

AM-91-481

The crystal structure of B-free kornerupine: Conditions favoring the incorporation of variable amounts of B through ${}^4\text{B};\text{io}{}^4\text{Si}$ substitution in kornerupine

Rolf Klaska, Edward S. Grew

For deposit: Table 3

American Mineralogist, 76, 11-12, 1824-1835.

#5990
Revised

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR B-FREE KORNERUPINE 9365, C MCM

PAGE 1

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
2	0	0	602	-575	1	3	0	175	-189	21	5	0	442	-441	16	8	0	286	-283	15	11	0	539	535
4	0	0	903	-897	3	3	0	310	-287	23	5	0	78	-69	18	8	0	72	14	17	11	0	398	-403
6	0	0	660	649	5	3	0	4521	4838	25	5	0	54	27	20	8	0	248	235	19	11	0	202	206
8	0	0	1234	1212	7	3	0	536	-503	0	6	0	818	962	22	8	0	234	239	21	11	0	111	-116
10	0	0	3724	3828	9	3	0	614	-597	2	6	0	126	-135	24	8	0	52	70	0	12	0	1389	1395
12	0	0	1425	1462	11	3	0	614	593	4	6	0	38	-50	1	9	0	174	158	2	12	0	52	-53
16	0	0	536	517	13	3	0	251	254	6	6	0	287	-287	3	9	0	193	-181	4	12	0	456	433
20	0	0	521	514	15	3	0	973	967	8	6	0	529	-530	5	9	0	1876	1874	6	12	0	511	501
22	0	0	1693	1734	17	3	0	995	972	10	6	0	1552	1547	7	9	0	853	862	8	12	0	153	-141
24	0	0	254	-276	19	3	0	322	-324	12	6	0	103	70	9	9	0	187	188	10	12	0	790	754
1	1	0	748	-750	21	3	0	110	-109	14	6	0	295	-290	11	9	0	604	-574	12	12	0	470	470
3	1	0	228	-241	23	3	0	363	366	16	6	0	312	-312	13	9	0	216	194	14	12	0	150	156
5	1	0	555	-531	25	3	0	31	-32	18	6	0	393	387	15	9	0	839	845	16	12	0	111	56
7	1	0	413	381	0	4	0	1933	-1931	20	6	0	29	59	17	9	0	588	588	18	12	0	48	73
9	1	0	1333	1324	2	4	0	629	-627	22	6	0	303	305	19	9	0	47	50	20	12	0	223	231
11	1	0	2948	-2969	4	4	0	832	832	24	6	0	46	-15	21	9	0	115	-138	1	13	0	586	-598
13	1	0	593	608	6	4	0	3724	-3754	1	7	0	543	518	23	9	0	116	143	3	13	0	214	-220
15	1	0	213	218	8	4	0	280	-291	3	7	0	281	-315	0	10	0	260	-260	5	13	0	237	-224
17	1	0	399	-386	10	4	0	485	-469	5	7	0	1326	-1307	2	10	0	201	-203	7	13	0	413	-411
19	1	0	403	409	12	4	0	134	-141	7	7	0	502	-511	4	10	0	227	213	9	13	0	162	142
21	1	0	804	-795	14	4	0	448	436	9	7	0	1009	992	6	10	0	260	295	11	13	0	860	-832
23	1	0	63	8	16	4	0	2052	-2005	11	7	0	685	-605	8	10	0	181	-191	13	13	0	199	-187
25	1	0	31	-1	18	4	0	64	36	13	7	0	169	-171	10	10	0	446	-443	15	13	0	243	-240
0	2	0	1178	1234	20	4	0	104	-65	15	7	0	290	-294	12	10	0	348	-348	19	13	0	97	140
2	2	0	316	-326	22	4	0	504	-506	17	7	0	458	-451	14	10	0	818	820	21	13	0	398	-405
4	2	0	504	507	24	4	0	170	196	19	7	0	509	524	16	10	0	367	-354	0	14	0	1199	1161
6	2	0	204	133	1	5	0	1368	-1368	21	7	0	533	-538	18	10	0	189	-184	2	14	0	315	316
8	2	0	269	265	3	5	0	163	155	23	7	0	90	78	20	10	0	117	-132	4	14	0	175	-167
10	2	0	533	531	5	5	0	3012	2958	0	8	0	2574	2558	22	10	0	67	-62	6	14	0	563	-545
12	2	0	523	-527	7	5	0	931	-921	2	8	0	100	-112	1	11	0	187	-159	8	14	0	200	195
14	2	0	811	813	9	5	0	162	-146	4	8	0	589	-595	3	11	0	249	240	10	14	0	1023	1009
16	2	0	811	-791	11	5	0	387	-396	6	8	0	621	-641	5	11	0	647	610	12	14	0	90	105
18	2	0	320	322	13	5	0	25	-53	8	8	0	544	542	7	11	0	24	51	14	14	0	29	15
20	2	0	27	-3	15	5	0	214	200	10	8	0	1058	1022	9	11	0	104	-85	16	14	0	276	-286
22	2	0	128	124	17	5	0	479	465	12	8	0	24	-40	11	11	0	335	-325	18	14	0	169	160
24	2	0	30	24	19	5	0	100	90	14	8	0	40	51	13	11	0	311	321	1	15	0	367	360

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR B-FREE KORNERUPINE 9365, C MCM

