



GRÆNT BÓKHALD 2024



info@pcc.is
www.pcc.is

464-0060
Bakkavegur 2
640 Húsavík

PCC BakkiSilicon hf

SKÝRSLA FORSTJÓRA

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

Framkvæmdastjórn PCC BakkiSilicon hf. 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.

Kári Marís Guðmundsson

Kári Marís Guðmundsson

Forstjóri PCC BakkiSilicon

29.04.2025

STAÐFESTING SKOÐUNARMANNS

Mat skoðunarmanns græns bókhalds

Ég hef yfirfarið skýrslu PCC BakkiSilicon hf. um grænt bókhald fyrir árið 2024 og rýnt eftirfarandi þætti:

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

Það er álit mitt að grænt bókhald PCC BakkiSilicon hf. fyrir árið 2024 sé í samræmi við kröfur reglugerðar 851/2002.

14. apríl 2025

Eva Yngvadóttir, efnaverkfræðingur
Skoðunarmaður græns bókhalds
EFLA.

ÁRIÐ 2024

Þrátt fyrir erfiðar markaðsaðstæður framleiddi PCC BakkiSilicon nær fullum afköstum á síðasta ári og sló framleiðslumet sitt frá 2022 en framleiðsla ársins 2024 nam rétt tæplega 35.000 tonnum af kísilmálm. Fyrirtækið heldur áfram að vinna að stöðugum umbótum og eftir að hafa hlotið ISO 9001:2015 gæðavottun árið 2023 þá bætti PCC við sig ISO14001:2015 vottun í umhverfisstjórnun á síðasta ári. Einnig hlaut fyrirtækið umhverfisverðlaun Terra fyrir framúrskarandi árangur í umhverfismálum ásamt því að viðhalda EcoVadis vottun sinni á sviði sjálfbærni og samfélagslegrar ábyrgðar. Meira en 100.000 fyrirtæki um allan heim hafa verið vottuð af EcoVadis en PCC er nú í hópi þeirra 15% efstu fyrirtækja sem vottuð hafa verið skv. staðlinum.

PCC BakkiSilicon ásamt PCC SE unnu einnig í samstarfi við staðlasamtökin ISCC að alþjóðlegri vottun fyrir kolefnisfótspor í framleiðslu kísilmálms en slíkt hefur ekki verið gert áður og er þessi vottun því sú fyrsta sinnar tegundar. Samkvæmt staðlinum er kolefnisfótspor framleiðslunnar 3.103 t CO₂ig á hvert framleitt tonn af kísilmálm.



LYKILTÖLUR 2024

Samantekt á lykiltölum má finna í Tafla 1. Til að fylgjast með gangi mála og auðvelda samanburð eru eldri tölur birtar ásamt nýjum. Í fyrra voru framkvæmdar hljóðstigsmælingar en þær eru gerðar á fjögurra ára fresti skv. mæliáætlun og niðurstöður úr þeim bætast við í töflu 1. Lykiltölur fyrir síðasta ár uppfylla öll starfsleyfismörk fyrir utan tvo þætti er varða styrk svifagna í útblæstri og frárennsli.

Meðalstyrkur svifagna í útblæstri eftir hreinsivirki var að meðaltali 3.83 mg/Nm^3 á síðasta ári, sem er undir starfsleyfismörkunum, 5 mg/Nm^3 . Sólarhringsmeðalgildi voru hins vegar yfir mörkum tæplega 22% af rekstrartíma en starfsleyfismörkin heimila að dagleg meðalgildi séu yfir mörkum allt að 5% af rekstrartíma og að þá skuli 20 mg/Nm^3 mörk gilda. Meðalstyrkur svifagna reyndist vera 7.2 mg/Nm^3 á þeim tíma sem dagleg meðalgildi voru yfir mörkum en þar af var einn dagur yfir 20 mg/Nm^3 . Í pokasíuhúsi verksmiðjunnar er kísilryk skilið frá afgangi með síupokum en það eru rétt tæplega 2000 pokar í síuhúsinu og það þarf ekki nema að rífa sé á einum þeirra til þess að rykgildi séu í hættu á að fara yfir daglegu mörkin. Starfsmenn reyna eftir fremsta megni að sinna viðhaldi á þessum pokum en í sumum tilvikum er ekki hægt að gera við eða skipta um poka nema í viðhaldsstoppi. Til þess að ná betri tókum á þessu hefur verið ákveðið að setja upp reglubundna ástandsskoðun á síupokum og auka fyrirbyggjandi viðhald í pokasíuhúsi.

