AM-85-258

American Mineralogist, Volume 70, pages 197–199, 1985

Fingerite, $Cu_{11}O_2(VO_4)_6$, a new vanadium sublimate from Izalco volcano, El Salvador: crystal structure

LARRY W. FINGER

Geophysical Laboratory, Carnegie Institution of Washington
Washington, D. C. 20008

Abstract

Fingerite, $Cu_{11}O_2(VO_4)_6$, is triclinic with $a = 8.1576(6)$, $b = 8.2691(5)$, $c = 8.0437(7)$Å, $\alpha = 107.144(5)°$, $\beta = 91.389(7)°$, $\gamma = 106.441(5)°$, $Z = 1$, and space group $P\bar{1}$. The crystal structure has been solved and refined to a weighted R of 0.044 from 2875 intensities measured on a four-circle diffractometer. The structure consists of vanadium in tetrahedral coordination and copper in octahedral and trigonal bipyramidal coordination with Jahn-Teller distortions typical for Cu^{2+}. The octahedra form a sheet with holes and are cross-linked by vanadium tetrahedra and copper trigonal bipyramids.

Introduction

Fingerite, $Cu_{11}O_2(VO_4)_6$, a fumarolic mineral from Izalco volcano, El Salvador, is described in the preceding paper (Hughes and Hadidiacos, 1985). It is a double honor to have the mineral named after me and to have the opportunity to solve and present its crystal structure.

Experimental

A crystal of fingerite, 0.09 × 0.09 × 0.15 mm, was mounted on a four-circle diffractometer, and the orientation matrix and reduced unit cell were determined by an automatic indexing algorithm similar to that suggested by Jacobson (1976). The cell proposed by Hughes and Hadidiacos (1985) was confirmed. In the final orientation the axis of crystal rotation was approximately parallel to [$3\bar{8}2$]. Unit-cell and orientation parameters were refined from the positions of 20 independent observations with $39° \leqq 2\theta \leqq 54°$ measured by the eight-reflection centering method of King and Finger (1979). The unit cell and other crystal data are listed in Table 1.

The intensity data for one hemisphere ($l \geqq 0$) of the triclinic mineral were measured to 60° 2θ with omega step scans and Nb-filtered Mo radiation. The resulting data were integrated by application of the Lehmann and Larsen (1974) technique for optimum background selection. In accordance with the suggestions of Gabe (1980), the inner edge of the background region was selected two steps outside the point corresponding to the minimum in σ/I. Integrated intensities were corrected for Lorentz-polarization and absorption effects ($\mu_l = 143.2$ cm^{-1}) with the program of Burnham (1966). A total of 2875 intensities were measured. Of these, 2257 had values greater than twice the standard deviation.

Solution of the crystal structure was accomplished through use of the tangent formula as implemented in MULTAN-80 and associated programs (Main et al., 1980). Pseudosymmetry of the copper and vanadium atoms resulted in some difficulty in the solution (cf. Hai-Fu et al., 1983). In addition, the formula as derived from electron microprobe analyses was thought to be $Cu_{10}V_6O_{25}$. Despite these difficulties, successive cycles of Fourier syntheses revealed the positions of all atoms, the correct stoichiometry and confirmation of the space group ($P\bar{1}$).

Program RFINE4 (Finger and Prince, 1975) was used to refine the structure. Effective standard deviations, σ', used to calculate least-squares weights, were calculated from the formula $\sigma'^2 = \sigma^2 + (0.012F)^2$, where σ is the standard deviation derived from counting statistics and F is the structure factor. All structure-factor calculations were performed with neutral atom scattering curves selected from the data of Cromer and Mann (1968). Anomalous dispersion coefficients were taken from *International Tables for X-Ray Crystallography, Vol. IV* (1974). The refined structure converged to an R factor of 7.6% with isotropic temperature factors and an isotropic secondary extinction coefficient. After conversion to anisotropic temperature factors, the structure converged to a weighted R of 4.4% and an unweighted R of 4.6%. The anisotropic refinement is significantly better than the isotropic calculation (Hamilton, 1965). Robust/resistant techniques (Prince, 1982) were employed in the final stages of the refinement. Final observed and calculated structure factors are listed in Table 2.[1] Refined atomic coordinates and equivalent isotropic temperature factors are listed in Table 3.

Description of the structure

The anion arrangement of $Cu_{11}O_2(VO_4)_6$ may be described as essentially a close-packed array of oxygen. Octahedrally coordinated copper ions form a sheet with holes (Fig. 1). These edge-shared polyhedra have Jahn–Teller distortion typical for Cu^{2+} (Shannon and Calvo, 1973). Each octahedron has four equatorial oxygen ions at distances approximately equal to 2Å (Table 4) and two apical oxygens at greater distances. For Cu3 and Cu4, the

[1] To receive a copy of Table 2, order Document AM-85-258 from the Business Office, Mineralogical Society of America, 2000 Florida Avenue, N.W., Washington, D. C. 20009. Please remit $5.00 in advance for the microfiche.

0003–004X/85/0102–0197$02.00

Fingerite after Cycle 26 FACTOR = 10.00

H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC
	H 0	0		H 5	0		H -9	1		H -3	1		H 2	1		H 7	1		H -7	2
1	145	136	5	80*	108	-4	340	334	-9	60*	109	-11	204	212	2	26*	31	9	393	372
2	605	628	6	1074	1084	-3	241	234	-8	450	430	-10	153	169	3	144	124	10	571	578
3	216	200	7	329	348	-2	222	246	-7	62*	36	-9	96*	104	4	353	350			
4	688	714	8	312	336	-1	259	259	-6	104*	52	-8	834	808	5	250	257		H -6	2
5	1168	1174				0	198	123	-5	472	482	-7	605	595						
6	161	82		H 6	0	1	220	167	-4	343	368	-6	655	686		H 8	1	-7	96*	111
7	334	341				2	130	111	-3	92*	152	-5	347	372				-6	106*	67
8	192	182	-11	140	115	3	241	189	-2	27*	29	-4	175	160	-9	403	388	-5	237	226
9	64*	115	-10	175	167	4	602	601	-1	736	810	-3	749	848	-8	28*	99	-4	415	422
10	542	553	-9	369	393	5	115*	127	0	1016	1103	-2	499	533	-7	25*	2	-3	751	746
			-8	194	218	6	181	188	1	1781	1815	-1	557	543	-6	609	618	-2	264	287
	H 1	0	-7	584	609	7	290	288	2	1564	1562	0	1244	1166	-5	349	340	-1	456	483
			-6	156	142	8	395	400	3	156	146	1	1237	1174	-4	486	485	0	521	527
-11	108*	12	-5	31*	86	9	941	911	4	131	45	2	254	246	-3	610	590	1	571	597
-10	360	341	-4	98*	33				5	805	826	3	134	106	-2	39*	59	2	85*	13
-9	155	59	-3	757	758		H -8	1	6	833	834	4	69*	14	-1	150	139	3	438	432
-8	436	442	-2	516	501				7	164	165	5	143	127	0	176	197	4	748	753
-7	484	475	-1	294	288	-5	219	213	8	32*	35	6	269	270	1	496	491	5	420	441
-6	364	366	0	205	172	-4	630	650	9	326	327	7	431	428	2	227	212	6	311	350
-5	108	39	1	233	237	-3	703	692	10	725	698	8	144	167	3	303	293	7	477	479
-4	124	112	2	83*	88	-2	73*	45	11	336	332	9	595	605	4	424	394	8	140	145
-3	1560*	1742	3	464	463	-1	393	386										9	150	138
-2	130	131	4	89*	63	0	267	270		H -2	1		H 3	1		H 9	1	10	59*	74
-1	283	308	5	155	122	1	514	469										11	371	383
0	106	112	6	319	351	2	167	148	-10	173	140	-11	43*	60	-8	345	341			
1	802	844	7	469	453	3	936	894	-9	27*	9	-10	425	385	-7	370	366		H -5	2
2	960	988				4	267	289	-8	17*	21	-9	231	211	-6	264	288			
3	728	768		H 7	0	5	547	566	-7	353	350	-8	351	344	-5	427	430	-8	100*	120
4	625	666				6	245	212	-6	121*	115	-7	140	110	-4	163	150	-7	375	378
5	193	201	-10	21*	27	7	248	303	-5	311	330	-6	135	141	-3	95*	140	-6	27*	60
6	99*	109	-9	185	204	8	86*	73	-4	227	262	-5	1069	1170	-2	400	370	-5	684	681
7	538	497	-8	206	178	9	96*	158	-3	352	408	-4	142	144	-1	308	298	-4	155	180
8	857	836	-7	164	168	10	335	326	-2	858	931	-3	293	319	0	150	160	-3	256	289
10	27*	36	-6	1299	1360				-1	514*	599	-2	744	779	1	297	284	-2	479	564
			-5	347	376		H -7	1	0	101*	111	-1	745	734	2	771	755	-1	139	176
	H 2	0	-4	602	624				1	178	159	0	385	371	3	641	636	0	620	659