PAGE 2

H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC
3	15	0	205	-201	5	19	0	262	268	12	2	1	762	760	7	5	1	811	807	2	8	1	214	202
5	15	0	481	452	7	19	0	141	-116	14	2	1	89	-79	9	5	1	281	-284	4	8	1	195	189
7	15	0	144	-138	9	19	0	30	43	16	2	1	434	-433	11	5	1	286	-288	6	8	1	264	-272
9	15	0	285	281	11	19	0	332	-311	18	2	1	44	-42	13	5	1	540	-544	8	8	1	23	12
13	15	0	243	-248	13	19	0	68	101	20	2	1	396	408	15	5	1	379	377	10	8	1	308	309
15	15	0	30	58	0	20	0	875	872	22	2	1	245	246	17	5	1	166	154	12	8	1	444	430
17	15	0	265	295	2	20	0	31	-27	24	2	1	96	-81	19	5	1	46	-27	14	8	1	435	-436
19	15	0	145	161	4	20	0	140	-120	1	3	1	370	361	21	5	1	386	-403	16	8	1	245	-241
0	16	0	475	-451	6	20	0	78	-87	3	3	1	253	-245	23	5	1	113	94	18	8	1	212	205
2	16	0	255	-249	8	20	0	195	206	5	3	1	380	-355	25	5	1	42	78	20	8	1	364	371
4	16	0	80	72	10	20	0	389	391	7	3	1	324	-329	0	6	1	455	-427	22	8	1	60	-32
6	16	0	586	-581	1	21	0	31	-21	9	3	1	243	-246	2	6	1	71	31	24	8	1	113	-109
8	16	0	86	-68	3	21	0	197	-178	11	3	1	442	442	4	6	1	361	-354	1	9	1	825	810
10	16	0	140	-108	5	21	0	87	57	13	3	1	176	180	6	6	1	1037	1032	3	9	1	51	-8
12	16	0	401	-405	7	21	0	33	5	15	3	1	154	-154	8	6	1	527	-517	5	9	1	440	438
14	16	0	31	39	0	22	0	860	899	17	3	1	238	-235	10	6	1	87	-81	7	9	1	320	-312
16	16	0	427	-435	2	22	0	170	-192	19	3	1	166	-164	12	6	1	363	-360	9	9	1	49	-25
18	16	0	106	113	1	1	1	109	91	21	3	1	360	375	14	6	1	53	-45	11	9	1	1615	1569
1	17	0	281	-260	3	1	1	219	221	23	3	1	31	-40	16	6	1	896	881	13	9	1	171	-175
3	17	0	308	280	5	1	1	959	-978	25	3	1	63	-58	18	6	1	245	-241	15	9	1	263	-251
5	17	0	1432	1408	7	1	1	59	-91	0	4	1	1241	-1263	20	6	1	421	-431	17	9	1	72	-42
7	17	0	142	125	9	1	1	109	116	2	4	1	195	-196	22	6	1	125	-118	19	9	1	210	199
9	17	0	30	-9	11	1	1	601	592	4	4	1	37	23	24	6	1	223	224	21	9	1	588	605
11	17	0	226	-219	13	1	1	194	-198	6	4	1	554	510	1	7	1	138	-143	23	9	1	32	32
13	17	0	249	245	15	1	1	381	-379	8	4	1	273	273	3	7	1	379	375	0	10	1	1467	-1459
15	17	0	469	514	17	1	1	588	-597	10	4	1	825	-819	5	7	1	1058	-1051	2	10	1	692	694
0	18	0	363	367	19	1	1	526	519	12	4	1	554	-556	7	7	1	189	-190	4	10	1	113	103
2	18	0	162	-150	21	1	1	334	339	14	4	1	260	252	9	7	1	256	251	6	10	1	509	-507
4	18	0	97	99	23	1	1	174	-173	16	4	1	341	335	11	7	1	152	-155	8	10	1	81	74
6	18	0	298	-311	25	1	1	327	-363	18	4	1	200	-190	13	7	1	70	-51	10	10	1	434	-417
8	18	0	181	-148	0	2	1	104	153	20	4	1	126	-111	15	7	1	253	-260	12	10	1	25	2
10	18	0	157	133	2	2	1	614	596	22	4	1	313	-316	17	7	1	274	-260	14	10	1	561	552
12	18	0	129	148	4	2	1	188	-183	24	4	1	122	126	19	7	1	176	171	16	10	1	592	-602
14	18	0	171	169	6	2	1	257	227	1	5	1	92	-93	21	7	1	114	-121	18	10	1	98	-97
1	19	0	83	-89	8	2	1	456	-466	3	5	1	296	-300	23	7	1	161	-177	20	10	1	140	142
3	19	0	183	-167	10	2	1	292	295	5	5	1	910	-848	0	8	1	300	-269	22	10	1	250	-254

