



Grænt bókahald aflþynnuverksmiðju

Becromal Iceland ehf.

Skýrsla ársins 2014



Apríl 2015, Akureyri

EFNISYFIRLIT

EFNISYFIRLIT	1
1 SKÝRSLA FRAMKVÆMDARSTJÓRNAR	1
2 STAÐFESTING ENDURSKOÐUNAR	2
3 ALMENNT UM AFLÞYNNUVERKSMIÐJU BECROMAL ICELAND	3
ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR	3
REKSTUR OG STJÓRN	4
STARFSLEYFI BECROMAL ICELAND EHF.....	4
4 LÝSING FRAMLEIÐSLUFERLA	5
5 SKÝRINGAR Á UMHVERFISÞÁTTUM	10
FRÁRENNSLI	10
KÆLIVATN	10
LOFTMENGUN.....	11
HÁVAÐI	11
FASTUR ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI	11
6 UMBÆTUR Í UMHVERFISMÁLUM	13
BREYTINGAR Í GEYMSLU SALTSÝRU	14
7 VÖKTUN FRÁRENNSLIS	14
8 MARKMIÐ	17

1 SKÝRSLA FRAMKVÆMDARSTJÓRNAR

Yfirlýsing framkvæmdastjórnar.

Framkvæmdastjórn Becromal Iceland ehf. staðfestir hér með að allar upplýsingar sem fram koma í þessari skýrslu eru réttar og lagðar fram eftir okkar bestu vitund. Upplýsingarnar eiga að gefa nákvæmt yfirlit yfir starfsemi verksmiðjunnar.

Þann 24. mars 2014 fékkst vottun á umhverfisstjórnunarkerfi Becromal skv. ISO 14001 frá DnV, Divison North and West Europe, með höfuðstöðvar í Osló og gildir vottunin í 3 ár. Fyrsta reglubundna úttekt á umhverfisstjórnunarkerfinu fór fram í mars 2015.

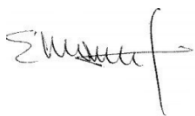
Hvað varðar umbætur í úrgangsmálum þá er Becromal með samninga við þjónustufyrirtækin Hringrás hf. og Gámaþjónustuna hf. þar sem ábyrgðarskipting og hlutverk samningsaðila kemur skýrt fram í samningunum. Gámaþjónustan starfar skv. vottuðu umhverfisstjórnunarkerfi ISO 14001 með vottun til 26. mars 2016 og Hringrás starfar að innleiðingu á umhverfisstjórnun skv. ISO 140001.

Vinnu við aðskilnað tanka vegna geymslu á saltsýru og vítissóða lauk í desember 2014. Sýruhelt hólf var byggt sunnan við efnageymslu fyrirtækisins og þannig minnkaði hætta á mögulegu umhverfisatviki vegna geymslu á sýra og sóða.

Rýni stjórnenda í tengslum við umhverfisstjórnun fyrirtækisins fór fram í febrúar 2014. Skjöl kerfisins voru samþykkt og eru þau nægjanleg til stjórnunar á umhverfispáttum fyrirtækisins. Þó munu Umhverfis- og Öryggisstjóri og millistjórnendur gera og innleiða verklýsingar til að tryggja rétta stýringu á umhverfispáttum. Stjórnendur Becromal Iceland hafa aukið áherslu á þjálfun starfsmanna í umhverfismálum.

Þessi skýrsla inniheldur grænt bókhald Becromal Iceland ehf. og hefur verið gerð með hliðsjón af reglugerð Nr. 851/2002, sbr. staðfestingu þar á í næstu blaðsíðu.

Akureyri, 29. apríl 2015



Emanuele Saiu

Framkvæmdastjóri Becromal Iceland ehf.



Rúnar Sigurpálsson

Fjármálastjóri Becromal Iceland ehf.

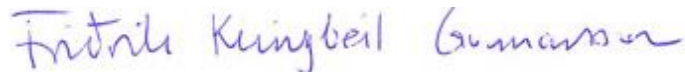
2 STAÐFESTING ENDURSKOÐUNAR

Undirritaður hefur endurskoðað þessa skýrslu Becromal Iceland ehf. um grænt bókhald fyrir árið 2013 og rýnt eftirfarandi þætti:

- Hvort skýrsla um grænt bókhald innihaldi þær upplýsingar sem hún á að innihalda skv. 6., 7. og 8. gr. rg. 851/2002.
- Hvort þær tölulegu upplýsingar sem birtar eru séu í samræmi við gögn úr fjárhagsbókhaldi og vöktun fyrirtækisins á lykiltölum í umhverfismálum.

Grænt bókhald er í samræmi við kröfur rg. 851/2002.

Reykjavík, 30.04.2015



Friðrik Klingbeil Gunnarsson, Umhverfisverkfræðingur, EFLU verkfræðistofu

3 ALMENNT UM AFLÞYNNUVERKSMIÐJU BECROMAL ICELAND

ALMENN LÝSING STAÐSETNINGAR

Aflþynnuverksmiðja Becromal Iceland ehf. er staðsett á skipulögðu iðnaðarsvæði á Krossanesi 4 á Akureyri. Verksmiðjuna og nánasta umhverfi hennar má sjá á mynd 1. Staðsetning Krossaness og verkmiðjunar frá Akureyri er sýnd á mynd 2.