Styrkur svifagna í ofanvatnsfrárennsli er mældur tvisvar sinnum á ári yfir 7 daga tímabil. Í fyrri mælingu síðasta árs mældist styrkur svifagna 56 mg/L og 60.4 mg/L í þeirri seinni sem er yfir starfleysimörkum (35 mg/L). Uppistaðan í þessum svifögnum er að öllum líkindum kísilryk en það er örfínt og vatnsfælið svo erfiðlega gengur að fanga það með sandgildrum. Mælingarnar eru framkvæmdar af sérfræðingum frá EFLU og í skýrslu vegna fyrri frárennslismælingu síðasta árs er tekið fram að úrkoma getur verið stór áhrifavaldur á svifefnamagn í frárennsli og að á meðan sýnatöku stóð hafi verið nokkur úrkoma sem skýri líklega hærri mæligildi. Síðasta haust einnig var sett upp ný pökkunarstöð fyrir kísilryk en meðan á uppsetningu stóð gekk erfiðlega að pakka því ryki sem var að myndast og þurfti því að grípa til þess ráðs að losa ryk framhjá pökkunarvél og pakka því í stíum utandyra. Við þetta var mun meira kísilryk á plönun sem skolast svo út með frárennsliskerfi verksmiðjunnar og getur orsakað hækkuð mæligildi. Ástand viðtaka hefur verið athugað og var ekki að sjá nein ummerki um áhrif frá verksmiðjunni.

Tafla 1. Lykiltölur græns bókhalds PCC BakkiSilicon fyrir árið 2024 ásamt niðurstöðum fyrri ára til samanburðar. Rauðar tölur tákna gildi yfir starfsleyfismörkum.

Framleiðsla	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi
Kísilmálmur	tonn	31,222	19,467	34,862	66,000
Kísilryk	tonn	20,712	9,968	18,219	27,000
Málmleifur - gjall	tonn	4,116	2,262	4,413	6,000
Forskiljuryk	tonn	622	202	643	1,500
Hráefnanotkun	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi
Kvars	tonn	99,806	54,032	98,869	-
Kol	tonn	54,661	29,111	63,769	-
Viðarkol	tonn	2,312	1,917	2,074	-
Kalksteinn	tonn	770	478	882	-
Viðarkurl	tonn	61,292	34,738	60,417	-
Forbökuð rafskaut	tonn	3,059	1,502	2,600	-
LPG	tonn	222	193	270	-
Auðlindanotkun	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi
Raforka	GWst	422	248	440	-
Kalt vatn ⁽¹⁾	m3	121	121	121	-
Eldsneyti keypt á bíla og vinnutæki	tonn	215	143	181	-
Losun í andrúmsloft	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi
Gróðurhúsalofttegundir ⁽²⁾					-
frá óendurnýjanlegum kolefnisgjöfum	tonn CO2 ígildi	152,674	82,079	170,564	-
frá endurnýjanlegum lífmassa	tonn CO2 ígildi	113,257	66,215	110,957	-
Brennisteinsdíoxíð (SO ₂)	kg/tonn Si	12.99	13.97	14.15	15
Heildarlosun ryks frá reykhreinsivirki	kg/tonn	0.51	0.45	0.31	2.5
Ársmeðaltal öll útblástursop ⁽³⁾					-
Útblástur frá ofnum eftir hreinsivirki	mg/Nm3	4.03	1.65	3.83	5
Hlutfall af rekstrartíma yfir losunarmörkun	%	-	-	22%	5
Dagar yfir 20 mg/Nm3	Fjöldi daga	-	-	1	0
Hreinsun og útsteyping	mg/Nm3	0.10	0.10	0.29	20
Hráefnismeðhöndlun	mg/Nm3	0.31	0.83	0.52	20
Mölun og pökkun	mg/Nm3	0.00	0.03	0.03	20
Losun þungmálma til lofts ⁽⁴⁾					-
Arsen (As)	kg	0.00	0.00	0.00	3.5
Kadmín (Cd)	kg	1.03	0.55	2.69	5
Króm (Cr)	kg	0.00	0.00	0.00	1
Kopar (Cu)	kg	1.67	0.90	1.73	8
Kvikasilfur (Hg)	kg	0.00	0.00	0.00	1
Blý (Pb)	kg	4.20	2.28	2.19	30
Sink (Zn)	kg	20.79	11.17	25.14	60
Díoxíð og fúrón í útblæstri ⁽⁵⁾					-
Útblástur eftir hreinsivirki	g	0.19	0.16	0.11	0
Fjölhringa aromatísk vetniskolefni í útblæstri (PAH-16)					-
Útblástur eftir hreinsivirki ⁽⁶⁾	kg	-	-	-	2
Losun í frárennsli ⁽⁷⁾	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi
Olfa og fita	mg/L	<2 <6	6 5	2.4 <0.4	< 15
Svifagnir	mg/L	3.6 1.4	1.4 1.4	2.5 2.0	< 50
Losun í ofanvatn ⁽⁷⁾	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi