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
1	11	1	47	-13	10	14	1	515	518	8	18	1	174	-179	3	1	2	600	-566	23	3	2	155	-153
3	11	1	70	79	12	14	1	127	99	10	18	1	132	-141	5	1	2	1093	1213	25	3	2	32	17
5	11	1	875	893	14	14	1	201	-207	12	18	1	83	-61	7	1	2	87	80	0	4	2	1763	1950
7	11	1	458	464	16	14	1	155	166	14	18	1	170	168	9	1	2	529	-523	2	4	2	647	619
9	11	1	217	-216	18	14	1	31	33	1	19	1	402	-400	11	1	2	468	-473	4	4	2	159	139
11	11	1	50	-66	20	14	1	92	-76	3	19	1	336	329	13	1	2	89	78	6	4	2	542	520
13	11	1	171	172	1	15	1	44	33	5	19	1	60	4	15	1	2	701	687	8	4	2	185	196
15	11	1	475	443	3	15	1	382	-378	7	19	1	197	203	17	1	2	26	-13	10	4	2	1989	1996
17	11	1	341	350	5	15	1	43	32	9	19	1	51	64	19	1	2	97	-64	12	4	2	73	64
19	11	1	171	-181	7	15	1	314	-311	11	19	1	574	-610	21	1	2	191	-191	14	4	2	100	-70
21	11	1	57	30	9	15	1	28	-3	13	19	1	151	163	23	1	2	107	102	16	4	2	136	140
0	12	1	832	832	11	15	1	130	134	0	20	1	804	807	25	1	2	126	-146	18	4	2	548	540
2	12	1	568	-569	13	15	1	229	-230	2	20	1	114	-94	0	2	2	3731	3968	20	4	2	207	208
4	12	1	163	160	15	15	1	310	-305	4	20	1	31	63	2	2	2	298	-303	22	4	2	358	374
6	12	1	734	723	17	15	1	41	32	6	20	1	248	265	4	2	2	344	-332	24	4	2	124	125
8	12	1	70	54	19	15	1	32	-33	8	20	1	31	56	6	2	2	454	-430	1	5	2	1023	994
10	12	1	106	-84	0	16	1	453	-441	10	20	1	328	337	8	2	2	61	-26	3	5	2	122	99
12	12	1	176	-173	2	16	1	129	125	1	21	1	150	183	10	2	2	1418	1418	5	5	2	1834	1843
14	12	1	76	-81	4	16	1	73	-86	3	21	1	83	-88	12	2	2	619	629	7	5	2	190	-194
16	12	1	691	685	6	16	1	1136	-1116	5	21	1	171	-193	14	2	2	74	-79	9	5	2	596	597
18	12	1	85	-49	8	16	1	339	325	7	21	1	55	-34	16	2	2	203	-200	11	5	2	687	702
20	12	1	225	-219	10	16	1	105	-123	0	22	1	159	-178	18	2	2	94	-81	13	5	2	52	-57
1	13	1	484	-457	12	16	1	38	13	2	22	1	94	115	20	2	2	231	235	15	5	2	384	382
3	13	1	199	204	14	16	1	59	-34	0	0	2	3096	-3220	22	2	2	556	554	17	5	2	587	597
5	13	1	1023	-1003	1	17	1	140	133	2	0	2	633	-636	24	2	2	42	56	19	5	2	268	248
7	13	1	128	120	3	17	1	99	-100	4	0	2	161	192	1	3	2	493	-492	21	5	2	226	-239
9	13	1	226	238	5	17	1	811	799	6	0	2	696	599	3	3	2	171	128	23	5	2	323	332
11	13	1	1192	-1169	7	17	1	211	-209	8	0	2	658	-653	5	3	2	1185	-1183	0	6	2	1072	-1046
13	13	1	187	189	9	17	1	181	-185	10	0	2	1495	-1472	7	3	2	210	-219	2	6	2	53	34
17	13	1	333	-325	11	17	1	442	425	12	0	2	1065	-1083	9	3	2	1093	1086	4	6	2	604	603
19	13	1	32	55	13	17	1	121	121	14	0	2	1206	1185	11	3	2	1594	-1578	6	6	2	2455	-2482
0	14	1	980	974	15	17	1	88	68	16	0	2	959	-943	13	3	2	104	-101	8	6	2	362	357
2	14	1	71	-73	0	18	1	286	-275	20	0	2	210	-211	15	3	2	270	-254	10	6	2	255	-249
4	14	1	343	-335	2	18	1	108	-113	22	0	2	484	-515	17	3	2	439	-435	12	6	2	286	-271
6	14	1	248	229	4	18	1	268	264	24	0	2	180	184	19	3	2	631	633	14	6	2	583	571
8	14	1	188	-171	6	18	1	217	201	1	1	2	461	-470	21	3	2	712	-722	16	6	2	1545	-1499

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
18	6	2	107	127	17	9	2	726	-721	18	12	2	90	110	10	16	2	688	678	3	1	3	456	-447
20	6	2	51	50	19	9	2	247	247	20	12	2	31	-42	12	16	2	317	320	5	1	3	151	52
22	6	2	491	-500	21	9	2	482	-491	1	13	2	74	-14	14	16	2	124	128	7	1	3	423	424
24	6	2	253	283	23	9	2	52	1	3	13	2	64	51	16	16	2	498	-527	9	1	3	87	-103
1	7	2	510	-510	0	10	2	3985	4121	5	13	2	1502	1486	1	17	2	265	250	11	1	3	1107	-1100
3	7	2	251	268	2	10	2	427	-438	7	13	2	68	-44	3	17	2	320	-298	13	1	3	286	295
5	7	2	4161	4313	4	10	2	514	-518	9	13	2	80	75	5	17	2	45	18	15	1	3	418	412
7	7	2	157	169	6	10	2	55	-58	11	13	2	80	-76	7	17	2	190	-208	17	1	3	270	271
9	7	2	375	-370	8	10	2	328	327	13	13	2	177	187	9	17	2	235	252	19	1	3	502	-489
11	7	2	58	31	10	10	2	1721	1685	15	13	2	507	504	11	17	2	46	77	21	1	3	309	-322
13	7	2	379	372	12	10	2	437	426	17	13	2	377	380	13	17	2	111	-120	23	1	3	148	129
15	7	2	995	995	14	10	2	209	-211	19	13	2	31	17	15	17	2	118	-116	0	2	3	1961	1874
17	7	2	1030	1024	16	10	2	59	-57	0	14	2	248	-231	0	18	2	506	492	2	2	3	712	-689
19	7	2	161	-162	18	10	2	128	119	2	14	2	260	-257	2	18	2	124	-119	4	2	3	344	-333
21	7	2	49	-59	20	10	2	292	305	4	14	2	614	612	4	18	2	243	-248	6	2	3	987	962
23	7	2	145	160	22	10	2	846	905	6	14	2	461	-446	6	18	2	231	-223	8	2	3	578	573
0	8	2	325	340	1	11	2	430	-449	8	14	2	166	-143	8	18	2	128	130	10	2	3	221	-231
2	8	2	496	-504	3	11	2	588	-583	10	14	2	75	32	10	18	2	205	222	12	2	3	596	-588
4	8	2	336	324	5	11	2	91	97	12	14	2	55	-17	12	18	2	214	-256	14	2	3	274	278
6	8	2	322	-314	7	11	2	25	26	14	14	2	207	222	14	18	2	75	30	16	2	3	769	759
8	8	2	466	-468	9	11	2	489	483	16	14	2	513	-538	1	19	2	107	83	18	2	3	145	-152
10	8	2	188	184	11	11	2	1700	-1676	18	14	2	265	253	3	19	2	102	82	20	2	3	315	-315
12	8	2	61	-51	13	11	2	90	75	1	15	2	616	-601	5	19	2	423	396	22	2	3	144	149
14	8	2	428	427	15	11	2	68	48	3	15	2	167	167	7	19	2	319	311	24	2	3	61	-43
16	8	2	783	-780	17	11	2	102	79	5	15	2	1277	1266	9	19	2	228	241	1	3	3	451	-444
18	8	2	107	88	19	11	2	31	14	7	15	2	355	-352	11	19	2	355	-368	3	3	3	249	-240
20	8	2	114	-88	21	11	2	569	-599	9	15	2	77	-100	0	20	2	413	403	5	3	3	903	-882
22	8	2	161	170	0	12	2	1291	1274	11	15	2	376	-353	2	20	2	259	-252	7	3	3	674	671
1	9	2	504	-492	2	12	2	186	-187	13	15	2	131	139	4	20	2	85	-75	9	3	3	209	193
3	9	2	176	-181	4	12	2	233	-229	15	15	2	157	173	6	20	2	97	62	11	3	3	1368	-1385
5	9	2	532	-535	6	12	2	670	-653	17	15	2	241	246	8	20	2	181	-183	13	3	3	66	40
7	9	2	498	-492	8	12	2	271	262	0	16	2	804	770	10	20	2	47	28	15	3	3	224	224
9	9	2	409	396	10	12	2	569	561	2	16	2	191	188	1	21	2	159	-154	17	3	3	227	-230
11	9	2	1439	-1421	12	12	2	280	-269	4	16	2	135	144	3	21	2	102	94	19	3	3	115	103
13	9	2	341	345	14	12	2	286	282	6	16	2	524	-517	5	21	2	175	199	21	3	3	379	-389
15	9	2	57	-25	16	12	2	474	-466	8	16	2	30	53	1	1	3	135	-123	23	3	3	83	-19

