

Rapport

Sida 1 (5)



L1911850

1L162IK8DNI



Ankomstdatum **2019-04-24**
Utfärdad **2019-05-15**

JSF-KEMI
Joakim Forssman

Vesslestigen 20bv
974 53 Luleå
Sweden

Projekt

Analys: MG1-JM

Er beteckning	stack					
Provtagare	Joakim					
Provtagningsdatum	2019-04-23					
Labnummer	U11592828					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS	82.8	2.0	%	1	V	TV
SiO ₂ ⁺	61.4		% TS	2	S	SVS
Al ₂ O ₃ ⁺	11.2		% TS	2	S	SVS
CaO ⁺	2.17		% TS	2	S	SVS
Fe ₂ O ₃ ⁺	3.12		% TS	2	S	SVS
K ₂ O ⁺	2.90		% TS	2	S	SVS
MgO ⁺	0.736		% TS	2	S	SVS
MnO ⁺	0.0593		% TS	2	S	SVS
Na ₂ O ⁺	2.94		% TS	2	S	SVS
P ₂ O ₅ ⁺	0.562		% TS	2	S	SVS
TiO ₂ ⁺	0.470		% TS	2	S	SVS
Summa ⁺	85.6		% TS	2	I	SVS
LOI 1000°C ⁺	3.5		% TS	3	W	STRO
As	1.28	0.42	mg/kg TS	2	H	SVS
Ba ⁺	666		mg/kg TS	2	S	SVS
Be ⁺	1.38		mg/kg TS	2	S	SVS
Cd	0.0236	0.0114	mg/kg TS	2	H	SVS
Co	1.26	0.32	mg/kg TS	2	H	SVS
Cr ⁺	34.4		mg/kg TS	2	S	SVS
Cu	23.0	5.0	mg/kg TS	2	H	SVS
Hg	<0.04		mg/kg TS	2	H	SVS
Nb ⁺	7.74		mg/kg TS	2	S	SVS
Ni	2.02	0.53	mg/kg TS	2	H	SVS
Pb	7.28	1.52	mg/kg TS	2	H	SVS
S	197	35	mg/kg TS	2	H	SVS
Sc ⁺	6.14		mg/kg TS	2	S	SVS
Sr ⁺	266		mg/kg TS	2	S	SVS
V ⁺	52.3		mg/kg TS	2	S	SVS
W ⁺	8.35		mg/kg TS	2	S	SVS
Y ⁺	14.2		mg/kg TS	2	S	SVS
Zn	45.7	8.8	mg/kg TS	2	H	SVS
Zr ⁺	245		mg/kg TS	2	S	SVS

Rapport

Sida 2 (5)



L1911850

1L162IK8DNI



Er beteckning	kryss					
Provtagare	Joakim					
Provtagningsdatum	2019-04-23					
Labnummer	U11592829					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (\pm)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS	85.5	2.0	%	1	V	TV
SiO ₂ ⁺	64.0		% TS	2	S	SVS
Al ₂ O ₃ ⁺	11.3		% TS	2	S	SVS
CaO ⁺	1.76		% TS	2	S	SVS
Fe ₂ O ₃ ⁺	2.54		% TS	2	S	SVS
K ₂ O ⁺	3.06		% TS	2	S	SVS
MgO ⁺	0.638		% TS	2	S	SVS
MnO ⁺	0.0706		% TS	2	S	SVS
Na ₂ O ⁺	3.08		% TS	2	S	SVS
P ₂ O ₅ ⁺	0.189		% TS	2	S	SVS
TiO ₂ ⁺	0.379		% TS	2	S	SVS
Summa ⁺	87.0		% TS	2	I	SVS
LOI 1000°C ⁺	3.7		% TS	3	W	STRO
As	1.64	0.53	mg/kg TS	2	H	SVS
Ba ⁺	748		mg/kg TS	2	S	SVS
Be ⁺	1.84		mg/kg TS	2	S	SVS
Cd	0.0651	0.0185	mg/kg TS	2	H	SVS
Co	1.31	0.33	mg/kg TS	2	H	SVS
Cr ⁺	25.6		mg/kg TS	2	S	SVS
Cu	7.91	1.88	mg/kg TS	2	H	SVS
Hg	<0.04		mg/kg TS	2	H	SVS
Nb ⁺	6.95		mg/kg TS	2	S	SVS
Ni	2.92	1.05	mg/kg TS	2	H	SVS
Pb	6.73	1.39	mg/kg TS	2	H	SVS
S	227	50	mg/kg TS	2	H	SVS
Sc ⁺	8.36		mg/kg TS	2	S	SVS
Sr ⁺	256		mg/kg TS	2	S	SVS
V ⁺	46.2		mg/kg TS	2	S	SVS
W ⁺	<1		mg/kg TS	2	S	SVS
Y ⁺	46.2		mg/kg TS	2	S	SVS
Zn	38.2	7.2	mg/kg TS	2	H	SVS
Zr ⁺	2430		mg/kg TS	2	S	SVS

