

Online Resource 5: Summary of the trace element analyses on pyrite, pyrrhotite and chalcopyrite categorized according to their relation to the ore zones

Pyrite from Au-Co ore zone. n=47					Pyrite from Co-only ore zone. n=29					Pyrite not related to mineralization. n=5					Chalcopyrite from Au-Co ore zone. n=3				
	Min.	Max.	Median	Mean	St. dev. (n-1)		Min.	Max.	Median	Mean	St. dev. (n-1)		Min.	Max.	Median	Mean	St. dev. (n-1)		
Si	1.9	2409.4	58.1	205.5	413.8	13.5	524.4	57.7	131.3	49.5	737.3	262.6	367.0	326.2	2192	15132	6216	7847	6622
S	383739	822616	507742	551251	124159	372945	539332	484932	464331	45575	721455	524593	558189	93285	374284	391557	387267	384369	8994
Ti	9.2	586.4	11.8	26.9	3.085	8.7	16.4	10.7	11.5	2.2	11.3	14.2	11.8	12.2	8.36	16.06	10.5	11.64	3.97
V	0.001	20.390	0.055	0.868	3.085	0.001	2.520	0.045	0.328	0.702	0.013	2.540	0.112	0.868	0.23	0.48	0.28	0.33	0.13
Cr	0.11	33.98	0.67	2.65	6.12	0.10	2.95	0.76	0.86	0.66	0.50	17.66	0.94	4.55	9.42	17.29	10.81	12.51	4.20
Mn	0.04	0.65	0.09	0.13	0.13	0.04	0.46	0.11	0.14	0.10	0.06	0.35	0.13	0.18	0.64	2.22	1.31	1.39	0.79
Co	234	22557	8765	9156	5292	5213	21937	11137	11591	4191	0.61	216	143	105	4.84	77.72	61.33	47.96	38.23
Ni	0.53	1031	136	195	251	0.60	9.51	1.81	2.29	1.77	1.40	16.02	5.44	6.82	1.45	21.75	12.43	11.88	10.16
Ga	0.002	0.773	0.023	0.066	0.133	0.002	0.130	0.015	0.033	0.040	0.002	0.404	0.100	0.142	0.121	0.394	0.218	0.244	0.138
Zn	0.14	18.22	2.90	4.64	4.37	0.12	108	3.11	7.47	19.60	0.39	14.99	0.90	4.16	50.0	114.5	91.6	85.4	32.7
Ge	2.99	4.83	3.59	3.64	0.36	3.19	4.71	3.65	3.70	0.37	3.2	4.2	3.7	0.4	3.30	3.89	3.58	3.59	0.30
As	0.28	35958	1986	5444	7294	0.06	30372	2035	4453	7093	16.57	85801	57304	46033	0.33	1.50	1	0.94	0.59
Se	135	2227	637	802	492	105	963	300	445	271	143	551	179	257	170	1661	1748	1675	1695
Nb	0.002	8.87	0.02	0.28	1.31	0.002	0.115	0.016	0.021	0.024	0.002	0.015	0.002	0.007	0.108	0.168	0.156	0.144	0.032
Mo	0.28	1.71	0.63	0.68	0.23	0.16	0.90	0.62	0.60	0.16	0.26	0.65	0.58	0.53	0.08	0.79	0.65	0.51	0.37
Ru	0.003	0.48	0.19	0.19	0.10	0.12	0.50	0.26	0.27	0.10	0.01	1.38	0.94	0.81	0.52	0.039	0.06	0.054	0.051
Pd	0.001	0.07	0.01	0.01	0.01	0.001	0.062	0.010	0.011	0.012	0.001	0.009	0.008	0.007	5.57	5.94	5.81	5.77	0.19
Ag	0.002	1.78	0.02	0.11	0.31	0.002	53	0.03	2.05	9.82	0.02	3.40	0.04	0.83	0.14	0.22	0.21	0.19	0.04
Sn	0.01	1.78	0.06	0.15	0.30	0.01	0.44	0.06	0.09	0.09	0.04	0.26	0.07	0.11	0.09	5.36	7.27	6.67	1.14
Sb	0.001	5.13	0.07	0.42	0.96	0.001	2.44	0.03	0.20	0.47	0.001	0.98	0.40	0.44	0.41	0.19	0.32	0.23	0.07
Te	0.02	218	2.97	17.98	41.95	0.0067	107	0.78	7.96	20.97	0.52	39.80	16.82	17.93	3.83	4.76	4.6	4.40	0.50
W	0.002	53.32	0.01	2.95	10.47	0.002	0.300	0.008	0.044	0.082	0.002	0.107	0.016	0.032	0.086	0.98	0.329	0.465	0.462
Au	0.001	23.07	0.09	1.14	3.92	0.0007	0.511	0.008	0.055	0.121	0.011	1.150	0.140	0.320	0.069	0.136	0.128	0.111	0.037
Hg	0.01	0.80	0.04	0.14	0.21	0.0063	1.26	0.21	0.27	0.27	0.006	0.16	0.03	0.06	0.60	1.05	0.91	0.85	0.23
Tl	0.0007	0.52	0.00	0.03	0.09	0.0007	0.4340	0.0029	0.0344	0.0882	0.003	0.073	0.006	0.024	0.017	0.531	0.207	0.252	0.260
Pb	0.0009	3.04	0.12	0.46	0.83	0.001	15.26	0.06	0.97	2.97	0.019	502	1.31	102	1.82	11.17	4.07	5.69	4.88
Bi	0.0004	16.00	0.13	0.91	2.45	0.0004	9.93	0.14	1.17	2.62	0.013	24.2	2.0	6.4	1.57	2.38	1.74	1.90	0.43