Fingerite after Cycle 26 FACTOR = 10.00

H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC
H 0 0			H 5 0			H -9 1			H -3 1			H 2 1			H 7 1			H -7 2		
1	145	136	5	80*	108	-4	340	334	-9	60*	109	-11	204	212	2	26*	31	9	393	372
2	605	628	6	1074	1084	-3	241	234	-8	450	430	-10	153	169	3	144	124	10	571	578
3	216	200	7	329	348	-2	222	246	-7	62*	36	-9	96*	104	4	353	350			
4	688	714	8	312	336	-1	259	259	-6	104*	52	-8	834	808	5	250	257		H -6 2	
5	1168	1174				0	198	123	-5	472	482	-7	605	595						
6	161	82	H 6 0			1	220	167	-4	343	368	-6	655	686	H 8 1			-7	96*	111
7	334	341				2	130	111	-3	92*	152	-5	347	372				-6	106*	67
8	192	182	-11	140	115	3	241	189	-2	27*	29	-4	175	160	-9	403	388	-5	237	226
9	64*	115	-10	175	167	4	602	601	-1	736	810	-3	749	848	-8	28*	99	-4	415	422
10	542	553	-9	369	393	5	115*	127	0	1016	1103	-2	499	533	-7	25*	2	-3	751	746
			-8	194	218	6	181	188	1	1781	1815	-1	557	543	-6	609	618	-2	264	287
H 1 0			-7	584	609	7	290	288	2	1564	1562	0	1244	1166	-5	349	340	-1	456	483
			-6	156	142	8	395	400	3	156	146	1	1207	1174	-4	486	485	0	521	527
-11	108*	12	-5	31*	86	9	941	911	4	131	45	2	254	246	-3	610	590	1	571	597
-10	360	341	-4	98*	33				5	805	826	3	134	106	-2	39*	59	2	85*	13
-9	155	59	-3	757	758		H -8 1		6	833	834	4	69*	14	-1	150	139	3	438	432
-8	436	442	-2	516	501				7	164	165	5	143	127	0	176	197	4	748	753
-7	484	475	-1	294	288	-5	219	213	8	32*	35	6	269	270	1	496	491	5	420	441
-6	364	366	0	205	172	-4	630	650	9	326	327	7	431	428	2	227	212	6	311	350
-5	108	39	1	233	237	-3	703	692	10	725	698	8	144	167	3	303	293	7	477	479
-4	124	112	2	83*	88	-2	73*	45	11	336	332	9	595	605	4	424	394	8	140	145
-3	1560*	1742	3	464	463	-1	393	386										9	150	138
-2	130	131	4	89*	63	0	267	270		H -2 1			H 3 1			H 9 1		10	59*	74
-1	283	308	5	155	122	1	514	469										11	371	383
0	106	112	6	319	351	2	167	148	-10	173	140	-11	43*	60	-8	345	341			
1	802	844	7	469	453	3	936	894	-9	27*	9	-10	425	385	-7	370	366		H -5 2	
2	960	988				4	267	289	-8	17*	21	-9	231	211	-6	264	288			
3	728	768	H 7 0			5	547	566	-7	353	350	-8	351	344	-5	427	430	-8	100*	120
4	625	666				6	245	212	-6	121*	115	-7	140	110	-4	163	150	-7	375	378
5	193	201	-10	21*	27	7	248	303	-5	311	330	-6	135	141	-3	95*	140	-6	27*	60
6	99*	109	-9	185	204	8	86*	73	-4	227	262	-5	1069	1170	-2	400	370	-5	684	681
7	538	497	-8	206	178	9	96*	158	-3	352	408	-4	142	144	-1	308	298	-4	155	180
8	857	836	-7	164	168	10	335	326	-2	858	931	-3	293	312	0	150	160	-3	256	289
10	27*	36	-6	1299	1360				-1	514*	599	-2	744	775	1	297	284	-2	479	564
			-5	347	376		H -7 1		0	101*	111	-1	745	734	2	771	755	-1	139	176
H 2 0			-4	602	624				1	178	159	0	385	371	3	641	636	0	620	659

H 2 0

-11	278	276
-10	86*	84
-9	238	221
-8	125	65
-7	209	212
-6	117*	106
-5	977	1042
-4	496	563
-3	382	427
-2	485	535
-1	524	529
0	61*	67
1	950	909
2	1064	1159
3	204	206
4	564	598
5	200	213
6	42*	50
7	883	860
8	147	151
9	60*	67
10	20*	27

H 3 0

-11	226	219
-10	550	504
-9	25*	34
-8	68*	85
-7	188	211
-6	613	645
-5	488	535
-4	319	232
-3	517	570
-2	537	582
-1	939	940
0	384	399
1	351	350
2	331	360
3	904	971
4	1449	1447
5	707	719
6	482	499
7	253	255
8	117*	71
9	327	293

-4	602	624
-3	442	413
-2	318	324
-1	673	658
0	177	149
1	402	408
2	180	127
3	52*	61
4	484	520
5	193	189
6	100*	143

H 8 0

-10	114*	65
-9	413	435
-8	210	182
-7	29*	59
-6	87*	82
-5	379	378
-4	569	565
-3	301	281
-2	432	392
-1	317	328
0	537	552
1	20*	24
2	574	543
3	99*	148
4	404	413
5	98*	135

H 9 0

-9	144	145
-8	245	260
-7	352	379
-6	375	415
-5	537	537
-4	1006	986
-3	772	747
-2	786	766
-1	302	276
0	33*	115
1	632	626
2	145	121
3	284	294

H 10 0

-6	482	493
-5	188	125
-4	449	473
-3	803	765
-2	419	431
-1	67*	59
0	306	327
1	120*	11
2	450	433
3	311	301
4	778	808
5	372	396
6	123*	113
7	33*	35
8	585	594
9	285	262
10	30*	106

H -6 1

-7	143	150
-6	365	367
-5	619	646
-4	516	527
-3	30*	39
-2	492	487
-1	651	648
0	392	401
1	123*	79
2	583	555
3	133	24
4	32*	11
5	32*	63
6	387	398
7	157	130
8	411	416
9	25*	62
10	27*	97
11	202	198

H -5 1

-8	119*	146
-7	147	125
-6	460	464
-5	171	188
-4	219	289
-3	157	138

1	178	159
2	640	631
3	1425	1492
4	223	231
5	815	836
6	158	170
7	622	633
8	403	386
9	261	271
10	355	298
11	28*	121

H -1 1

-10	545	528
-9	324	317
-8	147	139
-7	627	601
-6	185	165
-5	144	55
-4	186	193
-3	1756	1874
-2	640	690
-1	112	79
0	859	794
1	299	287
2	690	675
3	528	526
4	820	821
5	320	326
6	405	412
7	147	158
8	809	798
9	160	166
10	28*	32
11	228	231

H 0 1

-11	220	209
-10	676	631
-9	706	698
-8	267	255
-7	247	210
-6	341	335
-5	27*	89
-4	735	765
-3	491	521
-2	882	979

0	385	371
1	23*	21
2	361	338
3	452	419
4	289	249
5	178	168
6	366	362
7	241	224
8	497	479
9	580	558

H 4 1

-11	80*	97
-10	456	447
-9	26*	74
-8	221	227
-7	229	247
-6	600	636
-5	983	1063
-4	2280	2466
-3	142	106
-2	331	309
-1	1248	1154
0	627	613
1	785	772
2	539	520
3	736	725
4	653	610
5	141	106
6	770	768
7	114	101
8	27*	16

H 5 1

-11	258	256
-10	322	295
-9	328	331
-8	467	460
-7	484	524
-6	28*	58
-5	400	414
-4	940	976
-3	1551	1519
-2	486	462
-1	1447	1382
0	224	232
1	338	339

3	641	636

H 10 1

-7	394	379
-6	282	273
-5	360	342
-4	192	150
-3	317	317
-2	24*	26
-1	367	369
0	209	222

H-11 2

0	107*	99
1	127*	112
2	240	193
3	119*	79
4	31*	13
5	31*	115
6	31*	12

H-10 2

-2	222	246
-1	30*	37
0	62*	109
1	171	126
2	289	313
3	245	253
4	409	412
5	150	75
6	612	649
7	20*	45
8	466	492

H -9 2

-4	219	212
-3	180	175
-2	245	230
-1	467	475
0	1377	1370
1	347	357
2	240	225
3	598	581
4	118*	108
5	603	624

0	620	659
1	235	241
2	290	295
3	802	775
4	1493	1480
5	1320	1317
6	539	562
7	169	167
8	587	582
9	127	144
10	146	151
11	98*	27

H -4 2

-9	109*	88
-8	1074	1037
-7	436	467
-6	365	378
-5	227	223
-4	109*	79
-3	244	255
-2	280	315
-1	924	1021
0	436	486
1	999	1026
2	140	138
3	373	354
4	284	283
5	29*	80
6	1320	1347
7	513	528
8	399	405
9	657	654
10	112*	91
11	439	447

H -3 2

-9	393	402
-8	140	105
-7	320	315
-6	152	12
-5	30*	79
-4	350	374
-3	624	647
-2	243	291
-1	178	200
0	1467	1473