Er beteckning	fyrkant					
Provtagare	Joakim					
Provtagningsdatum	2019-04-23					
Labnummer	U11592830					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS	78.5	2.0	%	1	V	TV
SiO ₂ *	63.3		% TS	2	S	SVS
Al ₂ O ₃ *	10.4		% TS	2	S	SVS
CaO*	2.00		% TS	2	S	SVS
Fe ₂ O ₃ *	2.86		% TS	2	S	SVS
K ₂ O*	2.81		% TS	2	S	SVS
MgO*	0.681		% TS	2	S	SVS
MnO*	0.0564		% TS	2	S	SVS
Na ₂ O*	2.87		% TS	2	S	SVS
P ₂ O ₅ *	0.571		% TS	2	S	SVS
TiO ₂ *	0.445		% TS	2	S	SVS
Summa*	86.0		% TS	2	I	SVS
LOI 1000°C*	6.4		% TS	3	W	STRO
As	1.13	0.42	mg/kg TS	2	H	SVS
Ba*	612		mg/kg TS	2	S	SVS
Be*	1.44		mg/kg TS	2	S	SVS
Cd	0.0301	0.0116	mg/kg TS	2	H	SVS
Co	1.23	0.30	mg/kg TS	2	H	SVS
Cr*	31.0		mg/kg TS	2	S	SVS
Cu	31.8	6.8	mg/kg TS	2	H	SVS
Hg	<0.04		mg/kg TS	2	H	SVS
Nb*	6.82		mg/kg TS	2	S	SVS
Ni	2.79	0.81	mg/kg TS	2	H	SVS
Pb	6.96	1.51	mg/kg TS	2	H	SVS
S	299	65	mg/kg TS	2	H	SVS
Sc*	6.33		mg/kg TS	2	S	SVS
Sr*	243		mg/kg TS	2	S	SVS
V*	41.5		mg/kg TS	2	S	SVS
W*	<1		mg/kg TS	2	S	SVS
Y*	11.3		mg/kg TS	2	S	SVS
Zn	43.8	8.5	mg/kg TS	2	H	SVS
Zr*	251		mg/kg TS	2	S	SVS

Er beteckning	cirkel					
Provtagare	Joakim					
Provtagningsdatum	2019-04-23					
Labnummer	U11592831					
Parameter	Resultat	Mätosäkerhet (±)	Enhet	Metod	Utf	Sign
TS	87.8	2.0	%	1	V	TV
SiO ₂ *	63.0		% TS	2	S	SVS
Al ₂ O ₃ *	11.1		% TS	2	S	SVS
CaO*	1.72		% TS	2	S	SVS
Fe ₂ O ₃ *	2.38		% TS	2	S	SVS
K ₂ O*	3.09		% TS	2	S	SVS
MgO*	0.536		% TS	2	S	SVS
MnO*	0.0623		% TS	2	S	SVS
Na ₂ O*	3.11		% TS	2	S	SVS
P ₂ O ₅ *	0.225		% TS	2	S	SVS
TiO ₂ *	0.265		% TS	2	S	SVS
Summa*	85.5		% TS	2	I	SVS
LOI 1000°C*	3.6		% TS	3	W	STRO
As	1.84	0.57	mg/kg TS	2	H	SVS
Ba*	704		mg/kg TS	2	S	SVS
Be*	1.20		mg/kg TS	2	S	SVS
Cd	0.0783	0.0240	mg/kg TS	2	H	SVS
Co	1.53	0.42	mg/kg TS	2	H	SVS
Cr*	24.4		mg/kg TS	2	S	SVS
Cu	7.22	1.61	mg/kg TS	2	H	SVS
Hg	<0.04		mg/kg TS	2	H	SVS
Nb*	5.49		mg/kg TS	2	S	SVS
Ni	3.00	0.98	mg/kg TS	2	H	SVS
Pb	6.34	1.32	mg/kg TS	2	H	SVS
S	225	41	mg/kg TS	2	H	SVS
Sc*	4.38		mg/kg TS	2	S	SVS
Sr*	244		mg/kg TS	2	S	SVS
V*	42.9		mg/kg TS	2	S	SVS
W*	<1		mg/kg TS	2	S	SVS
Y*	8.69		mg/kg TS	2	S	SVS
Zn	52.2	9.9	mg/kg TS	2	H	SVS
Zr*	149		mg/kg TS	2	S	SVS

Metod	
1	Analys enligt SS 02 81 13-1 Torrsubstansbestämning.
2	Vid analys av As, Cd, Cu, Co, Hg, Ni, Pb, B, Sb, S, Se och Zn gäller: Analysprov har torkats vid 50°C och elementhalterna har TS-korrigerats till 105°C. Upplösning har skett i mikrovågsugn i slutna teflonbehållare med 5 ml konc. salpetersyra + 0.5 ml H ₂ O ₂ . För övriga grundämnen gäller: 0.1 g torkat prov smälts med 0.4 g LiBO ₂ och upplöses i HNO ₃ . Analys med ICP-SFMS har skett enligt SS EN ISO 17294-1, 2 (mod) samt EPA-metod 200.8 (mod). Analys med ICP-AES har skett enligt SS EN ISO 11885 (mod) samt EPA-metod 200.7 (mod). Notera att rapporteringsgränser kan påverkas om det t.ex. finns behov av extra spädning pga provmatrisen men även om provmängden är begränsad.
3	Analys enligt LOI 1000°C.

	Godkännare
STRO	Stanislav Rodushkin
SVS	Svetlana Senioukh
TV	Tiina Vikeväinen

	Utf ¹
H	ICP-SFMS
I	Man.Inm.
S	ICP-SFMS
V	Våtkemi
W	Våtkemi

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Resultaten gäller endast det identifierade, mottagna och provade materialet.

Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Den digitalt signerade PDF filen representerar originalrapporten. Alla utskrift från denna är att betrakta som kopior.

¹ Utförande teknisk enhet (inom ALS Scandinavia) eller anlitat laboratorium (underleverantör).