Svifagnir	mg/L	35.3	34.7	20.7	102.9	56.0	60.4	< 35
Lóðamörk	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi			
Hávaði ⁽⁸⁾	db	-	-	63	45	-		
Úrgangur	Eining	2022	2023	2024	Starfsleyfi			
Flokkaður úrgangur til endurvinnslu								
Blandaður pappi og pappír	tonn	3.7	3.4	3.5	-			
Bylgjupappi	tonn	0.9	1.4	2.8	-			
Timbur	tonn	283.7	402.8	461.5	-			
Málmur	tonn	76.5	146.1	62.3	-			
Plastumbúðir / stórsekkir	tonn	35.7	43.0	63.1	-			
Lífrænt til moltugerðar	tonn	3.0	1.2	4.6	-			
Kvarssalli	tonn	2781.0	2583	2775	-			
Annað	tonn	0.1	0.1	9.30	-			
Spilliefni til förgunar								
Olíu og glussamengaður úrgangur	tonn	1.4	2.8	7.4	-			
Rafgeymar og blýmengað	tonn	1.2	0.7	0.3	-			
Annað	tonn	0.5	0.4	1.6	-			
Úrgangur til urðunar								
Málað timbur	tonn	8.1	11.1	2.2	-			
Blandaður úrgangur	tonn	31.8	68.7	51.5	-			
Grófur úrgangur	tonn	35.1	22.5	53.0	-			
Förgun ónýtanlegra aukaafurða								
Ónýtar múrfóðringar frá ofnum og deiglum	tonn	122	186	60	-			
Framleiðsluryk	tonn	522.7	74.8	536.4	-			
Samtals	Samtals tonn	644.7	260.3	596.3	900			
Úrgangur samtals	Samtals tonn	4552	3548	4094	-			
Merkt atriði ^(x)								
1) Áætluð viðbót við þörf lokaðs kælikerfis.								
2) Reiknað út frá massajafnvægi. Miðast við notkun hráefna í framleiðslu.								
3) Byggir á sólarhringsmeðaltölum. Í júlí 2020 lækkuðu viðmiðunarmörk skv. starfsleyfi úr 20 mg/Nm3 niður í 5 mg/Nm3 fyrir útblástur eftir hreinsivirki.								
4) Niðurstöður byggja á efnagreiningum hráefna								
5) Byggir á mælingum sem gerðar voru 2021.								
6) Verður næst mælt 2026								
7) Tvær mælingar á ári								
8) Fyrri tala norðan megin við verksmiðju og seinni tala sunnan megin. Mælt á 4 ára fresti.								