Mynd 1 Staðsetning verksmiðjunnar á lóð Becromal Iceland ehf. og nánasta umhverfi.



Mynd 2 Verksmiðja Becromal séð yfir Akureyri.

REKSTUR OG STJÓRN

Stöðugildi hjá Becromal Ísland voru 111 í árslok 2014. Stjórn fyrirtækisins 2014 skipuðu Joachim Zichlarz og Helmut Schilling

Stjórnendur fyrirtækisins voru: Emanuele Saiu, framkvæmdastjóri, Rúnar Sigurpálsson var fjármálastjóri og Christopher Tucker rekstrarstjóri.

Urszula Tlolka er sérfræðingur í heilsu, öryggis- og umhverfismálum síðan í nóvember 2013 og í júní 2014 kom Þórdís Huld Vignisdóttir til starfa einnig sem sérfræðingur.

Florian Delpoux er gæðastjóri, Gunnar Gunnarsson er viðhaldsstjóri og Guðfinnur Árnason framleiðslustjóri.

Fyrirtækið rekur þar að auki eigin rannsóknarstofu sem annast gæðaeftirlit með framleiðslunni auk annarra mælinga í starfsemi.

STARFSLEYFI BECROMAL ICELAND EHF.

Starfsleyfi Becromal Iceland ehf. er gefið út 14. júlí 2009 og gildir til 31. desember 2021.

Útgefandi starfsleyfisins er Umhverfisstofnun á grundvelli reglugerðar 785/1999, um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, sbr. lög nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir. Umhverfisstofnun hefur eftirlit með starfsemi í samræmi við ákvæði reglugerðar um mengunarvarnaeftirlit.

Starfsleyfi Becromal Iceland ehf. kveður á um að fyrirtækið skuli færa grænt bókhald. Skv. reglugerð 851/2002 um grænt bókhald fellur fyrirtækið undir fyrirtækjaflokk 6.7, sem eru „*Stöðvar þar sem fram fer yfirborðsmeðferð efna, hluta eða afurða með lífrænum leysiefnum, einkum pressun, prentun, húðun, fituhreinsun, vatnsþétting, meðhöndlun eða þakning með límvatni, málun, hreinsun eða gendreyting og meira en 150 kg eru notuð á klukkustund eða meira en 200 tonn á ári.*“

Starfsleyfi Becromal inniheldur ákvæði um fráveitu til bráðabirgða. Þar kemur fram að frárennsli frá fyrirtækinu skuli veita inn í fráveitukerfi Akureyrarbæjar og um fyrirhugaða hreinsistöð í Sandgerðisbót eigi síðar en 1. Ágúst 2012. Akureyrarbær frestaði uppbyggingu í fráveitukerfinu sínu og var því engin hreinsistöð reist sem þýddi að ekki var unnt að uppfylla ákvæðið.

Norðurorka hefur tekið yfir rekstur fráveitukerfis Akureyrarbæjar. Á fundi Becromal með fulltrúum Umhverfisstofnunar, Norðurorku og Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra þ. 6. Febrúar 2014 var ákveðið að Norðurorka og Becromal myndu í samstarfi setja niður rotþró innan lóðar fyrirtækisins til meðhöndlunar á húsaskólpi frá skrifstofum og starfsmannaaðstöðu fyrirtækisins. Frárennsli frá framleiðsluferlum er leitt í 600 m³ jöfnunartank Becromal. Stærð tanskins gerir unnt að safna frárennsli fyrirtækisins komi til óhapps og koma þannig í veg fyrir að því sé sleppt í fráveitukerfið. Jöfnun á sýrustigi á sér stað í tankinum áður en því er veitt í fráveitukerfi bæjarins.

Lýsingu á aðgerðaráætlun og uppbyggingu og frángangi fráveitukerfisins ásamt tímaáætlun var send leyfisveitendum þ. 5. Nóvember 2014 og var hún samþykkt af Heilbrigðiseftirliti Norðurlands eystra.

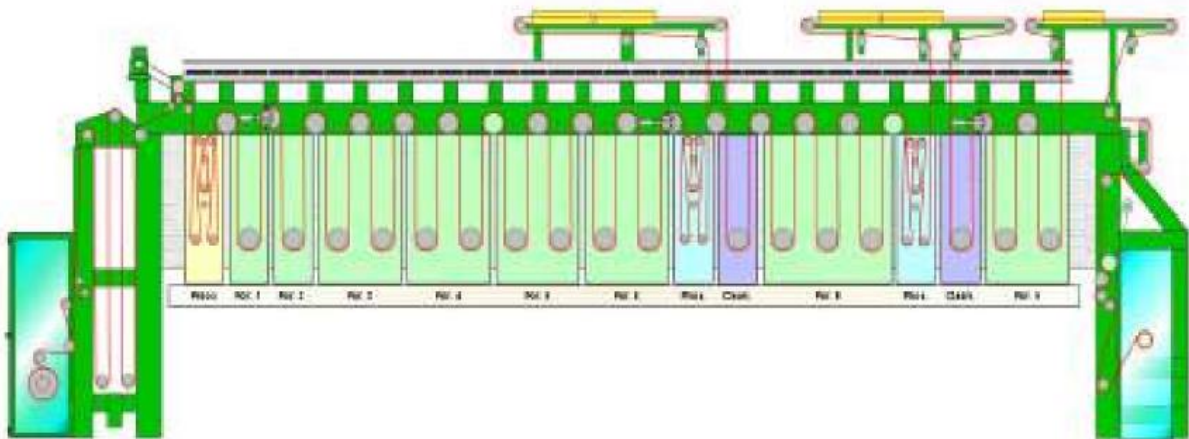
Framkvæmdum er nú lokið og var það tilkynnt leyfisveitendum símleiðis þ. 8. janúar 2015 og mun skoðun á kerfinu verða hluti að næstu úttekt leyfisveitanda. Umhverfisstofnun telur með bréfi dags. 13. febrúar 2015 að með þessum ráðstöfunum teljist bráðabirgðaákvæði í starfsleyfi uppfyllt.