5	707	719	1	632	626	-8	119*	146	-7	247	210	-4	940	976	0	1377	1370	-5	30*	79			
6	482	499	2	145	121	-7	147	125	-6	341	335	-3	1551	1519	1	347	357	-4	350	374			
7	253	255	3	284	294	-6	460	464	-5	27*	89	-2	486	462	2	240	225	-3	624	647			
8	117*	71				-5	171	188	-4	735	765	-1	1447	1382	3	598	581	-2	243	291			
9	327	293		H 10	0	-4	219	289	-3	491	521	0	224	232	4	118*	108	-1	178	200			
						-3	157	138	-2	882	979	1	338	339	5	603	624	0	1467	1473			
	H 4	0	-7	328	317	-2	1079	1067	-1	374	370	2	653	650	6	200	169	1	258	251			
			-6	144	150	-1	2012	2033	0	200	195	3	695	654	7	62*	20	2	79*	20			
-11	440	418	-5	203	183	0	626	667	1	82*	34	4	547	567	8	108*	12	3	216	213			
-10	792	778	-4	256	236	1	31*	120	2	1201	1158	5	61*	71	9	87*	57	4	929	907			
-9	926	939	-3	29*	14	2	145	87	3	131	119	6	285	289				5	336	347			
-8	32*	17	-2	657	643	3	1115	1227	4	157	116	7	26*	43		H -8	2	6	614	618			
-7	237	265	-1	88*	143	4	611	659	5	2714	2647							7	1092	1097			
-6	1015	1063	0	641	648	5	325	353	6	492	483		H 6	1	-5	29*	11	8	30*	34			
-5	504	541	1	30*	83	6	620	639	7	753	748				-4	27*	36	9	171	180			
-4	151	154				7	586	596	8	560	519	-10	206	239	-3	506	556	10	286	233			
-3	83*	24		H 11	0	8	280	292	9	365	338	-9	307	302	-2	179	175	11	390	379			
-2	987	985				9	631	638	10	658	627	-8	427	415	-1	625	672						
-1	327	317	-5	154	116	10	32*	94				-7	280	325	0	127*	159		H -2	2			
0	427	414	-4	398	409	11	55*	64		H 1	1	-6	170	168	1	1204	1220						
1	890	863	-3	305	281							-5	100*	8	2	1042	994	-10	125	78			
2	218	219	-2	52*	64		H -4	1	-11	182	147	-4	479	464	3	82*	54	-9	563	528			
3	444	441							-10	352	322	-3	144	130	4	387	427	-8	161	180			
4	978	975		H-11	1	-9	183	159	-9	27*	31	-2	372	357	5	97*	125	-7	525	476			
5	378	364				-8	348	400	-8	577	579	-1	28*	69	6	94*	92	-6	1132	1123			
6	461	460	1	45*	48	-7	332	319	-7	1262	1194	0	48*	22	7	25*	102	-5	310	348			
7	230	253	2	461	428	-6	530	529	-6	30*	45	1	212	199	8	721	747	-4	621	622			
8	115	100	3	32*	72	-5	108*	127	-5	883	908	2	607	578	9	326	294	-3	453	514			
			4	79*	115	-4	1082	1078	-4	239	256	3	684	669	10	180	168	-2	113	113			
	H 5	0	5	134	83	-3	175	184	-3	820	897	4	259	256				-1	839	887			
			6	101*	166	-2	188	164	-2	445	466	5	190	180		H -7	2	0	163	166			
-11	194	211				-1	371	418	-1	446	464	6	265	223				1	123	95			
-10	152	132		H-10	1	0	325	325	0	64*	14				-6	182	219	2	149	134			
-9	522	527				1	2376	2344	1	761	718		H 7	1	-5	174	167	3	120	116			
-8	915	940	-2	284	308	2	1050	1116	2	1486	1381				-4	101*	81	4	944	919			
-7	130*	89	-1	468	469	3	27*	35	3	108*	78	-10	330	323	-3	209	185	5	198	169			
-6	460	485	0	232	231	4	901	956	4	162	142	-9	269	281	-2	519	504	6	29*	55			
-5	176	181	1	482	485	5	30*	54	5	269	285	-8	254	268	-1	276	284	7	93*	50			
-4	453	485	2	250	267	6	566	565	6	276	274	-7	100*	62	0	188	176	8	926	909			
-3	351	367	3	480	477	7	483	483	7	768	750	-6	29*	15	1	585	598	9	233	215			
-2	581	584	4	185	178	8	260	250	8	458	423	-5	184	208	2	914	931	10	614	602			
-1	1387	1331	5	432	428	9	27*	54	9	485	464	-4	385	394	3	103*	76	11	28*	26			
0	501	495	6	301	283	10	101*	108	10	126*	131	-3	542	509	4	409	397						
1	229	244	7	536	570	11	253	241				-2	168	157	5	402	401		H -1	2			
2	608	587	8	258	268							-1	1069	1024	6	520	543						
3	246	246										0	967	930	7	444	455	-10	86*	86			
4	434	430										1	987	928	8	115*	86	-9	432	395			

Fingerite after Cycle 26 FACTOR = 10.00

Fingerite after Cycle 26 FACTOR = 10.00

H	OBS	CALC
H -1 2		
-8	133	76
-7	526	519
-6	83*	84
-5	1187	1208
-4	1032	1054
-3	134	115
-2	1158	1232
-1	435	470
0	467	463
1	122	108
2	1653	1666
3	251	247
4	267	281
5	932	917
6	80*	68
7	102*	34
8	172	203
9	239	244
10	191	223
H 0 2		
-11	356	344
-10	139	116
-9	432	429
-8	348	361
-7	159	120
-6	848	864
-5	1302	1320
-4	1283	1292
-3	1931	1955
-2	1621	1687
-1	1197	1141
0	383	355
1	1154	1130
2	699	673
3	93*	39
4	1205	1126
5	641	610
6	124*	93
7	277	281
8	315	313
9	202	146
10	601	598
H 1 2		
-11	48*	54
-10	115*	89
-9	652	622
-8	158	137
-7	156	128
-6	65*	51

H	OBS	CALC
H 4 2		
-6	563	582
-5	516	532
-4	295	305
-3	140	125
-2	143	97
-1	372	374
0	850	791
1	2422	2342
2	100*	42
3	362	358
4	105*	90
5	248	246
6	696	720
7	357	335
8	161	155
H 5 2		
-11	658	625
-10	309	277
-9	312	321
-8	28*	54
-7	580	586
-6	170	204
-5	125	141
-4	241	217
-3	103*	74
-2	1075	993
-1	233	230
0	707	671
1	398	403
2	616	604
3	939	926
4	1237	1177
5	147	126
6	193	200
7	167	139
H 6 2		
-10	461	458
-9	27*	34
-8	478	507
-7	253	245
-6	464	470
-5	450	460
-4	529	536
-3	546	538
-2	464	436
-1	29*	55
0	270	309
1	148	144
2	110*	51

H	OBS	CALC
H-10 3		
-2	97*	166
-1	228	225
0	405	434
1	166	165
2	161	92
3	113*	68
4	467	474
5	51*	55
6	39*	10
7	245	245
8	29*	57
H -9 3		
-4	96*	40
-3	184	204
-2	534	557
-1	531	553
0	326	346
1	282	322
2	326	347
3	153	145
4	297	308
5	1089	1053
6	100*	11
7	710	690
8	601	602
9	79*	56
H -8 3		
-5	145	121
-4	511	530
-3	473	464
-2	402	426
-1	373	407
0	127*	86
1	101*	69
2	684	711
3	651	636
4	660	659
5	57*	86
6	924	904
7	898	930
8	133	106
9	267	241
10	29*	24
H -7 3		
-6	752	761
-5	85*	74
-4	124*	149

H	OBS	CALC
H -4 3		
3	672	665
4	428	419
5	29*	71
6	83*	47
7	391	396
8	52*	76
9	160	187
10	107*	46
11	350	330
H -3 3		
-9	97*	23
-8	28*	117
-7	114*	70
-6	471	458
-5	680	710
-4	497	535
-3	150	180
-2	1005	1029
-1	62*	71
0	175	122
1	774	730
2	125	96
3	890	871
4	265	261
5	1437	1433
6	296	278
7	452	451
8	300	302
9	371	372
10	111*	56
H -2 3		
-10	152	167
-9	131	93
-8	518	507
-7	523	516
-6	104*	102
-5	262	257
-4	921	960
-3	124	112
-2	364	406
-1	490	500
0	848	868
1	1379	1379
2	345	359
3	204	223
4	510	503
5	536	530
6	459	449
7	30*	25

H	OBS	CALC
H 1 3		
7	547	537
8	125	146
9	184	194
H 2 3		
-11	30*	52
-10	776	732
-9	87*	108
-8	29*	58
-7	91*	67
-6	389	418
-5	715	721
-4	291	322
-3	49*	77
-2	320	294
-1	101	73
0	579	579
1	463	459
2	69*	95
3	101*	48
4	1233	1204
5	223	209
6	495	467
7	382	369
8	295	305
9	506	524
H 3 3		
-11	126*	32
-10	26*	59
-9	743	739
-8	840	835
-7	556	583
-6	409	433
-5	379	419
-4	399	435
-3	479	457
-2	937	878
-1	352	340
0	569	547
1	948	913
2	304	295
3	134	129
4	30*	59
5	146	90
6	102*	105
7	566	584
8	450	449
H 4 3		

H	OBS	CALC
H 7 3		
2	193	180
3	205	195
4	65*	106
H 8 3		
-8	326	334
-7	82*	94
-6	221	212
-5	260	247
-4	447	468
-3	850	835
-2	451	433
-1	723	718
0	59*	23
1	525	510
2	71*	132
3	143	127
H 9 3		
-7	161	154
-6	230	227
-5	253	250
-4	212	167
-3	392	391
-2	816	826
-1	46*	40
0	582	575
H-11 4		
0	29*	11
1	65*	81
2	298	317
3	165	158
4	30*	64
5	416	416
6	360	371
H-10 4		
-2	161	172
-1	101*	116
0	281	301
1	357	388
2	319	322
3	273	262
4	118*	142
5	614	592
6	94*	31
7	31*	54
8	30*	46

H	OBS	CALC
H -6 4		
7	399	406
8	129	53
9	150	150
10	95*	24
H -5 4		
-8	124*	82
-7	188	204
-6	774	758
-5	598	596
-4	173	203
-3	117	66
-2	162	153
-1	341	368
0	196	210
1	1578	1578
2	499	485
3	414	432
4	413	396
5	246	259
6	989	974
7	386	373
8	322	364
9	108*	103
10	215	214
H -4 4		
-9	63*	109
-8	371	349
-7	242	248
-6	266	270
-5	263	269
-4	160	199
-3	74*	10
-2	553	570
-1	1069	1062
0	249	251
1	93*	42
2	2016	1987
3	2016	2006
4	1360	1355
5	280	268
6	118*	34
7	96*	59
8	721	744
9	186	131
10	124	35
H -3 4		
-9	158	177