H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC
0	4	3	2186	2167	22	6	3	70	-53	21	9	3	443	-482	5	13	3	472	476	1	17	3	192	-191
2	4	3	47	19	24	6	3	116	-124	0	10	3	1065	1054	7	13	3	93	93	3	17	3	141	139
4	4	3	224	-214	1	7	3	143	128	2	10	3	652	-662	9	13	3	181	-184	5	17	3	540	-547
6	4	3	313	317	3	7	3	73	-90	4	10	3	195	-193	11	13	3	563	550	7	17	3	30	-10
8	4	3	106	-100	5	7	3	1580	1592	6	10	3	301	295	13	13	3	48	-51	9	17	3	106	112
10	4	3	818	811	7	7	3	212	-220	8	10	3	127	-125	15	13	3	43	43	11	17	3	128	-128
12	4	3	575	575	9	7	3	274	-268	10	10	3	262	242	17	13	3	31	25	13	17	3	213	-243
14	4	3	100	-103	11	7	3	860	852	12	10	3	55	-76	19	13	3	32	-67	15	17	3	148	-166
16	4	3	70	-14	13	7	3	155	-148	14	10	3	521	-521	0	14	3	377	-371	0	18	3	126	-130
18	4	3	93	78	15	7	3	126	120	16	10	3	389	409	2	14	3	27	43	2	18	3	187	189
20	4	3	133	143	17	7	3	597	585	18	10	3	68	51	4	14	3	262	257	4	18	3	117	-107
22	4	3	537	553	19	7	3	148	-139	20	10	3	147	-153	6	14	3	126	125	6	18	3	422	-431
24	4	3	157	-176	21	7	3	92	108	22	10	3	135	151	8	14	3	229	221	8	18	3	131	132
1	5	3	73	-88	23	7	3	195	196	1	11	3	138	141	10	14	3	356	-366	10	18	3	147	136
3	5	3	158	158	0	8	3	1037	-1056	3	11	3	110	-111	12	14	3	29	-25	12	18	3	95	54
5	5	3	439	407	2	8	3	64	-42	5	11	3	889	-900	14	14	3	253	264	1	19	3	422	429
7	5	3	776	-779	4	8	3	123	123	7	11	3	164	-171	16	14	3	90	71	3	19	3	237	-250
9	5	3	201	195	6	8	3	497	-509	9	11	3	262	266	18	14	3	106	-83	5	19	3	227	225
11	5	3	161	136	8	8	3	144	-149	11	11	3	164	-152	1	15	3	193	-168	7	19	3	237	-231
13	5	3	420	416	10	8	3	361	-355	13	11	3	58	-12	3	15	3	290	299	9	19	3	65	-56
15	5	3	403	-393	12	8	3	467	-462	15	11	3	298	-283	5	15	3	204	-194	11	19	3	783	817
17	5	3	198	-197	14	8	3	245	238	19	11	3	178	190	7	15	3	198	200	0	20	3	853	-873
19	5	3	51	-4	16	8	3	149	-132	21	11	3	51	36	9	15	3	30	-42	2	20	3	94	45
21	5	3	284	308	18	8	3	73	-27	0	12	3	64	-63	11	15	3	284	-273	4	20	3	104	-124
23	5	3	66	-105	20	8	3	376	-382	2	12	3	348	348	13	15	3	158	155	6	20	3	332	-355
0	6	3	512	-492	22	8	3	299	-310	4	12	3	393	-392	15	15	3	213	214	8	20	3	90	-80
2	6	3	195	188	1	9	3	537	-531	6	12	3	274	-266	17	15	3	102	-114	1	21	3	96	-64
4	6	3	558	547	3	9	3	197	204	8	12	3	42	19	0	16	3	272	280	3	21	3	102	82
6	6	3	1284	-1289	5	9	3	164	175	10	12	3	63	39	2	16	3	41	-3	0	0	4	5939	6582
8	6	3	355	358	7	9	3	183	177	12	12	3	164	149	4	16	3	269	258	2	0	4	252	-262
10	6	3	132	139	9	9	3	66	50	14	12	3	173	166	6	16	3	959	955	4	0	4	346	-359
12	6	3	321	322	11	9	3	875	-860	16	12	3	436	-443	8	16	3	291	-284	6	0	4	178	-185
14	6	3	64	-47	13	9	3	104	107	18	12	3	122	-118	10	16	3	218	235	8	0	4	525	526
16	6	3	924	-925	15	9	3	238	228	20	12	3	205	213	12	16	3	53	54	10	0	4	2786	2792
18	6	3	357	351	17	9	3	316	307	1	13	3	386	377	14	16	3	76	18	12	0	4	1016	1010
20	6	3	367	377	19	9	3	133	-140	3	13	3	314	-312	16	16	3	705	783	14	0	4	420	-419