Engar aðrar breytingar hafa átt sér stað sem tengjast starfsleyfi fyrirtækisins.

4 LÝSING FRAMLEIÐSLUFERLA

Unnið er á vöktum allan sólarhringinn við framleiðsluna. Álþynnur koma á keflum erlendis frá til frekari vinnslu hjá Becromal. Skv. „forming“ ferli eiga sér stað þegar áloxíð filma myndast á þynnunni eftir hún hefur farið í gegnum meðhöndlun með rafhúðun: ætingarferli. Áloxíð-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. Torfleiðniefni er myndað í því skyni að búa til hindrun á áloxíð- lag filmunar. Aflþynnan er undin upp fyrir úttekt á gæðum framleiðsluvörunnar. Varan er síðan pökkuð og flutt skv. óskum viðskiptavina. Framleiðsluferlarnir krefjast þess mikil endurnýting eigi sér stað í ferlinu, t.d. eru framleiðslulausnir hreinsaðar með síum og endurnýttar. Afurðin sjálf er hrein, án þess að á henni séu nokkur efni úr ferli.

Myndin að neðan sýnir snið í gegnum dæmigerða vél eins og eru í notkun hjá fyrirtækinu.



Mynd 3 Snið í gegnum framleiðsluvél

Tafla 4.1: Notkun auðlinda og hráefna árin 2013 og 2014

Framleiðslumagn	Magn 2013	Magn 2014
Álþynnur (heildarmagn) (inn) [kg]	1.834.776	1.781.555
Rafhúðaðar aflþynnur (út) [kg]	2.063.357	1.985.818
Álfosfat (aukaafurð - út) [kg]	1.235.170	1.256.070
Vatn og orka	Notkun 2013	Notkun 2014
Raforka [kWst]	516.261.000	542.182.000
Heitt vatn (jarðhitavatn) [m ³]	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾
Kalt vatn [m ³]	653.908	857.336
- Framleiðsla [m ³]	644.090	835.550
- Önnur vatnsnotkun [m ³]	9.818	835.550
Sjór til kælingar (áætlað hámarks magn) [m ³]	9.504.000	9.637.653

(1) Heitt vatn er kalt neysluvatn sem er hitað upp í varmaskipti með hita frá framleiðsluvélum. Jarðhitavatn frá hitaveitu er ekki notað nema eigin framleiðsla myndi ekki duga til.



Mynd 4 Frágangur og pökkun

Tafla 4.2: Efnanotkun árin 2013 og 2014, miðað við innkaup í bókhaldi

Efni í framleiðslu	Helstu efnasambönd	Hlutverk	2013	2014
Lífræn sýra, min. 88% [kg]	Lífræn sýra, $C_xH_y(COOH)_z(s)$	Hráefni í rafhúðunarlausn	37.900	38.000
Saltsýra, 30 - 32% [kg]	HCl	Afjónun	97.917	41.316
Vítissóði, 33% [kg]	NaOH _(l)	Afjónun og jöfnun vinnslu-vatns og hreinsivatns	210.952	132.780
Fosfórsýra, 75% [kg]	H ₃ PO ₄	Notað í rafhúðunarferli	836.415	702.960
Ammóníumhýdroxíð 24,5% [kg]	NH ₄ OH	Sýrustigsjöfnun á rafhúðunarlausn	126.402	90.680
Bórsýra Duft [kg]	H ₃ BO ₃	Rannsóknarstofa/vélahreinsun	1.250	1.250
Kvikasilfur (99,9 %) [kg]	Hg	Notað við rafhleðslu (electric contact). Er í lokuðu kerfi.	16	20

Önnur efnanotkun	Hlutverk	2013	2014
Ultrasil 110 [kg]	Hreinsun/skolun á fínsíu	345	483
Ultrasil 78 [kg]	Hreinsun/skolun á fínsíu	1.080	1.248
Ultrasil 60A [kg]	Hreinsun/skolun á fínsíu	2.744	3.220
Jarðefnaeldsneyti [lítrar]	Ökutæki/vélar	7.408	7.290
Frostlögur [lítrar]	Loftræstikerfi/Snjóbræðsla eða frostvarnir á lögnum	44kg (R410 A) 33kg (R407 C)*	-
Rauðspritt [lítrar]	Þrif	30	112
Saltpétursýra	Hreinsun	30	30
Olíuhreinsir [lítrar]	Vélar/viðhald	36	61
Mótorolía [lítrar]	Vélar/viðhald	544	80

* Vegna viðbóta á kælikerfi, ekki er um að ræða losun til umhverfis.