8	315	313	-9	27*	34	5	57*	86	-4	921	960	0	569	547				3	2016	2006
9	202	146	-8	478	507	6	924	904	-3	124	112	1	948	913	-2	161	172	4	1360	1355
10	601	598	-7	253	245	7	898	930	-2	364	406	2	304	295	-1	101*	116	5	280	268
			-6	464	470	8	133	106	-1	490	550	3	134	129	0	281	301	6	118*	34
	H 1	2	-5	450	460	9	267	241	0	848	868	4	30*	59	1	357	388	7	96*	59
			-4	529	536	10	29*	24	1	1379	1379	5	146	90	2	319	322	8	721	744
-11	48*	54	-3	546	538				2	345	359	6	102*	105	3	273	262	9	186	131
-10	115*	89	-2	464	436		H -7	3	3	204	223	7	566	584	4	118*	142	10	124	35
-9	652	622	-1	29*	55				4	510	503	8	450	449	5	614	592			
-8	158	137	0	270	309	-6	752	761	5	536	530				6	94*	31		H -3	4
-7	156	128	1	148	144	-5	85*	74	6	459	449		H 4	3	7	31*	54			
-6	65*	51	2	110*	51	-4	124*	149	7	30*	25				8	30*	46	-9	158	177
-5	951	974	3	44*	76	-3	390	392	8	321	301	-11	312	286				-8	384	389
-4	166	170	4	36*	54	-2	261	272	9	302	284	-10	67*	53		H -9	4	-7	218	228
-3	836	908	5	43*	103	-1	85*	17	10	264	237	-9	367	393				-6	460	470
-2	1917	1961	6	58*	143	0	172	145				-8	578	600	-4	388	411	-5	159	156
-1	194	190				1	324	345		H -1	3	-7	310	313	-3	848	871	-4	101*	17
0	1550	1466		H 7	2	2	321	331				-6	110*	105	-2	475	473	-3	74*	90
1	392	376				3	457	462	-10	154	132	-5	130	129	-1	321	382	-2	302	361
2	827	778	-10	135	84	4	279	264	-9	488	433	-4	176	196	0	480	514	-1	745	765
3	25*	58	-9	572	553	5	144	92	-8	247	243	-3	1157	1130	1	202	222	0	609	608
4	391	385	-8	238	254	6	34*	136	-7	193	160	-2	209	216	2	185	194	1	189	182
5	173	158	-7	209	190	7	384	400	-6	529	547	-1	573	569	3	165	156	2	51*	8
6	639	629	-6	54*	71	8	481	496	-5	120	136	0	778	740	4	857	828	3	788	772
7	490	494	-5	493	475	9	449	454	-4	414	424	1	858	836	5	115*	66	4	430	421
8	288	254	-4	208	226	10	70*	62	-3	133	148	2	162	183	6	407	395	5	182	168
9	110	115	-3	127	68				-2	368	579	3	246	240	7	71*	43	6	449	450
10	117*	116	-2	363	353		H -6	3	-1	94*	7	4	211	171	8	264	254	7	326	332
			-1	433	431				0	1673	1582	5	382	378	9	238	202	8	516	539
	H 2	2	0	122*	146	-7	64*	94	1	1705	1699	6	783	781				9	129	31
			1	25*	9	-6	249	193	2	330	314	7	216	244		H -8	4	10	541	561
-11	276	286	2	124	119	-5	421	427	3	1001	1006									
-10	26*	8	3	110*	115	-4	30*	18	4	128	119		H 5	3	-5	225	214		H -2	4
-9	147	129	4	346	397	-3	332	373	5	422	417				-4	148	131			
-8	32*	108	5	734	754	-2	31*	76	6	29*	20	-10	487	493	-3	211	222	-10	29*	97
-7	82*	54				-1	204	197	7	613	607	-9	126	112	-2	421	500	-9	710	656
-6	440	456		H 8	2	0	176	159	8	26*	30	-8	63*	29	-1	146	147	-8	210	252
-5	127	119				1	590	614	9	273	291	-7	277	295	0	301	326	-7	113*	69
-4	321	372	-9	364	378	2	866	846	10	497	507	-6	1433	1473	1	411	420	-6	253	292
-3	693	721	-8	811	828	3	286	273				-5	783	788	2	676	666	-5	28*	34
-2	200	229	-7	167	156	4	289	283		H 0	3	-4	372	368	3	218	211	-4	489	508
-1	1234	1203	-6	619	641	5	113*	55				-3	338	336	4	590	571	-3	445	488
0	808	761	-5	344	334	6	343	342	-10	153	148	-2	415	373	5	364	364	-2	1277	1284
1	295	264	-4	409	423	7	30*	45	-9	495	473	-1	512	489	6	225	209	-1	24*	45
2	1215	1147	-3	283	274	8	406	425	-8	121*	38	0	399	396	7	535	525	0	164	67
3	112	20	-2	227	201	9	417	432	-7	30*	92	1	120	5	8	460	464	1	79*	50
4	895	852	-1	340	321	10	299	317	-6	99*	95	2	304	322	9	369	376	2	106	95
5	124*	123	0	359	341				-5	754	765	3	426	399				3	75*	17
6	857	841	1	235	218		H -5	3	-4	72*	110	4	344	329		H -7	4	4	161	151
7	305	307	2	750	763				-3	654	676	5	178	203				5	849	840
8	28*	30	3	39*	26	-8	233	249	-2	152	166	6	38*	34	-6	287	287	6	877	885
9	367	365				-7	97*	42	-1	703	693				-5	170	143	7	136	109
				H 9	2	-6	711	672	0	633	622		H 6	3	-4	183	205	8	470	475
	H 3	2				-5	206	212	1	680	618				-3	533	574	9	88*	94
			-8	333	337	-4	1108	1126	2	2470	2319	-10	27*	17	-2	342	377	10	473	484
-11	397	376	-7	874	892	-3	469	543	3	1723	1633	-9	374	366	-1	1460	1512			
-10	123	145	-6	208	203	-2	444	495	4	421	417	-8	147	153	0	198	223		H -1	4
-9	195	206	-5	302	336	-1	164	170	5	404	376	-7	212	188	1	173	184			
-8	39*	34	-4	223	217	0	678	720	6	127	97	-6	419	429	2	336	313	-10	210	188

10	117*	116	-2	363	353		H -6	3	-1	94*	7	4	211	171	8	264	254	7	326	332
			-1	433	431				0	1673	1582	5	382	378	9	238	202	8	516	539
	H 2	2	0	122*	146	-7	64*	94	1	1705	1699	6	783	781				9	129	31
			1	25*	9	-6	249	193	2	330	314	7	216	244		H -8	4	10	541	561
-11	276	286	2	124	119	-5	421	427	3	1001	1006									
-10	26*	8	3	110*	115	-4	30*	18	4	128	119		H 5	3	-5	225	214		H -2	4
-9	147	129	4	346	397	-3	332	373	5	422	417				-4	148	131			
-8	32*	108	5	734	754	-2	31*	76	6	29*	20	-10	487	493	-3	211	222	-10	29*	97
-7	82*	54				-1	204	197	7	613	607	-9	126	112	-2	421	500	-9	710	656
-6	440	456		H 8	2	0	176	159	8	26*	30	-8	63*	29	-1	146	147	-8	210	252
-5	127	119				1	590	614	9	273	291	-7	277	295	0	301	326	-7	113*	69
-4	321	372	-9	364	378	2	866	846	10	497	507	-6	1433	1473	1	411	420	-6	253	292
-3	693	721	-8	811	828	3	286	273				-5	783	788	2	676	666	-5	28*	34
-2	200	229	-7	167	156	4	289	283		H 0	3	-4	372	368	3	218	211	-4	489	508
-1	1234	1203	-6	619	641	5	113*	55				-3	338	336	4	590	571	-3	445	488
0	808	761	-5	344	334	6	343	342	-10	153	148	-2	415	373	5	364	364	-2	1277	1284
1	295	264	-4	409	423	7	30*	45	-9	495	473	-1	512	489	6	225	209	-1	24*	45
2	1215	1147	-3	283	274	8	406	425	-8	121*	38	0	399	396	7	535	525	0	164	67
3	112	20	-2	227	201	9	417	432	-7	30*	92	1	120	5	8	460	464	1	79*	50
4	895	852	-1	340	321	10	299	317	-6	99*	95	2	304	322	9	369	376	2	106	95
5	124*	123	0	359	341				-5	754	765	3	426	399				3	75*	17
6	857	841	1	235	218		H -5	3	-4	72*	110	4	344	329		H -7	4	4	161	151
7	305	307	2	750	763				-3	654	676	5	178	203				5	849	840
8	28*	30	3	39*	26	-8	233	249	-2	152	166	6	38*	34	-6	287	287	6	877	885
9	367	365				-7	97*	42	-1	703	693				-5	170	143	7	136	109
				H 9	2	-6	711	672	0	633	622		H 6	3	-4	183	205	8	470	475
	H 3	2				-5	206	212	1	680	618				-3	533	574	9	88*	94
			-8	333	337	-4	1108	1126	2	2470	2319	-10	27*	17	-2	342	377	10	473	484
-11	397	376	-7	874	892	-3	469	543	3	1723	1633	-9	374	366	-1	1460	1512			
-10	123	145	-6	208	203	-2	444	495	4	421	417	-8	147	153	0	198	223		H -1	4
-9	195	206	-5	302	336	-1	164	170	5	404	376	-7	212	188	1	173	184			
-8	39*	34	-4	223	217	0	678	720	6	127	97	-6	419	429	2	336	313	-10	210	189
-7	1105	1131	-3	82*	17	1	762	756	7	1006	989	-5	424	425	3	49*	45	-9	200	206
-6	50*	75	-2	837	808	2	735	728	8	161	187	-4	30*	19	4	741	714	-8	471	468
-5	26*	27	-1	153	84	3	998	993	9	615	597	-3	719	668	5	374	355	-7	169	191
-4	351	380	0	547	549	4	593	580	10	123*	130	-2	551	536	6	472	470	-6	28*	102
-3	394	391	1	27*	47	5	317	299				-1	572	566	7	417	390	-5	101*	141
-2	484	484	2	350	341	6	624	606		H 1	3	0	416	436	8	110*	126	-4	806	856
-1	479	466				7	591	597				1	442	447	9	571	567	-3	100*	84
0	914	861		H 10	2	8	26*	10	-11	137	163	2	481	499	10	142	152	-2	30*	28
1	124	137				9	536	533	-10	321	307	3	408	434				-1	897	874
2	1056	1009	-6	56*	69	10	743	767	-9	299	308	4	107*	127		H -6	4	0	607	599
3	1029	975	-5	344	344				-8	162	167	5	390	395				1	267	277
4	637	605	-4	337	332		H -4	3	-7	410	411				-7	125	90	2	579	561
5	235	249	-3	269	254				-6	231	272		H 7	3	-6	87*	83	3	471	468
6	237	257	-2	417	436	-9	119*	90	-5	154	128				-5	250	246	4	106*	66
7	110*	36	-1	294	266	-8	355	335	-4	1098	1107	-9	185	191	-4	538	575	5	870	881
8	37*	50				-7	314	302	-3	151	145	-8	72*	77	-3	130	134	6	996	980
9	27*	11		H-11	3	-6	429	459	-2	114	73	-7	131	158	-2	31*	57	7	198	147
						-5	142	115	-1	114	61	-6	139	129	-1	95*	104	8	427	409
	H 4	2	0	403	422	-4	297	339	0	1449	1344	-5	453	446	0	557	569	9	27*	14
			1	267	250	-3	2046	2191	1	539	524	-4	771	749	1	341	337	10	133	167
-11	102*	102	2	32*	26	-2	1499	1593	2	550	539	-3	289	287	2	839	787			
-10	145	60	3	845	887	-1	1229	1259	3	1271	1207	-2	168	120	3	146	123		H 0	4
-9	71*	115	4	243	251	0	195	218	4	470	451	-1	525	517	4	271	241			
-8	445	469	5	101*	130	1	401	392	5	1032	1007	0	234	235	5	223	218	-10	73*	73
-7	286	272	6	186	160	2	192	196	6	331	327	1	584	599	6	626	603	-9	54*	45

