

6EM11123
Gunnar Örn Símonarson

Mengunarmæling
í útblæstri

Steinullarverksmiðjan Sauðárkróki

September 2011

1. Inngangur

Í skýrslunni er gerð grein fyrir útblástursmælingu hjá Steinullarverksmiðjunni á Sauðarkróki, sem framkvæmd var 13. september 2011.

Mæld voru eftirfarandi atriði: Heildarryk, fenól, ammóníak, formaldehýð, lofthraði, súrefnisinnihald og hitastig.

2. Samantekt

Í töflunni hér fyrir neðan eru niðurstöður helstu mælipátta teknar saman. Nm³ þýðir m³ við 0 °C, 1013 mbar, og þurrt loft.

Mælipáttur	Mæligildi meðaltal	Losunarmörk [mg/Nm ³]
<i>Útblástur</i>		
Ryk	11 mg/Nm ³	30
Ammóníak	21 mg/Nm ³	50
Fenól	10 mg/Nm ³	15
Formaldehýð	4 mg/Nm ³	10
Súrefni, O ₂	20,9 %	
Straummassi(Þurrt STP)*	120.000 Nm ³	

3. Niðurstöður

Niðurstöður eru gefnar upp í tveimur töflum hér fyrir neðan.

Mælipáttur	Mæligildi meðaltal	Viðmið í starfsleyfi
Lofthraði	17 m/s	20 m/s*
Hitastig í útblæstri	62 °C	
Raki	1 %	
Straummassi STP þurrt	120.000 Nm ³ /klst	

* Lágmark skv. starfsleyfi

Tafla 3**Efnisinnihald í útblæstri**

	Mæligildi meðaltal [mg/Nm³]	Heildarmagn [kg/klst]
Ryk	11	1,3
Ammóníak	21	2,5
Fenól	10	1,2
Formaldehýð	4	0,5

22. september 2011,
Gunnar Örn Símonarson

Sýnataka/mæling

Mælipáttur	Sýnataka/mæliaðferð	Mælinákvæmni*	Greiningarmörk
Ryk	Aðf.5176-AÐF002 m.hl.a. VDI 2066, EPA SW846 M05	± 5-15%	0,1-2 mg/Nm ³
Lofthraði	Aðf.5177 -VIL002 m.hl.a. VDI 2066, EPA SW846 M02C	±10-20%	4 m/s
Súrefni	Aðf.5178-VEL166 m.hl.a. DIN EN 50739 p.2., EPA SW846 M03A	±0,2% abs.	1%
Hitastig	Aðf.5178-VEL166 m.hl.a. DIN EN 50739 p.2.	±5°C	0-1000°C
Raki	Aðf.5176 -AÐF002 m.hl.a.VDI 2066, BS 1756, EPA SW846 M04	±10-15%	1%

*Mælinákvæmni er gefin sem hlutfallsleg af mældu gildi, nema annað sé tekið fram.

**Þungmálmar As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V

Steinullarverksmiðjan á Sauðárkróki

Steinullarverksmiðjan
Lofthraða- og rykmæling
Hrágögn sept 2011

			Þvermál rásar	Staðs.í rás	Straumþrýstingur		Lofthraði	
			cm	cm	mm vatn	mbör	m/s	
Þrýst.umhv.	1010 mbör							
Þrýst.í rás	1015 mbör	0,0	177	5	25,0		2,45	21,75
				18	22,0		2,16	20,40
Hitast.umhv.	278 °K			34	21,0		2,06	19,93
Hitast.í rás	335 °K			57	20,0		1,96	19,45
				120	15,0		1,47	16,85
Þverm. rás	1,77 m			143	11,0		1,08	14,43
Lofthraði rás	16,78 m/s			159	10,0		0,98	13,76
Straummassi	148627 m3/klst			172	8,0		0,78	12,30
í rás	121305 Nm3/klst							
þurrt	121291 Nm3/klst			Meðaltal 1	16,50		1,62	17,36
Æskil.straummassi								
í mælíbún.	2,48 Nm3/klst	Flæðim.		Staðs.í rás	Straumþrýstingur		Lofthraði	
	2,55 m3/klst	98	117		mm vatn	mbör	m/s	
þurrt	2,48 Nm3/klst	95		5	26,0		2,55	22,18
Þverm.dísu	8 mm			18	20,0		1,96	19,45
Hitast.mælib.	281 °K			34	20,0		1,96	19,45
				57	18,0		1,77	18,45
		Bl.vigt	Kvst.gasm.	120	15,0		1,47	16,85
		0,000	0,97	143	10,0		0,98	13,76
Mæling 1:	1			159	5,0		0,49	9,73
Loftmagn	1,47246 m3	3217,24	3218,758	172	5,0		0,49	9,73
	1,431 Nm3							
Tími	32 mín	Hlutf.		Meðaltal 2	14,88		1,46	16,20
Flæði	2,68 Nm3/klst	1,08		Meðaltal 1 og 2				16,78
Ryk í síu	0,0147 g			Samsetning				
Ryk í lofti	10,3 mg/Nm3				N2	78		0,77
Ryk í útbl.	1,25 kg/klst				O2	21		0,21
					CO2	0		0,00
Mæling 2:	2				Ar	1		0,01
Loftmagn	1,14945 m3	3218,758	3219,943		H2O		1,1	0,01
	1,117 Nm3						101,1	1,00
Tími	26 mín	Hlutf.						
Flæði	2,58 Nm3/klst	1,04						
Ryk í síu	0,0117 g			Vatnsinnih.	Loftmagn	Rúmmálshlutf.	g/kg, g/Nm3	
Ryk í lofti	10,5 mg/Nm3			37,5	4,16	0,011	6,99	
Ryk í útbl.	1,27 kg/klst						9,02	
Mæling 3:	3							
Loftmagn	1,65676 m3	3219,943	3221,651					
	1,610 Nm3							
Tími	38 mín	Hlutf.						
Flæði	2,54 Nm3/klst	1,03						
Ryk í síu	0,0175 g			Rakag.	2160,8	2198,0	37,2	
Ryk í lofti	10,9 mg/Nm3			Dropag.	963,2	963,5	0,3	
Ryk í útbl.	1,32 kg/klst						37,5	
Meðaltal	10,6 mg/Nm3							
	1,281 kg/klst							