

AM-90-442

Francisite, $\text{Cu}_3\text{Bi}(\text{SeO}_3)_2\text{O}_2\text{Cl}$, a new mineral from Iron Monarch, South
Australia: Description and crystal structure

Allan Pring, Bryan M. Gatehouse, William D. Birch

For deposit: Table 4

American Mineralogist, 75, 11-12, 1421-1425.

Table 4

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR BICu3S2C10B

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
2	0	0	229	-230	0	12	0	93	101	2	6	1	54	53	4	5	2	203	201	5	8	2	43	40
4	0	0	351	353	4	12	0	77	80	3	6	1	61	-64	6	8	2	53	-47	6	8	2	107	106
6	0	0	140	-140	1	13	0	114	-114	4	7	6	61	60	7	9	2	61	-62	1	9	2	103	104
8	0	0	159	160	2	0	1	149	146	4	7	6	55	-50	8	9	2	103	108	3	9	2	66	-75
1	1	0	155	-159	3	0	1	52	51	0	7	1	41	37	5	9	2	44	45	3	9	2	88	91
3	1	0	138	147	6	0	1	78	82	6	7	1	47	-32	0	10	2	177	-173	0	10	2	130	125
5	1	0	80	-86	7	0	1	44	38	0	8	1	127	125	1	10	2	43	-46	1	10	2	46	51
7	1	0	75	77	0	1	1	117	-118	0	8	1	114	-112	2	10	2	122	121	2	10	2	55	-47
2	2	0	231	224	1	1	1	42	-39	3	8	1	103	97	4	10	2	46	47	3	10	2	55	-47
6	2	0	101	102	2	1	1	65	68	4	8	1	98	97	5	10	2	115	-114	4	10	2	105	105
1	3	0	234	229	3	1	1	36	36	5	8	1	93	-95	6	11	2	48	-41	0	11	2	58	-46
3	3	0	167	-163	4	1	1	86	-89	7	8	1	61	71	7	11	2	75	70	0	11	2	96	-97
5	3	0	179	173	6	1	1	77	74	0	9	1	41	-33	3	11	2	86	-85	3	11	2	96	-99
7	3	0	102	-101	8	1	1	58	-61	2	9	1	57	61	0	12	2	260	254	0	12	2	70	-71
0	4	0	235	237	1	2	1	179	174	4	9	1	46	-41	4	12	2	71	-69	0	12	2	103	104
2	4	0	93	-90	2	2	1	182	182	6	9	1	55	46	4	12	2	138	138	2	12	2	69	63
4	4	0	187	180	3	2	1	132	-130	0	10	1	65	69	6	13	2	52	-46	1	13	2	82	83
6	4	0	52	-52	5	2	1	126	122	0	10	1	86	81	8	13	2	123	117	0	13	2	176	184
8	4	0	101	99	6	2	1	89	94	2	11	1	58	-67	0	14	2	164	162	1	14	2	80	79
1	5	0	36	-31	7	2	1	73	-86	4	11	1	66	72	2	14	2	104	-103	3	14	2	184	-190
3	5	0	41	47	0	3	1	41	-34	0	12	1	48	55	4	15	2	146	-143	4	15	2	69	64
7	5	0	50	33	1	3	1	72	-69	1	12	1	62	-63	3	15	2	87	83	5	15	2	121	120
0	6	0	183	-179	2	3	1	56	-53	3	12	1	72	67	0	16	2	106	111	6	16	2	43	35
2	6	0	249	247	3	3	1	64	63	0	0	2	77	-82	7	16	2	53	-57	7	16	2	122	-122
4	6	0	123	-123	7	3	1	52	38	1	0	2	143	-144	0	17	2	81	-83	0	17	2	105	105
6	6	0	163	161	0	4	1	105	104	2	0	2	165	175	0	18	2	216	212	0	18	2	57	-62
8	6	0	60	-63	1	4	1	111	-104	3	0	2	115	112	4	18	2	51	51	4	18	2	72	72
1	7	0	191	188	2	4	1	60	64	4	0	2	38	-44	2	19	2	38	-37	6	19	2	47	-55
3	7	0	168	-166	3	4	1	77	77	5	0	2	87	-85	3	19	2	45	-48	0	19	2	192	193
5	7	0	129	135	4	4	1	66	68	6	0	2	127	119	4	20	2	154	150	4	20	2	131	131
7	7	0	102	-100	5	4	1	79	-82	7	0	2	56	61	4	20	2	43	36	4	20	2	57	62
0	8	0	126	123	0	5	1	144	-141	0	1	2	141	148	5	20	2	40	38	8	20	2	117	-114
2	8	0	38	-31	1	5	1	75	-75	1	1	2	141	148	1	21	2	87	-90	0	21	2	174	170
4	8	0	95	95	2	5	1	111	111	2	1	2	52	-53	2	21	2	43	-30	4	21	2	111	-114
1	9	0	110	-112	3	5	1	72	73	3	1	2	137	-141	3	21	2	103	96	6	21	2	107	106
3	9	0	97	97	4	5	1	113	-113	4	1	2	44	36	5	21	2	54	-58	8	21	2	85	-85
5	9	0	79	-84	5	5	1	51	-47	7	1	2	97	96	7	21	2	70	66	1	21	2	75	76
0	10	0	103	-109	6	5	1	94	94	5	1	2	83	-81	0	22	2	58	-61	1	22	2	139	132
2	10	0	179	188	7	5	1	49	47	0	2	2	277	276	2	22	2	47	54	3	22	2	68	-65
4	10	0	96	-92	8	5	1	81	-75	0	2	2	66	-69	3	22	2	165	165	3	22	2	68	-65
6	10	0	129	126	0	6	1	79	76	2	2	2	115	-114	5	22	2	48	-50	5	22	2	64	68
5	11	0	48	34	1	6	1	49	45	3	2	2	66	-66	4	22	2	48	-54	7	22	2	62	-55