H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC
16	0	4	152	160	13	3	4	255	241	12	6	4	154	145	15	9	4	612	614	3	13	4	183	-170
18	0	4	343	330	15	3	4	832	819	14	6	4	135	-126	17	9	4	607	608	5	13	4	159	-153
20	0	4	379	378	17	3	4	755	731	16	6	4	71	-78	19	9	4	71	46	7	13	4	255	-239
22	0	4	1199	1225	19	3	4	266	-269	18	6	4	250	245	21	9	4	138	-142	9	13	4	161	155
24	0	4	162	-174	21	3	4	104	-84	20	6	4	96	85	0	10	4	719	-729	11	13	4	664	-666
1	1	4	421	-426	23	3	4	303	305	22	6	4	411	428	2	10	4	104	-100	13	13	4	98	-99
3	1	4	45	12	0	4	4	559	-561	1	7	4	206	195	4	10	4	330	335	15	13	4	145	-144
5	1	4	80	74	2	4	4	480	-487	3	7	4	307	-312	6	10	4	148	-137	17	13	4	181	-192
7	1	4	92	-81	4	4	4	390	391	5	7	4	1143	-1141	8	10	4	217	-221	0	14	4	1114	1122
9	1	4	945	939	6	4	4	1989	-2013	7	7	4	359	-365	10	10	4	352	-341	2	14	4	194	181
11	1	4	1742	-1732	8	4	4	88	-98	9	7	4	755	750	12	10	4	288	-298	4	14	4	255	-261
13	1	4	355	347	10	4	4	387	-385	11	7	4	726	-706	14	10	4	574	576	6	14	4	343	-334
15	1	4	106	98	12	4	4	133	-124	13	7	4	138	-123	16	10	4	404	-414	8	14	4	190	179
17	1	4	116	-108	14	4	4	483	474	15	7	4	255	-247	18	10	4	78	-62	10	14	4	755	759
19	1	4	355	356	16	4	4	1467	-1443	17	7	4	467	-464	20	10	4	137	-135	12	14	4	69	63
21	1	4	641	-652	18	4	4	52	-60	19	7	4	382	407	1	11	4	145	-123	14	14	4	49	54
23	1	4	37	31	20	4	4	58	-29	21	7	4	439	-472	3	11	4	298	297	16	14	4	205	-203
0	2	4	344	363	22	4	4	264	-258	0	8	4	1756	1794	5	11	4	804	799	1	15	4	331	315
2	2	4	206	-218	1	5	4	875	-869	2	8	4	33	-6	7	11	4	43	-54	3	15	4	231	-227
4	2	4	332	318	3	5	4	78	-87	4	8	4	320	-318	9	11	4	54	-57	5	15	4	248	224
6	2	4	375	-390	5	5	4	1502	1516	6	8	4	558	-548	11	11	4	37	18	7	15	4	29	10
8	2	4	117	115	7	5	4	384	-384	8	8	4	404	404	13	11	4	190	209	9	15	4	250	245
10	2	4	363	355	9	5	4	59	-63	10	8	4	889	875	15	11	4	432	411	11	15	4	115	98
12	2	4	430	-426	11	5	4	832	-827	12	8	4	27	-5	17	11	4	176	-183	13	15	4	135	-136
14	2	4	584	575	13	5	4	90	84	14	8	4	50	33	19	11	4	208	207	15	15	4	118	106
16	2	4	741	-732	15	5	4	256	238	16	8	4	250	-232	0	12	4	903	898	0	16	4	130	-120
18	2	4	277	287	17	5	4	152	146	18	8	4	29	59	2	12	4	57	-60	2	16	4	233	-230
20	2	4	47	-21	19	5	4	72	49	20	8	4	211	201	4	12	4	337	323	4	16	4	30	3
22	2	4	62	30	21	5	4	372	-368	22	8	4	178	175	6	12	4	239	242	6	16	4	305	-310
24	2	4	40	30	23	5	4	79	-82	1	9	4	88	73	8	12	4	178	-162	8	16	4	62	-15
1	3	4	64	-84	0	6	4	1890	1907	3	9	4	77	-64	10	12	4	569	553	10	16	4	106	-77
3	3	4	259	-257	2	6	4	145	-157	5	9	4	1672	1680	12	12	4	340	341	12	16	4	312	-322
5	3	4	3252	3358	4	6	4	164	-170	7	9	4	444	449	14	12	4	53	84	14	16	4	103	83
7	3	4	174	-184	6	6	4	238	238	9	9	4	116	110	16	12	4	30	-44	1	17	4	281	-271
9	3	4	452	-444	8	6	4	247	-247	11	9	4	200	-187	18	12	4	72	63	3	17	4	203	193
11	3	4	293	285	10	6	4	1326	1305	13	9	4	78	55	1	13	4	377	-374	5	17	4	1030	1041