Fingerite after Cycle 26 FACTOR = 10.00

H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC	H	OBS	CALC
	H 0	4		H 6	4		H -6	5		H -1	5		H 5	5		H -6	6		H 0	6
-8	115	71	-9	305	290	-7	188	240	5	452	445	2	337	325	9	69*	77	7	187	182
-7	1895	1918	-8	219	190	-6	117	11	6	129	81	3	158	104				8	309	317
-6	166	181	-7	121	136	-5	187	181	7	374	385	4	482	503		H -5	6			
-5	442	484	-6	63*	56	-4	165	155	8	264	250	5	108*	147					H 1	6
-4	396	391	-5	150	126	-3	28*	30	9	112*	100				-7	277	255			
-3	573	568	-4	474	475	-2	28*	29					H 6	5	-6	114*	17	-9	707	684
-2	1235	1189	-3	96*	70	-1	111*	71		H 0	5				-5	88*	28	-8	93*	90
-1	441	443	-2	120	104	0	30*	66				-8	174	182	-4	353	386	-7	770	764
0	880	791	-1	358	346	1	637	632	-10	206	207	-7	143	114	-3	752	746	-6	195	165
1	155	128	0	374	357	2	305	300	-9	206	203	-6	107*	90	-2	1272	1252	-5	431	443
2	306	313	1	188	158	3	78*	33	-8	213	225	-5	571	570	-1	363	371	-4	137	148
3	1036	997	2	510	550	4	30*	86	-7	17*	92	-4	526	526	0	97*	125	-3	152	89
4	145	54	3	545	578	5	660	642	-6	121	92	-3	176	161	1	776	748	-2	200	221
5	178	173	4	348	343	6	473	462	-5	360	342	-2	34*	47	2	257	241	-1	349	360
6	45*	9	5	215	230	7	580	570	-4	158	142	-1	160	149	3	334	321	0	508	489
7	637	632				8	206	196	-3	218	205	0	243	238	4	171	175	1	474	428
8	358	351		H 7	4	9	29*	94	-2	2682	2630	1	457	463	5	880	873	2	28*	66
9	199	216				10	137	193	-1	1078	1047	2	182	170	6	631	653	3	272	276
			-8	515	493				0	1394	1320	3	108*	28	7	484	513	4	103*	24
	H 1	4	-7	115*	127		H -5	5	1	481	468	4	207	206	8	433	430	5	708	719
			-6	455	457				2	532	515				9	148	145	6	135	208
-10	565	550	-5	24*	3	-8	725	692	3	1109	1120		H 7	5				7	604	629
-9	26*	81	-4	183	182	-7	381	378	4	112	101					H -4	6			
-8	116	105	-3	495	483	-6	102	47	5	227	238	-7	591	589					H 2	6
-7	108*	123	-2	283	293	-5	152	84	6	277	297	-6	561	564	-8	430	404			
-6	281	261	-1	271	264	-4	712	725	7	657	632	-5	185	189	-7	18*	1	-9	138	134
-5	800	822	0	510	542	-3	393	425	8	808	789	-4	207	224	-6	226	258	-8	620	629
-4	872	881	1	302	309	-2	244	253	9	361	341	-3	477	495	-5	227	198	-7	229	214
-3	610	592	2	58*	11	-1	924	948				-2	332	344	-4	30*	61	-6	337	310
-2	597	563	3	417	417	0	1112	1085		H 1	5	-1	28*	62	-3	128	120	-5	560	540
-1	250	243				1	585	578				0	197	195	-2	234	240	-4	217	229
0	581	586		H 8	4	2	870	834	-10	275	256	1	311	339	-1	1575	1516	-3	845	805
1	1178	1132				3	53*	13	-9	60*	5	2	569	586	0	345	341	-2	258	232
2	34*	15	-7	330	387	4	137	129	-7	75*	56				1	773	768	-1	849	839
3	315	308	-6	70*	104	5	228	185	-6	280	286		H 8	5	2	1095	1038	0	291	305
4	28*	36	-5	292	289	6	544	570	-5	833	818				3	109*	90	1	213	204
5	477	489	-4	357	357	7	25*	33	-4	309	292	-6	495	503	4	768	771	2	612	614
6	217	216	-3	518	548	8	635	646	-3	164	148	-5	148	137	5	351	338	3	59*	49
7	61*	101	-2	94*	88	9	367	376	-2	309	295	-4	363	357	6	183	201	4	93*	46
8	379	385	-1	28*	23	10	206	221	-1	147	136	-3	296	302	7	254	258	5	43*	16
9	284	285	0	67*	17				0	1100	1089	-2	306	283	8	278	287	6	165	163
			1	473	461		H -4	5	1	747	727	-1	219	241	9	29*	65	7	340	347
	H 2	4							2	816	821									
				H 9	4	-8	108*	63	3	434	413		H-10	6		H -3	6		H 3	6
-10	38*	67				-7	140	140	4	29*	25									
-9	230	240	-5	29*	20	-6	1012	1017	5	575	558	-2	83*	117	-8	26*	10	-9	177	173
-8	239	253	-4	366	368	-5	429	406	6	613	634	-1	642	667	-7	340	346	-8	222	212
-7	194	182	-3	142	121	-4	136	120	7	115*	18	0	49*	67	-6	134	143	-7	455	443
-6	346	339	-2	153	193	-3	636	650	8	65*	127	1	311	303	-5	30*	99	-6	237	231
-5	951	948				-2	140	112				2	78*	86	-4	28*	19	-5	499	509
-4	106*	30		H-11	5	-1	450	452		H 2	5	3	351	330	-3	548	536	-4	572	591
-3	464	465				0	224	223				4	58*	68	-2	449	432	-3	350	343