Pyrrhotite from Au-Co ore zone. n=25					Pyrrhotite from Co-only ore zone. n=7					Pyrrhotite from barren zone. n=8					Chalcopyrite from Co-only ore zone. n=3				
	Min.	Max.	Median	Mean	St. dev. (n-1)		Min.	Max.	Median	Mean	St. dev. (n-1)		Min.	Max.	Median	Mean	St. dev. (n-1)		
Si	158.9	3065.4	290.9	602.2	742.8	132.6	583.0	152.7	252.8	180.5	190.6	1097.7	359.6	479.6	873	3404	1759	2012	1284
S	378015	950218	436403	509596	187945	316546	435465	400703	397322	39667	398164	438525	425800	424404	12825	294643	349989	336294	36768
Ti	8.0	1417.4	10.0	161.4	408.1	8.7	11.0	9.6	9.8	0.8	9.2	144.8	14.5	33.1	7.61	9.45	8.47	8.51	0.92
V	0.001	11.340	0.079	1.235	2.904	0.001	0.764	0.051	0.189	0.297	0.050	0.729	0.137	0.240	0.03	0.21	0.18	0.14	0.09
Cr	1.29	142.67	5.91	11.57	27.59	0.85	22.87	1.92	5.82	8.08	1.81	12.85	3.98	4.85	3.62	13.96	9.26	8.95	5.18
Mn	0.07	4.42	0.29	0.86	1.19	0.03	1.00	0.09	0.26	0.36	0.03	3.57	0.32	1.00	0.21	0.67	0.64	0.51	0.26
Co	5	7079	2055	2024	1359	1712	2933	2466	2360	452	1564	2281	2181	2075	250	4.13	4.96	4.81	0.44
Ni	1.26	848	212	206	213	152	242	171	183	35	64	215	83	104	49	1.87	5.34	3.06	1.76
Zn	0.002	0.917	0.093	0.214	0.270	0.002	0.176	0.039	0.048	0.063	0.002	0.157	0.083	0.074	0.066	0.08	0.157	0.09	0.11
Ga	0.14	169	13.34	33.18	43.23	0.14	34.97	2.51	8.83	12.54	0.14	14.93	0.14	3.74	35.2	44.4	35.78	38.47	5.1
Ge	2.92	6.50	3.76	3.98	0.91	3.13	3.95	3.51	3.53	0.27	3.00	4.38	3.46	3.49	4.1	2.8	3.5	2.80	3.03
As	0.06	23.36	0.44	1.66	4.64	0.06	0.81	0.06	0.22	0.29	0.06	4.32	0.53	1.28	0.37	0.51	0.49	0.46	0.08
Se	185	2285	886	982	557	370	1595	1236	1007	538	260	580	533	482	122	253	286	281	273
Nb	0.002	14.53	0.092	1.34	3.60	0.002	0.089	0.065	0.044	0.039	0.002	0.660	0.097	0.185	0.002	0.043	0.034	0.026	0.021
Mo	0.20	2.16	1.02	0.99	0.49	0.20	1.32	1.16	0.91	0.42	0.31	3.03	0.79	1.08	0.88	0.42	1.07	0.47	0.36