Tafla 4.2 : Magn úrgangs árin 2013 og 2014 - EU úrgangskóði

<u>Úrgangur til förgunar</u>	2013	2014
Óflokkaður og blandaður úrgangur til urðunar [kg] 20 03 01	13.230	12.860
Plast ekki hæft til endurvinnslu 17 02 04 * [kg]		1.140
<u>Úrgangur til endurvinnslu</u>	2013	2014
Ál [kg] 20 01 40	175.889	227.990
Brotajárn og málmar járn [kg] 20 01 40	13.510	7.100
Stál [kg] 20 01 40	4.660	720
Hreint timbur [kg] 17 02 01	12.610	2.980
Blandað timbur [kg] 15 01 03	12.980	11.010
Gler [kg] 20 01 02	810	8.590
Bylgjupappi [kg] 20 01 01	4.600	17.860
Innpökkunarappír [kg] 20 01 01	11.960	2.130
Plast og harðplast [kg] 20 01 39	15.380	12.460
Lífrænn eldhúsúrgangur 20 01 08	3.060	2.180
<u>Spilliefni</u>	2013	2014
Saltsýra [kg] 06 01 06*	53	41
Silfurnítrat þynnt [kg] 16 05 06 * Silfurnítrat [kg]	190	150
Kvikasilfur [kg] 16 01 08*	16	34
Flúrperur [kg] 20 01 21*	351	125
Sundurtekin raftæki [kg] 16 02 14 og 07 02 99	78	348
Rafhlöður [kg] 20 01 33*	28	14
Rafgeymar [kg] 16 06 01*	-	71
Olíuúrgangur [l] 15 02 02* og 13 01 07 *	190	6750* (5832 kg)
Almenn spilliefni úr rannsóknastofu [kg] 15 02 02 *	232	412
Olíumengaðar umbúðir 15 01 10*	-	25

*Spennaolía sem sótt var af Olíudreifingu



Mynd 5 Séð yfir hjálparkerfin

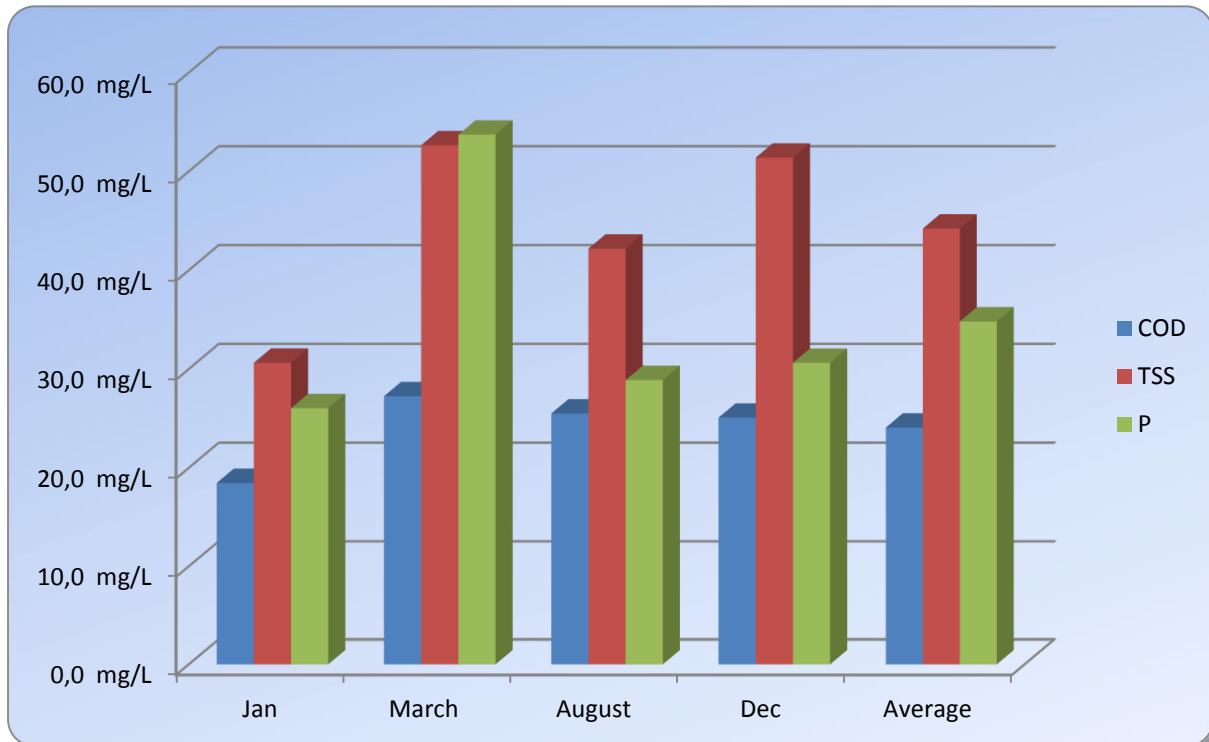
Tafla 4.3: Niðurstöður frárennismælinga - 2013 og 2014

<u>Vöktun frárennslis</u>	Hámarkslosun skv starfsleyfi	Mælt meðalgildi árið 2013	Mælt meðalgildi árið 2014
COD	500 mg/l	20,3 mg/l	24,1 mg/l
Svifagnir	220 mg/l	32,6 mg/l	44,2 mg/l
Vöktun sýrustigs árið 2014	Meðal sólhrings sýrustig (pH) var innan starfsleyfismarka (6,5 – 9,5) í 99.96% heildartíma ársins 2014.		