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR B1Cu3S82C108

PAGE 2

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
1	5	3	79	73	0	4	4	147	144	0	3	5	107	107	2	0	6	148	145	3	2	7	102	104
3	5	3	56	-58	4	4	116	118	118	1	3	5	102	104	3	0	6	65	-61	4	2	7	77	67
5	5	3	54	54	1	5	187	-183	-183	2	3	5	128	-130	3	0	6	61	-61	4	2	7	96	-102
0	6	3	83	87	3	3	4	172	175	3	3	5	81	-86	6	0	6	109	111	5	5	3	76	-77
1	6	3	104	-105	5	5	4	126	-124	4	3	5	88	95	1	1	6	79	78	3	3	7	64	67
3	6	3	108	112	7	5	4	108	112	5	3	5	80	76	3	3	6	77	-76	5	5	3	53	-52
4	6	3	58	60	2	6	4	98	95	6	3	5	71	-80	5	1	6	58	56	3	3	7	53	-52
5	6	3	79	-80	6	6	4	71	75	7	3	5	56	-48	5	2	6	92	91	2	4	7	92	90
7	6	3	69	81	1	7	4	67	73	0	4	5	98	101	3	2	6	45	-36	3	4	7	50	-61
0	7	3	125	-125	1	4	4	64	-65	1	4	5	80	-81	3	2	6	83	80	5	4	7	56	55
2	7	3	115	112	5	4	4	56	55	3	4	5	61	65	4	0	6	44	-41	5	5	7	140	140
4	7	3	103	-102	0	8	4	180	177	4	4	5	76	77	1	3	6	122	-126	0	5	7	59	56
6	7	3	87	87	2	8	4	98	-100	5	4	5	68	-72	2	2	6	43	39	2	5	7	115	-114
2	8	3	106	104	4	8	4	154	150	0	5	5	74	-76	3	3	6	100	104	4	5	7	113	115
6	8	3	62	64	6	8	4	69	-72	2	5	5	60	67	3	3	6	103	-100	4	5	7	78	76
0	9	3	56	61	1	9	4	83	-84	4	4	5	66	-60	2	4	6	125	125	3	6	7	56	43
2	9	3	70	-74	3	3	4	73	73	0	6	5	42	-43	6	4	6	89	87	4	2	7	54	40
4	9	3	57	61	5	9	4	64	-65	1	6	5	68	70	0	5	6	50	-51	2	7	7	54	40
0	9	3	61	-53	2	10	4	95	103	2	6	5	125	125	1	5	6	49	49	1	8	7	103	103
1	10	3	51	50	3	11	4	95	103	3	6	5	81	-80	2	5	6	46	-47	3	8	7	92	-93
3	10	3	89	-96	3	11	4	93	-92	5	6	5	62	52	3	5	6	46	-47	4	0	8	57	56
5	10	3	87	86	0	12	4	108	109	6	6	5	86	81	4	5	6	54	-46	0	9	8	150	146
