



Analyscertifikat

Ordernummer	: LE2108545	Sida	: 1 av 3
Kund	: Geosigma AB	Projekt	: Orminge sulfidutredning
Kontaktperson	: Flavio Lanaro	Beställningsnummer	: 606636
Adress	: Sankt Eriksgatan 113 113 43 Stockholm Sverige	Provtagare	: ----
E-post	: flavio.lanaro@geosigma.se	Provtagningspunkt	: ----
Telefon	: 010-482 88 95	Ankomstdatum, prover	: 2021-09-23 15:00
C-O-C-nummer	: ----	Analys påbörjad	: 2021-09-27
(eller		Utfärdad	: 2021-09-30 13:22
Orderblankett-num		Antal ankomna prover	: 3
mer)			
Offertnummer	: ST2021SE-GEOSIG0002 (OF210261)	Antal analyserade prover	: 3

Generell kommentar

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se vår webbplats www.alsglobal.se

Signatur	Position
Ilia Rodushkin	Laboratoriechef



Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Aurorum 10 977 75 Luleå Sverige	E-post	: info.lu@alsglobal.com
		Telefon	: +46 920 28 99 00



Analysresultat

Matris: STEN		Provbeteckning		B3_2m			
		Laboratoriets provnummer		LE2108545-001			
		Provtagningsdatum / tid		2021-09-16			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Malning	Ja	----	-	-	PP-mill	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	TC-sulf	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	16200	± 1620	mg/kg TS	100	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
Fe, järn	52300	± 5810	mg/kg TS	20.0	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
S, svavel	2630	± 264	mg/kg TS	100	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	100 *	----	%	1.00	TC-sulf	TS-105	LE
pH vid 20°C	6.9 *	----	-	2.0	TC-sulf	S-VK085-pH	LE

Matris: STEN		Provbeteckning		B4_2m			
		Laboratoriets provnummer		LE2108545-002			
		Provtagningsdatum / tid		2021-09-16			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Provberedning							
Malning	Ja	----	-	-	PP-mill	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	PP-dry50	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	11100	± 1110	mg/kg TS	100	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
Fe, järn	17600	± 1950	mg/kg TS	20.0	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
S, svavel	549	± 59.4	mg/kg TS	100	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	100 *	----	%	1.00	TC-sulf	TS-105	LE
pH vid 20°C	5.2 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analyspaket	Metod	Utf.
Matris: STEN		Provbeteckning		B6_2m			
		Laboratoriets provnummer		LE2108545-003			
		Provtagningsdatum / tid		2021-09-16			
Provberedning							
Malning	Ja	----	-	-	PP-mill	S-PP-mill	LE
Torkning	Ja	----	-	-	PP-dry50	S-PP-dry50	LE
Provberedning							
Uppslutning	Ja	----	-	-	P-TOT-HB	S-PA16-HB	LE
Metaller och grundämnen							
Ca, kalcium	8850	± 885	mg/kg TS	100	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
Fe, järn	25200	± 2790	mg/kg TS	20.0	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
S, svavel	620	± 66.0	mg/kg TS	100	TC-sulf	S-SFMS-16	LE
Fysikaliska parametrar							
torrsubstans vid 105°C	100 *	----	%	1.00	TC-sulf	TS-105	LE
pH vid 20°C	5.6 *	----	-	2.0	S-pH	S-VK085-pH	LE

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
S-PP-dry50	Torkning av prov vid 50°C.
S-PP-mill	Malning i skivkvarn enligt ISO 11464:2006
S-SFMS-16	Analys av metaller i fasta matriser med ICP-SFMS enligt SS-EN ISO 17294-2:2016 och US EPA Method 200.8:1994 efter uppslutning av prov enligt S-PA16-HB.
S-VK085-pH*	pH i jord och slam enligt SE-SOP-0550 (SS-ISO 10390:2021).
TS-105	Bestämning av torrsubstans (TS) enligt SS-EN 15934:2012 utg 1.

Beredningsmetoder	Metod
S-PA16-HB	Totaluppslutning i salpetersyra/saltsyra/fluorvätesyra i hotblock enligt SE-SOP-0039 (SS-EN 13656:2003).

Nyckel: LOR = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Asterisk efter resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerhet:

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.

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

	Utf.
LE	Analys utförd av ALS Scandinavia AB, Aorum 10 Luleå Sverige 977 75 Ackrediterad av: SWEDAC Ackrediteringsnummer: 2030