Samfelld vöktun sýrustigs í frárennslisvatni.

Vöktun á sýrustigi hófst á árinu 2010. Vöktun á leiðni hófst 1. apríl 2011. Sjálfvirkar sísmælingar á styrkleika fosfórs hófust 9. júní 2011, en vegna tæknilegra örðugleika reyndust niðurstöður mælinga ekki áreiðanlegar. Mælingar hófust að nýju að úrbótum loknum þann 29. ágúst 2011. Í fyrstu voru mælingar á fosfór skráðar á 10 mínútna fresti en um mitt sumar 2012 var tíðninni breytt í 15 mínútur. Handvirkar mælingar á styrkleika fosfórs á rannsóknastofu Becromal hófust þann 21. mars 2011 og voru mælingar gerðar þrisvar á dag. Árlega eru gerðar mælingar á heildarfrárennslis og afjónuðu skolvatni auk þess sem mælingar á vinnsluvatni eru gerðar ársfjórðungslega samkvæmt vöktunaráætlun umhverfisstjórnunarkerfisins, sbr. mynd 5.

Ársfjórðungs mælingar í frárennslisvatni árið 2014



Mynd 6 COD, svifagnir og fosfór í frárennslisvatni 2014

5 SKÝRINGAR Á UMHVERFISPÁTTUM

Hér á eftir fara frekari skýringar á helstu umhverfispáttum í rekstri Becromal Iceland ehf, sbr. 6.gr. rg. 851/2002 um grænt bókhald.

FRÁRENNSLI

Frárennslisvatni 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 afjónuðu vatni sem notað er við formeðhöndlun á álþynnum, blöndun á sýru og framleiðslulausnum og við þrif á vélum.

KÆLIVATN

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 sandsíubeð 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.

LOFTMENGUN

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. Becromal hefur gert mælingar á styrk ammóníaks í samstarfi við EFLU bæði í útblástursrörinu og á svæði fyrir utan verksmiðjuna. Niðurstöður mælinga sýna að styrkur ammóníaks er undir 10 ppm í öllum tilvikum. Mælingarnar verða endurteknar á sumarmánuðum 2015. Ekkert ryk myndast í starfsemi Becromal.

HÁVAÐI

Hávaði af rekstri aflþynnuverksmiðjunnar er hverfandi enda ekki um hávaðasama framleiðslu að ræða. Eftirlitsaðili hefur ekki farið fram á mælingar á hávaða frá Becromal. Hins vegar voru gerðar hávaðamælingar í nóvember 2013 til að fylgja kröfum í starfsleyfi og kröfum í reglugerð nr. 724/2008 um hávaða. Til að tryggja að starfsemin uppfylli kröfur reglugerðar voru gerðar hljóðmælingar og voru þær fyrirhugaðar í desember 2014. Þar sem veðurskilyrði leyfðu ekki mælingarnar voru þær framkvæmdar í janúar 2015.

Hávaði mældist undir $L_{eq} = 70$ dB(A) á verksmiðjulóðinni. Vegna landslags og fjarlægðar verksmiðjunnar frá íbúðabyggð er hægt að áætla að hávaðastig við íbúðabyggð fari ekki yfir $L_{eq} = 40$ dB(A) að næturlagi vegna hávaða frá starfsemi verksmiðjunnar. Gert er ráð fyrir að mæla hávaða aftur í febrúar 2016.

FASTUR ÚRGANGUR OG SPILLIEFNI

KVIKASILFUR

Kvikasilfur er notað til að leiða rafstraum frá kyrrstæðum hluta vélarinnar yfir í snúningshluta vélarinnar sem snýst með álþynnunni. Um er að ræða fljótandi kvikasilfur sem er hluti af lokuðu ferli og kemst málmurinn ekki í snertingu við loft, frárennsli eða fastan úrgang. Þar sem notkunareiginleikar kvikasilfursins minnka með tímanum er nauðsynlegt að endurnýja hluta þess árlega. Kvikasilfur sem tekið er úr ferlinu er sent til viðurkenndra móttökuaðila fyrir spilliefni héraðs. Þess ber að geta að öll meðhöndlun á kvikasilfri innan verksmiðjunnar er í höndum sérþjálfara aðila og í lokuðu umhverfi sem er til þess ætlað að útiloka að kvikasilfur losni út í umhverfið. Regluleg skipti á kvikasilfri úr vélum byrjaði á árinu 2011 á þeim vélum sem fyrst voru settar í gang. Til greina kemur að hætta notkun kvikasilfurs í anóðum framleiðsluvélanna. Tilraunir með anóður sem innihalda ekki kvikasilfur hafa verið framkvæmdar en það mun taka langan tíma að greina niðurstöðurnar. Hættuleg efni eru geymd í upprunalegum umbúðum á öruggan hátt, þannig að engin utanaðkomandi aðili hafi aðgang að efnunum. Hættuleg efni eru geymd í lokuðum efnaskápum og er farga sem spilliefnum samkvæmt lögum og reglugerðum.