6	217	216	-3	518	548	8	635	646	-3	164	148	-5	148	137	5	351	338	3	59*	49
7	61*	101	-2	94*	88	9	367	376	-2	309	295	-4	363	357	6	183	201	4	93*	46
8	379	385	-1	28*	23	10	206	221	-1	147	136	-3	296	302	7	254	258	5	43*	16
9	284	285	0	67*	17				0	1100	1089	-2	306	283	8	278	287	6	165	163
			1	473	461		H -4	5	1	747	727	-1	219	241	9	29*	65	7	340	347
	H 2	4							2	816	821									
				H 9	4	-8	108*	63	3	434	413		H-10	6		H -3	6		H 3	6
-10	38*	67				-7	140	140	4	29*	25									
-9	230	240	-5	29*	20	-6	1012	1017	5	575	558	-2	83*	117	-8	26*	10	-9	177	173
-8	239	253	-4	366	368	-5	429	406	6	613	634	-1	642	667	-7	340	346	-8	222	212
-7	194	182	-3	142	121	-4	136	120	7	115*	18	0	49*	67	-6	134	143	-7	455	443
-6	346	339	-2	153	193	-3	636	650	8	65*	127	1	311	303	-5	30*	99	-6	237	231
-5	951	948				-2	140	112				2	78*	86	-4	28*	19	-5	499	509
-4	106*	30		H-11	5	-1	450	452		H 2	5	3	351	330	-3	548	536	-4	572	591
-3	464	465				0	224	223				4	58*	68	-2	449	432	-3	350	343
-2	251	268	0	305	323	1	544	529	-10	314	313	5	277	273	-1	858	841	-2	531	513
-1	160	123	1	419	435	2	82*	62	-9	275	275	6	574	550	0	1201	1157	-1	162	138
0	1365	1305	2	182	224	3	131	90	-8	290	314	7	299	261	1	220	220	0	84*	72
1	202	161	3	83*	98	4	538	534	-7	433	459				2	360	353	1	30*	42
2	144	152	4	27*	73	5	475	489	-6	502	508		H -9	6	3	448	457	2	300	310
3	55*	70	5	321	309	6	153	185	-5	194	165				4	706	719	3	461	476
4	599	594				7	689	695	-4	107*	117	-3	71*	32	5	476	501	4	39*	49
5	687	682		H-10	5	8	1007	1007	-3	70*	83	-2	447	462	6	217	226	5	76*	31
6	215	225				9	515	513	-2	144	136	-1	236	283	7	330	326	6	412	417
7	27*	97	-2	348	384	10	126	76	-1	374	339	0	299	275	8	692	705			
8	146	219	-1	167	206				0	328	336	1	64*	78	9	88*	25		H 4	6
			0	452	481		H -3	5	1	251	251	2	127	82						
	H 3	4	1	386	392				2	687	688	3	585	575		H -2	6	-9	138	19
			2	29*	110	-9	137	9	3	273	237	4	366	342				-8	41*	24
-10	286	302	3	153	105	-8	264	282	4	39*	91	5	154	103	-9	29*	8	-7	299	291
-9	160	153	4	91*	20	-7	416	423	5	724	733	6	377	379	-8	449	435	-6	1099	1092
-8	404	384	5	449	430	-6	783	798	6	185	185	7	936	913	-7	129	139	-5	347	354
-7	288	283	6	166	129	-5	899	904	7	361	381	8	35*	22	-6	83*	22	-4	497	483
-6	29*	11	7	180	154	-4	208	186							-5	103*	26	-3	367	367
-5	288	306				-3	396	421		H 3	5		H -8	6	-4	76*	84	-2	185	219
-4	577	586		H -9	5	-2	599	620							-3	676	667	-1	702	678
-3	1685	1641				-1	1043	1001	-10	131	29	-5	726	746	-2	29*	77	0	377	362
-2	842	834	-4	28*	26	0	97*	93	-9	221	206	-4	127	71	-1	253	248	1	155	160
-1	755	737	-3	396	396	1	222	206	-8	213	241	-3	464	441	0	224	213	2	135	178
0	180	163	-2	70*	79	2	450	460	-7	305	296	-2	133	150	1	917	896	3	257	250
1	42*	114	-1	27*	25	3	983	973	-6	208	192	-1	119*	148	2	409	418	4	804	864
2	689	676	0	324	309	4	436	434	-5	511	515	0	115	77	3	1108	1102	5	182	179
3	166	198	1	256	281	5	539	537	-4	313	310	1	733	721	4	65*	28			
4	50*	21	2	1473	1450	6	109*	105	-3	81*	68	2	243	181	5	521	528		H 5	6
5	186	185	3	507	498	7	235	242	-2	357	363	3	141	169	6	304	324			
6	427	432	4	41*	28	8	156	114	-1	230	204	4	411	393	7	528	527	-8	26*	45
7	568	564	5	140	109	9	426	461	0	397	388	5	299	294	8	57*	11	-7	217	257
			6	521	516	10	181	136	1	415	408	6	252	252	9	250	257	-6	290	285
	H 4	4	7	501	511				2	1173	1182	7	93*	33				-5	310	309
			8	142	98		H -2	5	3	290	300	8	349	322		H -1	6	-4	690	689
-10	95*	49							4	721	727							-3	999	1014
-9	400	385		H -8	5	-9	358	342	5	495	499		H -7	6	-9	386	399	-2	37*	17
-8	79*	83				-8	236	252	6	62*	56				-8	213	196	-1	96*	75
-7	30*	112	-5	126*	14	-7	101*	96	7	266	274	-6	427	397	-7	129	139	0	301	292
-6	487	492	-4	522	534	-6	28*	26				-5	440	462	-6	177	168	1	679	700
-5	344	322	-3	43*	47	-5	323	336		H 4	5	-4	27*	112	-5	804	792	2	72*	24
-4	438	413	-2	272	286	-4	1139	1132				-3	335	342	-4	579	587	3	385	424
-3	634	614	-1	376	377	-3	231	233	-10	117*	117	-2	198	224	-3	362	376	4	411	405
-2	863	841	0	378	381	-2	790	776	-9	296	295	-1	347	323	-2	406	399			
-1	536	531	1	31*	52	-1	158	112	-8	569	573	0	603	591	-1	322	312		H 6	6
0	29*	20	2	210	208	0	718	693	-7	219	215	1	29*	30	0	102*	4			
1	28*	11	3	684	659	1	951	893	-6	385	398	2	281	276	1	32*	31	-7	180	152

6	215	225
7	27*	97
8	146	219

H 3 4

-10	286	302
-9	160	153
-8	404	384
-7	2.8	283
-6	29*	11
-5	288	306
-4	577	586
-3	1685	1641
-2	842	834
-1	755	737
0	180	163
1	42*	114
2	689	676
3	166	198
4	50*	21
5	186	185
6	427	432
7	568	564

H 4 4

-10	95*	49
-9	400	385
-8	79*	83
-7	30*	112
-6	487	492
-5	344	322
-4	438	413
-3	634	614
-2	863	841
-1	536	531
0	29*	20
1	28*	11
2	842	821
3	241	249
4	115	110
5	645	659
6	565	560
7	103*	85

H 5 4

-10	274	273
-9	97*	142
-8	496	501
-7	259	256
-6	30*	31
-5	365	361
-4	242	237
-3	403	411
-2	113*	90
-1	1524	1482
0	479	471
1	615	600
2	765	766
3	89*	44
4	635	642
5	324	310
6	243	284
-2	348	384
-1	167	206
0	452	481
1	386	392
2	29*	110
3	153	105
4	91*	20
5	449	430
6	166	129
7	180	154

H -9 5

-4	28*	26
-3	396	396
-2	70*	79
-1	27*	25
0	324	309
1	256	281
2	1473	1450
3	507	498
4	41*	28
5	140	109
6	521	516
7	501	511
8	142	98

H -8 5

-5	126*	14
-4	522	534
-3	43*	47
-2	272	286
-1	376	377
0	378	381
1	31*	52
2	210	208
3	684	659
4	31*	34
5	502	493
6	270	268
7	455	443
8	98*	92
9	386	384

H -7 5

-6	27*	67
-5	299	324
-4	219	211
-3	332	378
-2	179	240
-1	56*	70
0	30*	23
1	642	634
2	416	395
3	192	169
4	1345	1324
5	30*	127
6	255	263
7	25*	18
8	171	171
9	707	722
9	515	513
10	126	76

H -3 5

-9	137	9
-8	264	282
-7	416	423
-6	783	798
-5	899	904
-4	208	186
-3	396	421
-2	599	620
-1	1043	1001
0	97*	93
1	222	206
2	450	460
3	983	973
4	436	434
5	539	537
6	109*	105
7	235	242
8	156	114
9	426	461
10	181	136

H -2 5

-9	358	342
-8	236	252
-7	101*	96
-6	28*	26
-5	323	336
-4	1139	1132
-3	231	233
-2	790	776
-1	158	112
0	718	693
1	951	893
2	490	502
3	715	712
4	196	194
5	378	368
6	495	527
7	98*	34
8	63*	21
9	252	245

H -1 5

-10	530	484
-9	423	392
-8	118	42
-7	115*	101
-6	214	218
-5	115	140
-4	120	95
-3	665	668
-2	243	231
-1	587	594
0	284	274
1	1132	1095
2	444	446
3	79*	46
4	462	460
-2	144	136
-1	374	339
0	328	336
1	251	251
2	687	688
3	273	237
4	29*	91
5	724	733
6	185	185
7	361	381

H 3 5

-10	131	29
-9	221	206
-8	213	241
-7	305	296
-6	208	192
-5	511	515
-4	313	310
-3	81*	68
-2	357	363
-1	230	204
0	397	388
1	415	408
2	1173	1182
3	290	300
4	721	727
5	495	499
6	62*	56
7	266	274

H 4 5

-10	117*	117
-9	296	295
-8	569	573
-7	219	215
-6	385	398
-5	224	222
-4	525	542
-3	269	284
-2	50*	21
-1	900	864
0	212	202
1	25*	14
2	147	133
3	499	501
4	255	269
5	87*	82
6	182	211

H 5 5

-9	246	253
-8	598	603
-7	65*	35
-6	53*	37
-5	626	619
-4	337	327
-3	424	395
-2	170	143
-1	427	420
0	93*	22
1	246	226
-1	236	283
0	299	275
1	64*	78
2	127	82
3	585	575
4	366	342
5	154	103
6	377	379
7	936	913
8	35*	22

H -8 6

-5	726	746
-4	127	71
-3	464	441
-2	133	150
-1	119*	148
0	115	77
1	733	721
2	243	181
3	141	169
4	411	393
5	299	294
6	252	252
7	93*	33
8	349	322

H -7 6

-6	427	397
-5	440	462
-4	27*	112
-3	335	342
-2	198	224
-1	347	323
0	603	591
1	29*	30
2	281	276
3	829	813
4	475	470
5	159	157
6	388	373
7	461	463
8	207	252
9	501	507