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
7	17	4	116	98	12	2	5	596	578	15	5	5	270	268	18	8	5	228	232	8	12	5	60	33
9	17	4	75	-24	14	2	5	47	-6	17	5	5	88	93	20	8	5	258	266	10	12	5	102	-84
11	17	4	317	-311	16	2	5	67	-82	19	5	5	48	-26	1	9	5	604	602	12	12	5	148	-133
13	17	4	207	197	18	2	5	126	-127	21	5	5	291	-323	3	9	5	36	-6	14	12	5	30	-23
0	18	4	324	329	20	2	5	305	324	0	6	5	311	-354	5	9	5	532	521	16	12	5	558	611
2	18	4	103	-83	22	2	5	387	401	2	6	5	24	34	7	9	5	290	-279	18	12	5	86	-122
4	18	4	140	148	1	3	5	117	115	4	6	5	46	-31	9	9	5	50	-6	1	13	5	368	-370
6	18	4	221	-236	3	3	5	231	-226	6	6	5	527	519	11	9	5	1354	1358	3	13	5	116	117
8	18	4	130	-110	5	3	5	523	-547	8	6	5	317	-318	13	9	5	157	-170	5	13	5	896	-914
10	18	4	169	182	7	3	5	49	-43	10	6	5	64	-34	15	9	5	197	-187	7	13	5	183	179
1	19	4	126	-132	9	3	5	123	-126	12	6	5	238	-235	17	9	5	116	109	9	13	5	207	190
3	19	4	126	-122	11	3	5	138	-130	14	6	5	28	-48	19	9	5	183	171	11	13	5	1129	-1137
5	19	4	229	257	13	3	5	188	194	16	6	5	569	567	0	10	5	1107	-1098	13	13	5	209	216
7	19	4	209	-196	15	3	5	69	-79	18	6	5	111	-111	2	10	5	396	400	15	13	5	74	62
9	19	4	31	9	17	3	5	408	-408	20	6	5	303	-321	4	10	5	34	-5	17	13	5	380	-397
0	20	4	575	580	19	3	5	128	-127	22	6	5	188	-191	6	10	5	493	-484	0	14	5	987	994
2	20	4	31	26	21	3	5	225	239	1	7	5	72	-76	8	10	5	62	43	2	14	5	71	-65
4	20	4	68	-15	0	4	5	229	-230	3	7	5	327	331	10	10	5	375	-378	4	14	5	236	-243
1	1	5	32	3	2	4	5	114	-99	5	7	5	410	-398	12	10	5	85	-59	6	14	5	347	347
3	1	5	65	70	4	4	5	54	-6	7	7	5	257	-260	14	10	5	381	383	8	14	5	97	-94
5	1	5	783	-792	6	4	5	543	540	9	7	5	174	166	16	10	5	511	-526	10	14	5	454	463
7	1	5	62	-49	8	4	5	230	229	11	7	5	236	228	18	10	5	117	-102	12	14	5	145	124
9	1	5	107	115	10	4	5	483	-477	13	7	5	132	-126	1	11	5	43	35	14	14	5	123	-119
11	1	5	114	91	12	4	5	339	-334	15	7	5	236	-233	3	11	5	49	27	16	14	5	239	254
13	1	5	79	-62	14	4	5	257	249	17	7	5	68	-12	5	11	5	577	580	1	15	5	29	-47
15	1	5	259	-258	16	4	5	415	400	19	7	5	134	138	7	11	5	415	427	3	15	5	281	-292
17	1	5	578	-580	18	4	5	194	-190	21	7	5	80	-69	9	11	5	143	-129	5	15	5	39	-70
19	1	5	377	384	20	4	5	42	-61	0	8	5	532	-548	11	11	5	134	-153	7	15	5	260	-271
21	1	5	214	230	22	4	5	104	-100	2	8	5	230	229	13	11	5	189	191	9	15	5	70	-16
23	1	5	152	-152	1	5	5	127	-115	4	8	5	177	173	15	11	5	399	390	11	15	5	67	-8
0	2	5	776	800	3	5	5	138	-138	6	8	5	516	-509	17	11	5	206	209	13	15	5	210	-190
2	2	5	206	197	5	5	5	379	-366	8	8	5	61	-37	19	11	5	122	-128	15	15	5	273	-268
4	2	5	217	-218	7	5	5	516	511	10	8	5	203	205	0	12	5	818	834	0	16	5	333	-345
6	2	5	453	462	9	5	5	209	-204	12	8	5	266	272	2	12	5	487	-486	2	16	5	150	154
8	2	5	207	-204	11	5	5	263	-252	14	8	5	381	-377	4	12	5	27	4	4	16	5	30	29
10	2	5	309	313	13	5	5	358	-360	16	8	5	350	-360	6	12	5	698	699	6	16	5	846	-858

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
8	16	5	262	263	17	1	6	281	271	1	5	6	348	347	10	8	6	221	224	8	12	6	92	114
10	16	5	92	-10	19	1	6	31	7	3	5	6	255	-256	12	8	6	42	13	10	12	6	291	284
12	16	5	62	51	21	1	6	90	-111	5	5	6	558	541	14	8	6	246	264	12	12	6	217	-237
1	17	5	124	66	0	2	6	1658	1633	7	5	6	126	113	16	8	6	499	-507	14	12	6	127	144
3	17	5	40	-63	2	2	6	141	-145	9	5	6	318	322	18	8	6	156	137	16	12	6	488	-486
5	17	5	690	706	4	2	6	79	-73	11	5	6	214	-218	1	9	6	372	-371	1	13	6	64	68
7	17	5	250	-265	6	2	6	408	-406	13	5	6	95	80	3	9	6	48	16	3	13	6	50	32
9	17	5	138	-170	8	2	6	81	-90	15	5	6	322	320	5	9	6	80	-53	5	13	6	1016	1029
11	17	5	432	452	10	2	6	875	850	17	5	6	74	89	7	9	6	499	-505	7	13	6	92	79
0	18	5	412	-411	12	2	6	348	339	19	5	6	126	126	9	9	6	245	240	9	13	6	102	88
2	18	5	43	-42	14	2	6	97	-98	0	6	6	63	62	11	9	6	620	-617	11	13	6	65	-78
4	18	5	262	264	16	2	6	233	-233	2	6	6	104	-97	13	9	6	116	122	13	13	6	220	209
6	18	5	31	-3	18	2	6	71	-21	4	6	6	174	172	15	9	6	113	-102	15	13	6	407	420
8	18	5	116	-142	20	2	6	138	145	6	6	6	952	-939	17	9	6	296	-313	0	14	6	130	117
1	19	5	266	-271	1	3	6	281	-272	8	6	6	315	305	0	10	6	1911	1927	2	14	6	284	-280
3	19	5	250	262	3	3	6	45	-16	10	6	6	146	-136	2	10	6	131	-143	4	14	6	235	239
5	19	5	133	151	5	3	6	853	-844	12	6	6	153	-152	4	10	6	126	-130	6	14	6	139	-151
0	0	6	2363	-2376	7	3	6	99	-90	14	6	6	512	502	6	10	6	415	-420	8	14	6	90	-79
2	0	6	146	-143	9	3	6	694	678	16	6	6	769	-764	8	10	6	130	123	10	14	6	30	-49
4	0	6	461	459	11	3	6	1150	-1137	18	6	6	65	-15	10	10	6	1121	1121	12	14	6	68	-49
6	0	6	629	-630	13	3	6	27	-1	20	6	6	71	74	12	10	6	275	273	14	14	6	171	195
8	0	6	402	-393	15	3	6	152	-135	1	7	6	377	-373	14	10	6	236	-246	1	15	6	384	-379
10	0	6	882	-846	17	3	6	372	-379	3	7	6	37	27	16	10	6	253	-250	3	15	6	48	36
12	0	6	712	-696	19	3	6	410	433	5	7	6	2278	2263	18	10	6	205	222	5	15	6	623	637
14	0	6	620	611	21	3	6	441	-477	7	7	6	114	114	1	11	6	186	-192	7	15	6	97	-80
16	0	6	860	-861	0	4	6	2179	2178	9	7	6	257	-264	3	11	6	257	-244	9	15	6	31	-35
18	0	6	30	-40	2	4	6	87	82	11	7	6	262	-254	5	11	6	406	413	11	15	6	537	-549
20	0	6	214	-191	4	4	6	245	-247	13	7	6	252	239	7	11	6	132	-116	0	16	6	853	866
1	1	6	148	-152	6	4	6	553	560	15	7	6	657	652	9	11	6	319	323	2	16	6	79	90
3	1	6	58	-27	8	4	6	178	182	17	7	6	555	567	11	11	6	702	-709	4	16	6	31	22
5	1	6	1566	1548	10	4	6	1248	1229	19	7	6	147	-146	15	11	6	66	3	6	16	6	147	-137
7	1	6	142	-145	12	4	6	104	84	0	8	6	210	195	17	11	6	267	283	8	16	6	104	90
9	1	6	252	-259	14	4	6	70	50	2	8	6	220	-220	0	12	6	499	508	10	16	6	501	503
11	1	6	252	251	16	4	6	236	245	4	8	6	341	337	2	12	6	137	-149	1	17	6	106	110
13	1	6	57	-44	18	4	6	224	232	6	8	6	238	-238	4	12	6	162	-159	3	17	6	253	-252
15	1	6	415	406	20	4	6	189	173	8	8	6	268	-267	6	12	6	636	-642	5	17	6	111	-138