Á árinu 2014 tók Becromal í notkun sérstaka skápa til geymslu hættulegra efna og spilliefna til að bæta geymsluaðstöðu innan fyrirtækisins.



Mynd 7 Framleiðslusvæði

ÚRGANGUR

Stefnt er að minnkun á magni úrgangs með aukinni umhverfisvitund starfsfólks. Flokkun á úrgangi tilheyrir nú til verklags innan verksmiðjunnar.

Endurvinnsluhlutfall á úrgangi sem sendur var til Hringrásar á árinu 2014 er sýndur í töflu að neðan.

MÁLMAR	Gráál	44%
MÁLMAR	Cable PVC/Plastic m/vsk	99%
MÁLMAR	ÁL m/vsk	99%
BROTAJÁRN		99%
Papp	bylgjupappi	99%
Plast	plastílát	98%
Plast	Annað plast-stólar-borð	97%
Organic waste	lífrænn úrgangur	100%
Timbur	Timbur-blandað	100%
Timbur	Timbur-hreint	100%
Waste	Blandaður úrgangur	0%

Spilliefni

Flest hættuleg spilliefni sem innihalda efni, sýru eða olíu eru ekki hentug til endurvinnslu, Hringrás tekur allan úrgangur sem kemur frá Becromal og sér um að endurvinna eins mikið og hægt er.

Taflan að neðan sýnir hlutfall spilliefna sem send voru til Hringrásar á árinu 2014 og fóru í endurvinnslu.

SPILLIEFNI	Tæki og fast.úrg.með kvikas.	0%
SPILLIEFNI	Sýra Smálát	15%
SPILLIEFNI	Smurolía Fljótandi	99%
SPILLIEFNI	Rafgeymar m/vsk	99%
SPILLIEFNI	Olíumengaðar umbúðir	99%
SPILLIEFNI	Byggingatæki	98%
SPILLIEFNI	Annar upplýsinga og fjarskipta	98%
SPILLIEFNI	Annar ljósabúnaður	98%
SPILLIEFNI	Allar stærðir íláta	99%

6 UMBÆTUR Í UMHVERFISMÁLUM

Becromal hefur uppfært gagnagrunn sinn af öryggisblöðum fyrir öll efni sem merkt eru sem hættuleg, í samræmi við Global Harmonized System (GHS) flokkunarkerfið, á ensku og íslensku þegar það er mögulegt. Þessi gagnagrunnur er í stöðugri endurnýjun og er uppfærður í hvert skipti sem nýtt efni er tekið í notkun eða notkun á efni er hætt.

EcoOnline efnastjórnunarkerfið var innleitt inn í starfsemi Becromal í lok árs 2013. EcoOnline heldur utanum öryggisblöð fyrirtækisins og sér um að nýjustu útgáfur af öryggisblöðum séu ávallt til staðar. Á árinu 2014 hlutu starfsmenn Becromal sem vinna að umhverfis- og öryggismálum þjálfun hjá EFLU verkfræðistofu í notkun kerfisins.

Becromal vinnur að innleiðingu SharePoint forrits þar sem upplýsingar um starfsemi Becromal verða gerðar aðgengilegar starfsmönnum fyrirtækisins. Fyrirhugað er að EcoOnline og aðgengi að því verði gert mögulegt þar.

Haldnir voru 8 fundir í umhverfishópi fyrirtækisins á árinu 2014 þar sem rædd voru verkefni í umhverfismálum sem voru í gangi.

Skv. kröfum laga og reglugerða þurfa allir starfsmenn sem handleika efni við vinnu sína að hljóta ADR þjálfun. Á árinu 2014 hlutu þrír starfsmenn Becromal þessa þjálfun. Starfssvið þeirra er afferming og ferming þeirra efna sem berast fyrirtækinu.

Æfingar í viðbrögðum við efnaleka voru haldnar af fyrirtækinu Eldor, til að kanna þekkingu og bæta þjálfun starfsfólks sem þarf daglega að handleika mismunandi efni í starfsemi Becromal.

Innleiðing á umhverfisstjórnun skv. ISO 14001 sýnir árgangur í flokkun og endurvinnslu á úrgangsefnum, auk þess sem fjárhagslegur ávinningur er greinanlegur. Að auki uppfyllir Becromal allar kröfur starfsleyfis og reglugerða er varða úrgangsmál. Þar að auki gefur vottun kerfisins sönnun á árangri Becromal í umhverfismálum sem er einn hluti að aukinni sjálfbærni tæknifyrirtækja.

BREYTINGAR Í GEYMSLU SALTSÝRU

Í þessu verkefni fólst að saltsýrutankur fyrirtækisins var fluttur út úr efnageymslu fyrirtækisins. Tankinum var komið fyrir í sýruheldri þró. Ef kemur til efnaleka frá tankinum er eini mögulegi farvegur saltsýrunnar að renna í kerfi fyrir frárennslisvatn verksmiðjunnar (jöfnunartank) þar sem sýran yrði jöfnuð. Komið var fyrir girðingum og hliði umhverfis tankinn í samræmi við reglugerðir. Aðgengi er læst og þar að auki hefur viðeigandi varnaðar og hættumerkjum verið komið fyrir.