Ru	0.00	0.24	0.05	0.06	0.05	0.002	0.10	0.06	0.06	0.03	0.002	0.08	0.04	0.04	0.015	0.026	0.019	0.020	0.006
Pd	0.001	12.43	0.029	1.945	4.487	0.001	0.087	0.041	0.041	0.027	0.002	0.094	0.001	0.016	0.033	5.61	6.28	6.26	0.38
Ag	0.002	0.27	0.06	0.08	0.08	0.07	0.46	0.15	0.21	0.15	0.002	0.31	0.15	0.14	0.11	0.51	1.24	0.85	0.36
Sn	0.12	2.58	0.33	0.85	0.82	0.20	0.57	0.28	0.32	0.13	0.22	2.26	0.57	0.77	0.68	0.96	1.16	1.09	1.07
Sb	0.001	0.79	0.08	0.17	0.23	0.001	0.05	0.03	0.03	0.02	0.001	0.58	0.11	0.18	0.21	0.19	0.32	0.24	0.07
Te	0.38	32.87	0.78	5.28	10.05	0.16	0.64	0.50	0.46	0.15	0.43	15.24	0.95	2.70	5.08	2.88	5.29	3.64	1.23
W	0.002	4082	0.046	199	820	0.002	0.820	0.030	0.162	0.298	0.028	2.130	0.210	0.592	0.002	0.134	0.09	0.08	0.067
Au	0.001	0.209	0.001	0.027	0.057	0.001	0.025	0.001	0.007	0.010	0.001	0.022	0.001	0.006	0.008	0.001	0.009	0.001	0.003
Hg	0.006	1.61	0.13	0.28	0.36	0.006	0.79	0.33	0.40	0.27	0.006	0.67	0.25	0.23	0.93	1.36	1.35	1.21	0.25
Tl	0.001	0.066	0.013	0.021	0.021	0.001	0.041	0.015	0.018	0.017	0.001	0.076	0.020	0.031	0.016	0.039	0.03	0.03	0.012
Pb	0.001	2.76	0.26	0.62	0.76	0.06	3.11	0.50	0.76	1.08	0.08	5.63	0.48	1.04	1.61	2.52	2.29	2.14	0.47
Bi	0.011	7.340	0.346	0.762	1.467	0.016	1.580	0.434	0.655	0.624	0.036	0.382	0.127	0.138	0.36	0.48	0.37	0.40	0.07

Mineralium Deposita

Geochemical signatures of mineralizing events in the Juomasuo Au-Co deposit, Kuusamo belt, northeastern Finland

Mikael Vasilopoulos*, Ferenc Molnár, Hugh O'Brien, Yann Lahaye, Marie Lefèvre, Antonin Richard, Anne-Sylvie André-Mayer, Jukka-Pekka Ranta, Matti Talikka

Affiliation of corresponding author: Oulu Mining School, University of Oulu, P.O. Box 3000, 90014 Oulu, Finland

**email of corresponding author: mikael.vasilopoulos@student.oulu.fi*