H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC	H	K	L	10FO	10FC
7	17	6	130	-152	4	4	7	97	-84	17	7	7	388	392	2	12	7	184	198	1	1	8	173	-167
0	18	6	339	352	6	4	7	171	171	0	8	7	617	-599	4	12	7	241	-221	3	1	8	87	81
2	18	6	31	-15	8	4	7	92	-88	2	8	7	50	-34	6	12	7	127	-140	5	1	8	338	327
4	18	6	94	-73	10	4	7	517	499	4	8	7	71	68	8	12	7	55	-7	7	1	8	226	-209
1	1	7	90	-76	12	4	7	346	347	6	8	7	312	-294	10	12	7	78	66	9	1	8	474	460
3	1	7	142	-138	14	4	7	121	-95	8	8	7	28	-35	12	12	7	103	103	11	1	8	535	-528
5	1	7	126	115	16	4	7	63	19	10	8	7	284	-267	14	12	7	102	84	13	1	8	126	113
7	1	7	248	240	18	4	7	63	56	12	8	7	287	-294	1	13	7	198	203	15	1	8	53	10
9	1	7	78	-67	1	5	7	58	-23	14	8	7	190	184	3	13	7	159	-161	17	1	8	150	157
11	1	7	578	-567	3	5	7	62	52	16	8	7	167	-153	5	13	7	212	230	0	2	8	46	11
13	1	7	178	172	5	5	7	71	64	1	9	7	262	-263	7	13	7	31	51	2	2	8	118	-104
15	1	7	255	247	7	5	7	430	-424	3	9	7	113	111	9	13	7	92	-94	4	2	8	157	161
17	1	7	162	165	9	5	7	137	127	5	9	7	193	170	11	13	7	275	303	6	2	8	428	-413
19	1	7	291	-302	11	5	7	64	42	7	9	7	112	124	0	14	7	202	-205	8	2	8	29	36
0	2	7	615	600	13	5	7	246	235	9	9	7	50	17	2	14	7	30	9	10	2	8	160	156
2	2	7	324	-309	15	5	7	241	-251	11	9	7	455	-468	4	14	7	150	156	12	2	8	246	-250
4	2	7	95	-67	17	5	7	128	-131	13	9	7	75	70	6	14	7	87	107	14	2	8	272	276
6	2	7	468	458	19	5	7	68	-5	15	9	7	165	165	8	14	7	119	109	16	2	8	500	-513
8	2	7	223	219	0	6	7	224	-229	0	10	7	588	587	10	14	7	204	-209	1	3	8	33	-28
10	2	7	128	-127	2	6	7	132	129	2	10	7	338	-344	1	15	7	138	-120	3	3	8	168	-156
12	2	7	327	-322	4	6	7	201	201	4	10	7	104	-87	3	15	7	181	185	5	3	8	1643	1619
14	2	7	141	146	6	6	7	700	-681	6	10	7	174	177	5	15	7	126	-151	7	3	8	38	8
16	2	7	470	478	8	6	7	210	214	8	10	7	54	-68	7	15	7	121	118	9	3	8	215	-207
18	2	7	97	-85	10	6	7	83	78	10	10	7	141	143	9	15	7	33	-35	11	3	8	29	12
1	3	7	255	-244	12	6	7	182	175	12	10	7	78	-44	0	16	7	142	152	13	3	8	188	180
3	3	7	35	-3	14	6	7	57	-21	14	10	7	292	-310	2	16	7	59	7	15	3	8	490	496
5	3	7	403	-396	16	6	7	576	-593	16	10	7	207	235	4	16	7	145	163	17	3	8	355	368
7	3	7	298	293	18	6	7	226	229	1	11	7	80	75	6	16	7	583	613	0	4	8	155	148
9	3	7	116	114	1	7	7	115	113	3	11	7	29	-34	0	0	8	2299	2276	2	4	8	292	-280
11	3	7	804	-778	3	7	7	134	-125	5	11	7	526	-526	2	0	8	94	-74	4	4	8	113	98
13	3	7	29	51	5	7	7	903	885	7	11	7	104	-104	4	0	8	88	-68	6	4	8	643	-635
15	3	7	125	122	7	7	7	128	-93	9	11	7	162	181	6	0	8	507	-482	8	4	8	29	22
17	3	7	155	-151	9	7	7	163	-171	11	11	7	102	-95	8	0	8	123	118	10	4	8	191	-177
19	3	7	76	81	11	7	7	499	497	13	11	7	58	4	10	0	8	1404	1378	12	4	8	66	-51
0	4	7	1037	1014	13	7	7	95	-92	15	11	7	145	-174	12	0	8	484	475	14	4	8	335	344
2	4	7	32	-10	15	7	7	108	86	0	12	7	34	19	14	0	8	334	-341	16	4	8	628	-648