H -6 6

-7	278	298
-6	412	442
-5	120	18
-4	246	264
-3	745	714
-2	392	401
-1	304	308
0	514	494
1	181	146
2	307	300
3	21*	48
4	377	366
5	188	202
6	307	325
7	357	332
8	28*	15
7	330	326
8	692	705
9	88*	25

H -2 6

-9	29*	8
-8	449	435
-7	129	139
-6	82*	22
-5	103*	26
-4	76*	84
-3	676	667
-2	29*	77
-1	253	248
0	224	213
1	917	896
2	409	418
3	1108	1102
4	65*	28
5	521	528
6	304	324
7	528	527
8	57*	11
9	250	257

H -1 6

-9	386	399
-8	213	196
-7	129	139
-6	177	168
-5	804	792
-4	579	587
-3	362	376
-2	406	399
-1	322	312
0	102*	4
1	32*	31
2	413	371
3	144	85
4	656	653
5	287	237
6	771	759
7	260	273
8	67*	49

H 0 6

-9	269	277
-8	200	190
-7	67*	113
-6	506	506
-5	138	140
-4	28*	6
-3	856	846
-2	624	600
-1	82*	47
0	399	363
1	332	317
2	342	348
3	1122	1121
4	997	1010
5	831	846
6	269	285
6	412	417

H 4 6

-9	138	19
-8	41*	24
-7	299	291
-6	1099	1092
-5	347	354
-4	497	483
-3	367	367
-2	185	219
-1	702	678
0	377	362
1	155	160
2	135	178
3	257	250
4	804	864
5	182	179

H 5 6

-8	26*	45
-7	217	257
-6	290	285
-5	310	309
-4	690	689
-3	999	1014
-2	37*	17
-1	96*	75
0	301	292
1	679	700
2	72*	24
3	385	424
4	411	405

H 6 6

-7	180	152
-6	160	175
-5	27*	58
-4	25*	22
-3	43*	36
-2	25*	28
-1	134	158
0	501	528
1	545	553
2	181	157

H 7 6

-6	28*	24
-5	180	194
-4	213	191
-3	226	216
-2	837	852
-1	502	502
0	220	225

H-10 7

-1	121*	106
0	220	219
1	142	43
2	26*	78

Fingerite after Cycle 26

FACTOR = 10.00

H	OBS	CALC
H-10 7		
3	72*	33
4	761	725
5	143	81
6	97*	113
H -9 7		
-3	276	288
-2	688	703
-1	248	245
0	630	652
1	544	546
2	119*	78
3	553	532
4	133	156
5	161	185
6	304	288
7	368	375
H -8 7		
-4	112*	147
-3	457	460
-2	66*	78
-1	758	770
0	1124	1082
1	134	137
2	511	510
3	159	158
4	27*	50
5	196	181
6	515	501
7	160	148
8	165	113
H -7 7		
-5	160	169
-4	271	326
-3	260	266
-2	106*	59
-1	155	193
0	388	360
3	137	94
4	327	328
5	253	232
6	451	455
7	94*	51
8	762	766
H -6 7		
-6	219	214
-5	550	553
-4	225	218

H	OBS	CALC
H -2 7		
-8	378	362
-7	594	573
-6	591	585
-5	109*	129
-4	159	154
-3	527	526
-2	394	408
-1	480	457
0	173	154
1	496	489
2	473	471
3	671	669
4	66*	136
5	174	156
6	543	568
7	453	434
8	500	505
H -1 7		
-9	186	183
-8	26*	43
-7	495	477
-6	863	851
-5	130	57
-4	753	715
-3	185	198
-2	234	241
-1	270	332
0	691	686
1	366	334
2	478	481
3	512	544
4	586	595
5	95*	125
6	27*	98
7	81*	11
8	53*	41
H 0 7		
-9	92*	39
-8	341	324
-7	223	178
-6	26*	41
-5	1076	1022
-4	570	569
-3	28*	19
-2	210	193
-1	232	248
0	931	895
1	343	318
2	855	855
3	303	295
4	398	395

H	OBS	CALC
H 4 7		
1	472	476
2	125	47
3	333	332
4	429	449
H 5 7		
-7	336	352
-6	128	27
-5	144	159
-4	362	361
-3	319	322
-2	116	92
-1	83*	111
0	64*	17
1	716	720
2	524	556
H 6 7		
-5	177	184
-4	179	182
-3	83*	76
-2	348	366
-1	57*	55
0	112*	77
H -9 8		
-2	122	87
-1	240	204
0	31*	29
1	203	219
2	112*	130
3	406	376
4	392	370
5	731	737
6	228	239
H -8 8		
-3	214	205
-2	189	163
-1	77*	70
0	304	271
1	319	335
2	529	519
3	56*	85
4	572	547
5	982	970
6	180	160
7	370	399
H -7 8		

H	OBS	CALC
H -3 8		
0	109*	67
1	641	630
2	63*	14
3	637	647
4	432	439
5	548	562
6	241	247
7	263	261
H -2 8		
-8	65*	86
-7	120	13
-6	209	174
-5	181	193
-4	72*	107
-3	28*	35
-2	686	689
-1	689	675
0	165	168
1	622	595
2	177	182
3	692	689
4	424	426
5	125	128
6	190	176
7	103*	40
H -1 8		
-8	175	164
-7	81*	46
-6	98*	82
-5	182	183
-4	138	79
-3	29*	45
-2	500	501
-1	1013	1007
0	20*	5
1	768	791
2	125	34
3	279	258
4	185	182
5	310	299
6	27*	26
H 0 8		
-8	263*	118
-7	367	342
-6	76*	27
-5	93*	124
-4	562	547
-3	71*	139
-2	123	120

H	OBS	CALC
H 5 8		
-5	344	366
-4	94*	126
-3	385	417
-2	402	443
-1	216	209
0	29*	79
H -8 9		
-2	422	384
-1	226	208
0	519	455
1	27*	35
2	321	323
3	254	280
4	29*	48
5	124	141
H -7 9		
-4	163	139
-3	909	894
-2	124*	128
-1	278	300
0	75*	36
1	50*	40
2	710	710
3	210	208
4	52*	30
5	121	77
6	559	519
H -6 9		
-5	146	129
-4	81*	56
-3	123	96
-2	272	282
-1	446	445
0	627	604
1	229	253
2	79*	10
3	151	153
4	568	595
5	284	263
6	28*	31
H -5 9		
-5	115*	126
-4	100*	62
-3	86*	66
-2	122	93
-1	378	367
0	250	276

H	OBS	CALC
H -1 9		
5	26*	112
H 0 9		
-7	455	420
-6	88*	159
-5	224	227
-4	545	549
-3	24*	12
-2	101*	76
-1	178	208
0	522	533
1	739	762
2	263	286
3	26*	12
4	93*	100
5	86*	36
H 1 9		
-6	339	326
-5	518	513
-4	312	322
-3	128	124
-2	446	436
-1	300	309
0	141	97
1	142	131
2	231	224
3	93*	30
4	27*	5
H 2 9		
-6	173	175
-5	307	315
-4	143	82
-3	216	236
-2	651	657
-1	148	127
0	355	362
1	141	161
2	453	466
3	319	346
H 3 9		
-5	712	709
-4	126	66
-3	700	698
-2	253	275
-1	42*	26
0	423	445
1	122*	107

H	OBS	CALC
H -1 10		
-5	76*	104
-4	170	206
-3	291	313
-2	95*	92
-1	609	615
0	285	292
1	161	163
2	174	129
3	171	135
H 0 10		
-5	165	151
-4	531	571
-3	818	829
-2	544	558
-1	26*	92
0	192	168
1	271	302
2	324	306
3	446	474
H 1 10		
-4	102*	89
-3	67*	57
-2	358	356
-1	115*	106
0	597	624
1	259	277
H 2 10		
-3	27*	20
-2	115	88
-1	129	122
H -4 11		
-2	189	192
-1	519	562
0	375	366
1	214	222
2	247	249
H -3 11		
-3	259	278
-2	492	480
-1	219	192
0	290	294
1	114	116
2	463	501
H -2 11		