Áhættumat og viðbragðsáætlanir voru uppfærðar í tengslum við færslu tanskins. Áhætta af geymslu efna á lóðinni var metin ásættanleg. Magn saltsýru sem geymd er á lóðinni hverju sinni lækkaði umtalsvert þar sem 15 m³ tankur kom í stað 60 m³ tanks eins og áður var.

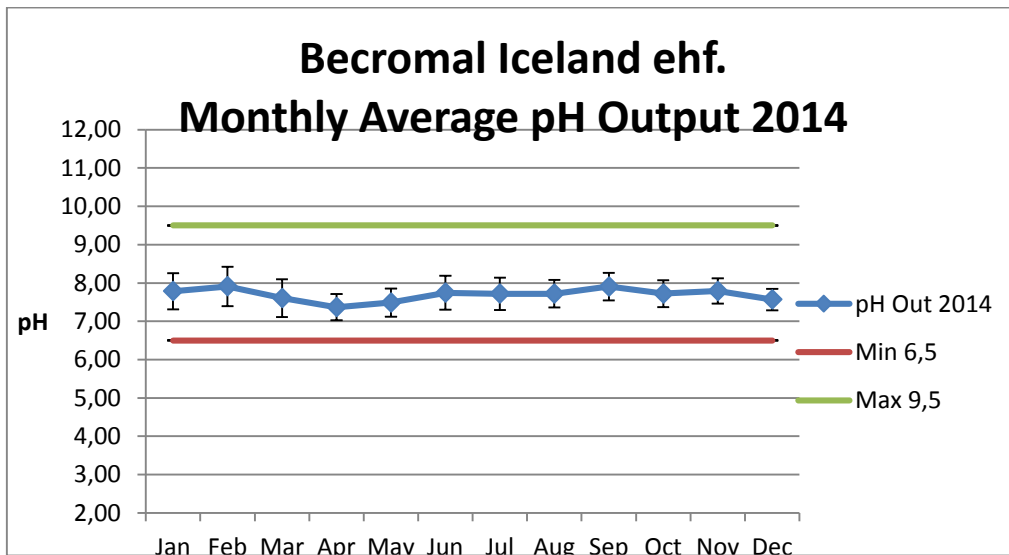


Mynd 8: Nýr saltsýrutankur - 15 m³

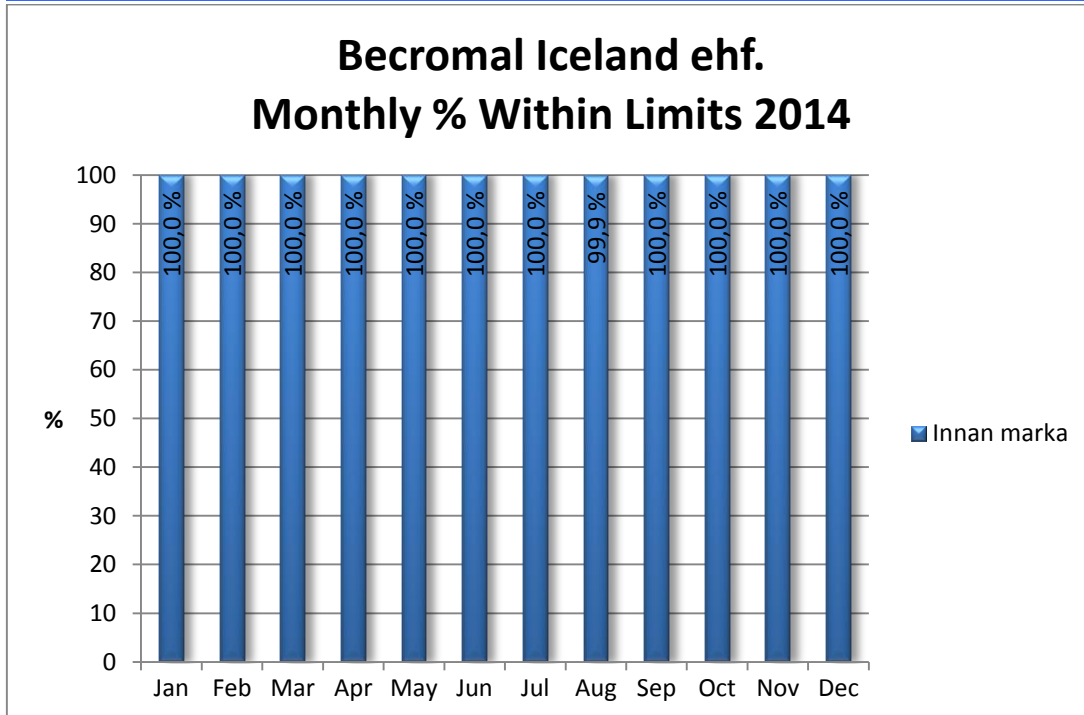
7 VÖKTUN FRÁRENSLIS

Sjálfvirk mæling á sýrustigi (pH) í frárennsli verksmiðjunnar sem fer í fráveitukerfi Akureyrarbæjar hófst á árinu 2010. Símaælingar á leiðni frárennslis hófust 1. apríl 2011. Símaælingar á styrkleika fosfórs í frárennsli stóðu yfir frá 9. júní 2011 á 10 mínútna fresti fram til júní 2012, en þá var tíðni mælinga breytt og gerðar á 15 mínútna fresti til að draga úr notkun efna sem þurfti í mælingarnar. Árið 2011 var fyrsta árið þar sem frárennsli var vaktað, skv. ákvæði um mælingu á heildarlosun mengandi efna í gr. 3.1 í starfsleyfi. Til að koma í veg fyrir að ómeðhöndlað frárennsli geti fyrir mistök borist í fráveitukerfið og þaðan út í sjó ákvað Becromal að byggja jöfnunartank sem getur geymt vinnsluvatnið ef rafmagn fer af eða aðrar ófyrirsjáanlegar aðstæður koma upp. Tankurinn er í lokuðu kerfi, og pH gildi skólpsins er jafnað út um leið og það er komið í tankinn. Tankurinn var tekinn í notkun á vormánuðum 2013. Árangur af rekstri jöfnunartanksins sem byggður var til að tryggja jöfnun frárennslis var einnig að notkun á sýru og sóða til jöfnunar lækkaði um 30%.