H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC	H	K	L	IOFO	IOFC
1	5	8	427	-423	7	9	8	91	87	9	1	9	75	77	8	6	9	133	-128	8	0	10	187	-175
3	5	8	125	-126	9	9	8	40	13	11	1	9	117	139	10	6	9	73	-70	10	0	10	426	-432
5	5	8	403	390	11	9	8	132	140	13	1	9	45	-63	12	6	9	123	-124	1	1	10	63	-14
7	5	8	77	-24	13	9	8	59	-76	0	2	9	176	140	1	7	9	64	-8	3	1	10	74	13
9	5	8	30	5	0	10	8	790	-808	2	2	9	115	112	3	7	9	85	74	5	1	10	832	833
11	5	8	868	-864	2	10	8	76	1	4	2	9	29	-26	5	7	9	317	-316	7	1	10	97	-89
13	5	8	140	152	4	10	8	284	288	6	2	9	78	46	7	7	9	30	-30	9	1	10	106	-119
15	5	8	188	196	6	10	8	337	-339	8	2	9	176	-172	9	7	9	83	73	0	2	10	585	593
0	6	8	1552	1540	8	10	8	162	-179	10	2	9	217	205	11	7	9	71	-15	2	2	10	74	-47
2	6	8	109	-119	10	10	8	204	-208	12	2	9	285	283	0	8	9	73	-19	4	2	10	56	-26
4	6	8	167	-156	12	10	8	191	-198	14	2	9	100	-102	2	8	9	99	101	6	2	10	228	-232
6	6	8	421	419	1	11	8	80	-29	1	3	9	73	45	4	8	9	47	-4	8	2	10	79	-54
8	6	8	67	-54	3	11	8	229	230	3	3	9	59	6	6	8	9	71	-99	10	2	10	358	367
10	6	8	769	767	5	11	8	646	659	5	3	9	140	-125	8	8	9	67	46	1	3	10	109	-117
12	6	8	150	142	7	11	8	113	-105	7	3	9	114	-109	10	8	9	113	86	3	3	10	79	-11
14	6	8	49	16	9	11	8	41	-29	9	3	9	53	-38	1	9	9	288	284	5	3	10	413	-417
16	6	8	136	150	11	11	8	298	316	11	3	9	128	127	3	9	9	83	-83	7	3	10	73	-25
1	7	8	64	7	0	12	8	272	278	13	3	9	85	52	5	9	9	125	133	9	3	10	304	313
3	7	8	211	-204	2	12	8	49	-46	0	4	9	343	-332	7	9	9	96	-108	0	4	10	1129	1125
5	7	8	719	-725	4	12	8	156	152	2	4	9	50	-32	9	9	9	32	-16	2	4	10	60	-10
7	7	8	185	-191	6	12	8	67	-4	4	4	9	69	47	0	10	9	501	-510	4	4	10	169	-158
9	7	8	376	376	8	12	8	137	-136	6	4	9	143	137	2	10	9	214	212	6	4	10	347	356
11	7	8	538	-547	10	12	8	231	240	8	4	9	53	46	4	10	9	30	6	8	4	10	95	75
13	7	8	71	-66	1	13	8	107	-118	10	4	9	248	-244	6	10	9	224	-228	1	5	10	112	97
15	7	8	153	-157	3	13	8	92	-84	12	4	9	179	-181	8	10	9	58	37	3	5	10	144	-147
0	8	8	811	809	5	13	8	31	-56	1	5	9	40	-32	1	11	9	32	-23	5	5	10	85	71
2	8	8	88	47	7	13	8	80	-43	3	5	9	55	-35	3	11	9	84	36	7	5	10	97	96
4	8	8	85	-85	0	14	8	769	795	5	5	9	73	-89	5	11	9	327	331	0	6	10	252	247
6	8	8	339	-328	2	14	8	47	39	7	5	9	257	266	7	11	9	157	153	2	6	10	96	-77
8	8	8	205	204	4	14	8	237	-266	9	5	9	107	-104	0	12	9	260	274	4	6	10	61	50
10	8	8	518	515	6	14	8	75	-82	11	5	9	62	-72	2	12	9	212	-225	6	6	10	262	-274
12	8	8	63	25	1	15	8	202	200	13	5	9	178	-181	4	12	9	92	81	1	7	10	208	-219
14	8	8	60	14	1	1	9	63	-12	0	6	9	102	-69	0	0	10	1241-1248		3	7	10	39	-5
1	9	8	63	4	3	1	9	83	92	2	6	9	59	-14	2	0	10	73	-11	5	7	10	917	943
3	9	8	34	-1	5	1	9	331	-316	4	6	9	44	-59	4	0	10	250	248	0	8	10	125	116
5	9	8	1037	1045	7	1	9	97	-101	6	6	9	327	330	6	0	10	446	-438	2	8	10	73	-82

OBSERVED AND CALCULATED STRUCTURE FACTORS FOR B-FREE KORNERUPINE 9365, C MCM

PAGE 11

H K L IOFO IOFC H K L IOFO IOFC H K L IOFO IOFC H K L IOFO IOFC H K L IOFO IOFC

4 8 10 191 195