-5	160	169	8	53*	41	6	228	239	-1	1013	1007	-2	272	282	-3	216	236	H -4 11	
-4	271	326							0	20*	5	-1	446	445	-2	651	657		
-3	260	266	H 0 7			H -8 8			1	768	791	0	627	604	-1	148	127	-2	189 192
-2	106*	59							2	125	34	1	229	253	0	355	362	-1	519 562
-1	155	193	-9	92*	39	-3	214	205	3	279	258	2	79*	10	1	141	161	0	375 366
0	388	360	-8	341	324	-2	189	163	4	185	182	3	151	153	2	453	466	1	214 222
3	137	94	-7	223	178	-1	77*	70	5	310	299	4	568	595	3	319	346	2	247 249
4	327	328	-6	26*	41	0	304	271	6	27*	26	5	284	263					
5	253	232	-5	1076	1022	1	319	335				6	28*	31	H 3 9			H -3 11	
6	451	455	-4	570	569	2	529	519	H 0 8										
7	94*	51	-3	28*	19	3	56*	85				H -5 9			-5	712	709	-3	259 278
8	762	766	-2	210	193	4	572	547	-8	263*	118				-4	126	66	-2	492 480
			-1	232	248	5	982	970	-7	367	342	-5	115*	126	-3	700	698	-1	219 192
H -6 7			0	931	895	6	180	160	-6	76*	27	-4	100*	62	-2	253	275	0	290 294
			1	343	318	7	370	399	-5	93*	124	-3	86*	66	-1	42*	26	1	114 116
-6	219	214	2	855	855				-4	562	547	-2	122	93	0	423	445	2	463 501
-5	550	553	3	303	295	H -7 8			-3	71*	139	-1	378	367	1	122*	107		
-4	225	218	4	398	395				-2	123	120	0	250	276				H -2 11	
-3	25*	30	5	279	301	-5	241	261	-1	157	142	1	677	683	H 4 9				
-2	31*	43	6	488	492	-4	124	46	0	836	793	2	272	270				-3	33* 7
-1	344	344	7	269	290	-3	407	444	1	112*	195	3	349	348	-3	84*	34	-2	110 127
0	31*	76				-2	358	335	2	501	506	4	557	535	-2	220	253	-1	223 232
1	250	231	H 1 7			-1	225	187	3	590	610	5	95*	115				0	420 434
2	677	615				0	265	276	4	79*	8	6	27*	58	H -6 10			1	516 536
3	292	293	-9	199	215	1	104*	74	5	638	661								
4	521	521	-8	28*	19	2	640	602	6	75*	6	H -4 9			-3	69*	63	H -1 11	
5	568	570	-7	419	421	3	178	113							-2	164	134		
6	219	213	-6	188	149	4	25*	67	H 1 8			-6	274	278	-1	177	153	-2	101 120
7	269	255	-5	394	375	5	159	171				-5	29*	75	0	488	509	-1	116 114
8	192	150	-4	719	738	6	403	389	-8	191	187	-4	82*	89	1	104*	13	0	51* 23
			-3	366	362	7	139	159	-7	295	303	-3	118	136	2	68*	69		
H -5 7			-2	1027	1019				-6	247	240	-2	386	383	3	357	382		
			-1	320	345	H -6 8			-5	107*	91	-1	204	212	4	406	422		
-7	368	370	0	632	609				-4	239	259	0	702	696					
-6	246	203	1	141	128	-5	479	474	-3	61*	66	1	1174	1167	H -5 10				
-5	310	319	2	138	103	-4	107*	75	-2	312	314	2	508	521					
-4	594	596	3	379	366	-3	144	153	-1	103	84	3	351	348	-4	208	172		
-3	201	186	4	289	289	-2	102*	82	0	320	324	4	443	451	-3	329	315		
-2	112*	65	5	109*	119	-1	537	508	1	363	376	5	18*	24	-2	650	673		
-1	443	421	6	349	371	0	497	474	2	443	451	6	546	568	-1	421	411		
0	313	302				1	225	207	3	666	656				0	207	223		
1	90*	6	H 2 7			2	184	161	4	228	232	H -3 9			1	417	447		
2	460	481				3	180	188	5	569	622				2	26*	28		
3	1312	1329	-9	98*	127	4	74*	52				-6	145	81	3	251	253		
4	165	202	-8	111*	97	5	27*	74	H 2 8			-5	101*	68	4	91*	24		
5	406	409	-7	245	233	6	246	238				-4	342	313	5	165	189		
6	92*	37	-6	155	150	7	320	354	-8	158	165	-3	259	265					
7	47*	93	-5	99*	58				-7	574	584	-2	418	425	H -4 10				
8	387	393	-4	30*	13	H -5 8			-6	81*	72	-1	28*	5					
			-3	766	760				-5	169	187	0	118	101	-5	362	367		
H -4 7			-2	99	136	-6	508	566	-4	25*	19	1	201	184	-4	80*	37		
			-1	499	501	-5	25*	24	-3	287	289	2	387	396	-3	358	385		
-7	102*	105	0	422	426	-4	206	183	-2	443	456	3	107*	84	-2	65*	98		
-6	231	226	1	120	145	-3	154	153	-1	337	348	4	453	468	-1	145	169		
-5	142	128	2	809	792	-2	233	234	0	25*	19	5	32*	78	0	214	180		
-4	187	212	3	26*	42	3	423	416	1	26*	64	6	249	268	1	355	407		
-3	264	258	4	432	466	4	791	798	2	501	496				2	63*	67		
-2	147	140	5	111*	49	5	342	346	3	273	271	H -2 9			3	351	354		

4	521	521
5	568	570
6	219	213
7	269	255
8	192	150

H -5 7

-7	368	370
-6	246	203
-5	310	319
-4	594	596
-3	201	186
-2	112*	65
-1	443	421
0	313	302
1	90*	6
2	460	481
3	1312	1329
4	165	202
5	406	409
6	92*	37
7	47*	93
8	387	393

H -4 7

-7	102*	105
-6	231	226
-5	142	128
-4	187	212
-3	264	258
-2	147	140
-1	157	134
0	519	504
1	61*	42
2	31*	146
3	27*	14
4	633	643
5	29*	13
6	748	782
7	621	648
8	113*	81

H -3 7

-8	54*	86
-7	27*	47
-6	428	419
-5	167	149
-4	505	490
-3	80*	83
-2	752	705
-1	219	226
0	374	373
1	142	113
2	659	638
3	151	127
4	377	359
5	542	561
6	350	352
7	425	421
8	75*	70

-8	28*	19
-7	419	421
-6	188	149
-5	394	375
-4	719	738
-3	366	362
-2	1027	1019
-1	320	345
0	632	609
1	141	128
2	138	103
3	379	366
4	289	289
5	108*	119
6	349	371

H 2 7

-9	98*	127
-8	111*	97
-7	245	233
-6	155	150
-5	99*	58
-4	30*	13
-3	766	760
-2	99	136
-1	499	501
0	422	426
1	120	145
2	809	792
3	26*	42
4	432	466
5	111*	49
6	322	337

H 3 7

-8	371	345
-7	334	337
-6	331	336
-5	162	145
-4	110*	159
-3	166	157
-2	25*	36
-1	446	455
0	727	722
1	470	500
2	634	649
3	65*	96
4	359	396
5	130*	136

H 4 7

-8	210	210
-7	317	308
-6	319	327
-5	81*	107
-4	25*	38
-3	97*	26
-2	289	279
-1	844	869
0	525	537

2	640	602
3	178	113
4	25*	67
5	199	171
6	403	389
7	139	159

H -6 8

-5	479	474
-4	107*	75
-3	144	153
-2	102*	82
-1	537	508
0	497	474
1	225	207
2	184	161
3	180	188
4	74*	52
5	27*	74
6	246	238
7	320	354

H -5 8

-6	508	566
-5	25*	24
-4	206	183
-3	154	153
-2	233	234
-1	423	416
0	791	798
1	342	346
2	54*	63
3	416	429

H -4 8

-7	117	19
-6	27*	43
-5	789	783
-4	1206	1181
-3	792	760
-2	128*	137
-1	30*	11
0	140	82
1	643	655
2	216	195
3	195	206
4	278	253
5	243	252
6	490	512
7	27*	26

H -3 8

-7	370	394
-6	136	99
-5	133	87
-4	404	401
-3	213	215
-2	173	138
-1	506	523

6	75*	6

H 1 8

-8	191	187
-7	295	303
-6	247	240
-5	107*	91
-4	239	259
-3	61*	66
-2	312	314
-1	103	84
0	320	324
1	363	376
2	443	451
3	666	656
4	228	232
5	569	622

H 2 8

-8	158	165
-7	574	584
-6	81*	72
-5	169	187
-4	25*	19
-3	287	289
-2	443	456
-1	337	348
0	25*	19
1	26*	64
2	501	496
3	273	271
4	464	466

H 3 8

-7	64*	98
-6	145	149
-5	538	535
-4	91*	95
-3	312	307
-2	321	345
-1	253	300
0	820	806
1	48*	32
2	27*	66
3	164	164

H 4 8

-6	19*	8
-5	420	428
-4	211	193
-3	62*	109
-2	426	442
-1	388	432
0	28*	114
1	144	69
2	105*	130

H -4 9

-6	274	278
-5	29*	75
-4	82*	89
-3	118	136
-2	388	383
-1	204	212
0	702	696
1	1174	1167
2	508	521
3	351	348
4	443	451
5	18*	24
6	546	568

H -3 9

-6	145	81
-5	101*	68
-4	342	313
-3	259	265
-2	418	425
-1	28*	5
0	118	101
1	201	184
2	387	396
3	107*	84
4	453	468
5	32*	78
6	249	268

H -2 9

-7	171	153
-6	550	538
-5	255	222
-4	485	463
-3	132	141
-2	369	383
-1	370	398
0	70*	24
1	53*	32
2	67*	35
3	296	288
4	243	250
5	318	333
6	549	588

H -1 9

-7	115*	116
-6	390	408
-5	184	239
-4	72*	82
-3	221	222
-2	114	84
-1	245	246
0	381	396
1	104*	65
2	18*	21
3	400	390
4	628	672

-3	69*	63
-2	164	134
-1	177	153
0	488	509
1	104*	13
2	68*	69
3	357	382
4	406	422

H -5 10

-4	208	172
-3	329	315
-2	650	673
-1	421	411
0	207	223
1	417	447
2	26*	28
3	251	253
4	91*	24
5	165	189

H -4 10

-5	362	367
-4	80*	37
-3	358	385
-2	65*	98
-1	145	169
0	214	180
1	355	407
2	63*	67
3	351	354
4	97*	52
5	460	482

H -3 10

-5	326	298
-4	293	297
-3	515	529
-2	257	272
-1	225	233
0	61*	36
1	441	462
2	27*	38
3	495	510
4	43*	1

H -2 10

-5	226	259
-4	684	689
-3	79*	58
-2	204	210
-1	385	393
0	474	496
1	115*	78
2	298	310
-3	418	462
4	455	483

H -1 11

-2	101	120
-1	116	114
0	51*	23