1	11	3	91	-84	2	12	4	48	-45	0	7	5	96	98	4	0	6	138	134	1	0	8	45	42
3	11	3	45	-41	0	0	5	227	231	1	7	5	95	93	4	6	6	108	108	3	0	8	51	-50
3	11	3	49	44	1	0	5	87	-86	2	7	5	69	-71	1	7	6	93	-87	3	0	8	61	-48
2	12	3	60	59	2	0	5	80	-85	3	7	5	83	-77	3	7	6	82	89	4	0	8	122	120
0	0	4	144	150	3	0	5	90	95	4	7	5	74	79	5	5	6	65	-62	3	3	8	52	42
1	0	4	44	-47	4	0	5	163	169	5	7	5	65	70	2	8	6	73	68	2	2	8	71	65
2	0	4	58	58	6	0	5	67	-68	6	7	5	55	-58	1	9	6	62	71	3	3	8	80	78
4	0	4	95	97	7	0	5	74	69	2	8	5	48	-36	3	3	6	58	-53	5	5	8	61	-63
4	1	4	166	-172	0	1	5	103	-102	0	9	5	47	-54	0	10	6	92	99	5	5	8	70	72
3	1	4	150	160	1	1	5	44	-48	1	9	5	52	-43	2	10	6	92	99	0	4	8	77	81
5	1	4	112	-111	2	1	5	76	79	2	9	5	83	81	6	0	7	76	76	2	4	8	51	-24
0	2	4	90	95	3	1	5	47	41	3	9	5	46	42	6	0	7	60	52	4	4	8	59	73
0	2	4	86	-85	4	1	5	73	-77	4	9	5	55	-52	0	1	7	115	113	0	6	8	48	-47
4	2	4	237	242	6	1	5	67	61	0	10	5	46	-40	1	1	7	51	53	2	6	8	92	88
4	2	4	78	-81	0	2	5	61	65	1	10	5	71	67	2	1	7	100	-93	4	7	8	64	-60
6	2	4	141	148	1	2	5	53	59	2	10	5	90	95	5	1	7	97	90	3	7	8	64	-60
8	2	4	58	-60	3	10	5	50	58	3	10	5	53	-61	5	1	7	49	34	1	0	9	85	-81
0	3	4	55	48	0	11	5	55	-52	0	11	5	53	60	6	1	7	83	-71	3	0	9	83	77
1	3	4	71	68	4	4	5	44	44	0	0	6	73	-76	0	2	7	82	84	3	0	9	68	-68
5	3	4	43	56	7	2	5	52	-44	1	0	6	71	72	1	1	7	121	-124	0	1	9	64	-64

Table 4

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR BiCu₃S₂C108

PAGE 3

H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC	H	K	L	FO	FC
2	1	9	66	60	1	2	9	74	72	2	3	9	68	-65	3	4	9	55	59
3	1	9	63	59	2	2	9	98	97	0	4	9	49	54	0	5	9	53	-54
4	1	9	56	-56	3	2	9	68	-65	1	4	9	65	-72	1	5	9	80	-78