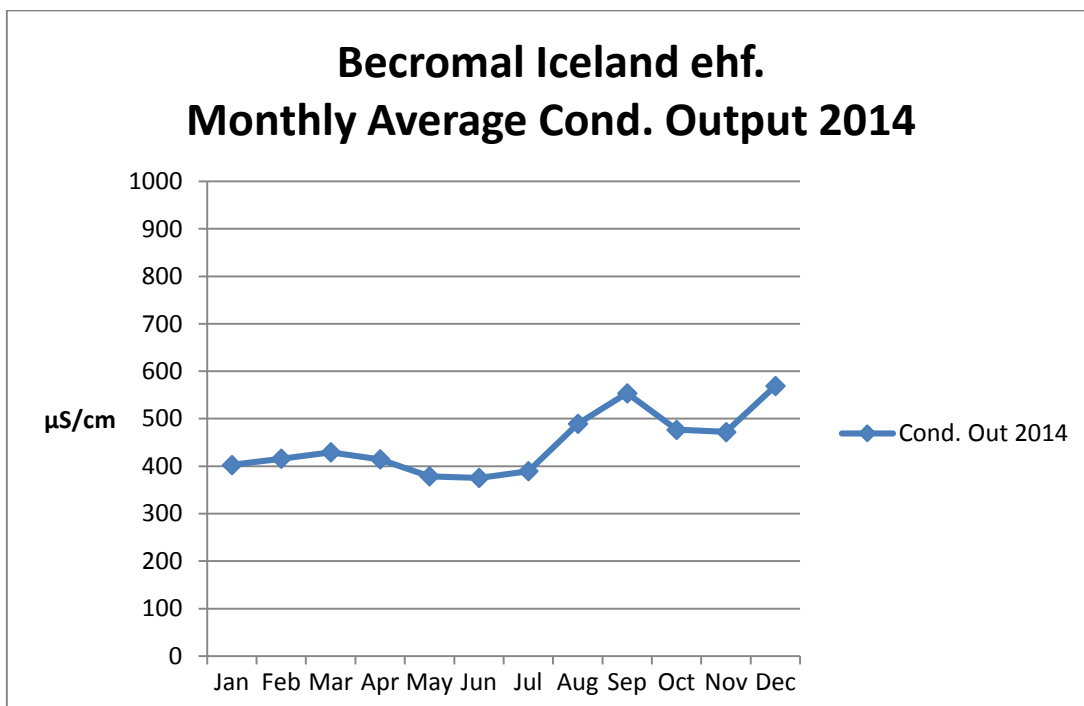
Öll frávik vegna sýrustigs frárennslis voru tilkynnt til fulltrúa Umhverfisstofnunar og gerðust í beinu samhengi við breytingar á frárennsliskerfi eða eftir rafmagnsleysi.



Mynd 9 Sýrustig frárennslis 2014



Mynd 10 Hlutfall sólarhringa í mánuði árið 2014 þar sem sýrustig pH var milli 6,5 og 9,5



Mynd 11 Mánaðarmeðaltal á leiðni í frárennslis 2014

8 MARKMIÐ BECROMAL Í UMHVERFISMÁLUM

Megin markmið ársins 2014 í umhverfismálum var innleiðing og rekstur umhverfisstjórnunarkerfis og náðist það markmið. Markmið næsta árs eru eftirfarandi:

- Að vinna að frekari minnkun á notkun á köldu vatni í framleiðslunni. Markmiðið er að minnka notkun á köldu vatni úr 75m³/klst. í 65m³/klst. Við upphaf reksturs Becromal var notkun á köldu vatni 115m³/klst.
- Að auka umhverfisvitund starfsmanna. Innleiða og auka þjálfun nýrra starfsmanna. Vera með þjálfun fyrir sérhæfða starfsmenn til að auka umhverfisvitund.
- Að vinna að lágmörkun í notkun efna í framleiðslunni með því að vinna að framþróun í framleiðsluferlum og betri stillingum í vöktunarbúnaði.
- Að sýna fram á stöðugar umbætur í umhverfismálum og að tryggja að öllum gögnum sé safnað til að sýna fram á frammistöðu.
- Minnka orkunotkun í framleiðsluferlum. Athuga og kanna mögulega aukningu í oxun á þynnum með því að auka foroxun í afjónuðu vatni.