sýrustig er vaktað með samfelldum mælingum og samkvæmt starfsleyfi má sýrustig vera á bilinu 6,5 – 9,5. Árlega eru gerðar mælingar á heildarfrárennsli og afjónuðu skolvatni auk þess sem mælingar á vinnsluvatni eru gerðar ársfjórðungslega samkvæmt vöktunaráætlun umhverfisstjórnunarkerfisins. TDK Foil rekur jöfnunartank sem getur geymt vinnsluvatnið ef rafmagn fer af eða aðrar ófyrirsjáanlegar aðstæður koma upp. Tankurinn er í lokuðu kerfi og pH gildi frárennslisins er jafnað út um leið og það er komið í tankinn

Annað sem umsækjandi vill koma á framfæri	Nei
Áætlun vegna tímabundinnar rekstrarstöðvunar	IMS.Ice.008_E06_08.2021_TDK Foil Iceland shutdown plan.docx
Áætlun vegna varanlegrar rekstrarstöðvunar	IMS.Ice.008_E06_08.2021_TDK Foil Iceland shutdown plan.docx

Umsókn um starfsleyfi fyrir starfsemi sem getur valdið bráðamengun á hafi eða ströndum vegna eðlis starfseminnar og/eða nálægðar hennar við sjó og talin er upp í a-lið í viðauka I í lögum nr. 33/2004 um varnir gegn mengun hafs og stranda skal auk þess fylgja:

Viðbragsáætlun vegna bráðamengunar (Sýniseintak)

Staðfesting á að starfsemin hafi tryggingu í samræmi við SVAKVM0017_iR-10_4925_001 (1).pdf lög nr. 33/2004	
Áhættumat vegna bráðamengunar hafs og stranda	TDK Foil Iceland Response plan Ra12.pdf
Viðbragðsáætlun vegna bráðamengunar hafs og stranda	TDK Foil Iceland Response plan Ra12.pdf
Viðbragðsáætlunin skal byggja á (áhættumati)	
Viðbótargögn	
Viðbótargögn	
Yfirlýsing	