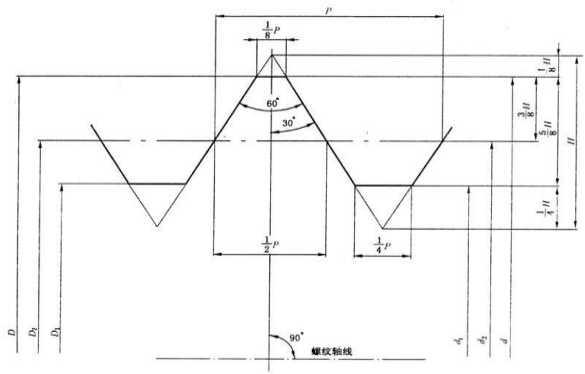


基本牙型(摘自GB/T 192-2003)



D ——内螺纹的基本大径(公称直径);
 d ——外螺纹的基本大径(公称直径);
 D_2 ——内螺纹的基本中径;
 d_2 ——外螺纹的基本中径;
 D_1 ——内螺纹的基本小径;
 d_1 ——外螺纹的基本小径;
 H ——原始三角形高度;
 P ——螺距。

基本牙型

注：本表的单位是mm。

螺距P	H	5/8H	3/8H	1/4H	1/8H
0.2	0.173205	0.108253	0.064952	0.043301	0.021651
0.25	0.216506	0.135316	0.08119	0.054127	0.027063
0.3	0.259808	0.16238	0.097428	0.064952	0.032476
0.35	0.303109	0.189443	0.113666	0.075777	0.037889
0.4	0.34641	0.216506	0.129904	0.086603	0.043301
0.45	0.389711	0.24357	0.146142	0.097428	0.048714
0.5	0.433013	0.270633	0.16238	0.108253	0.054127
0.6	0.519615	0.32476	0.194856	0.129904	0.064952
0.7	0.606218	0.378886	0.227332	0.151554	0.075777
0.75	0.649519	0.405949	0.24357	0.16238	0.08119
0.8	0.69282	0.433013	0.259808	0.173205	0.086603
1	0.866025	0.541266	0.32476	0.216506	0.108253
1.25	1.082532	0.676582	0.405949	0.270633	0.135316
1.5	1.299038	0.811899	0.487139	0.32476	0.16238
1.75	1.515544	0.947215	0.568329	0.378886	0.189443
2	1.732051	1.082532	0.649519	0.433013	0.216506
2.5	2.165063	1.353165	0.811899	0.541266	0.270633
3	2.598076	1.623798	0.974279	0.649519	0.32476
3.5	3.031089	1.894431	1.136658	0.757772	0.378886
4	3.464102	2.165063	1.299038	0.866025	0.433013
4.5	3.897114	2.435696	1.461418	0.974279	0.487139
5	4.330127	2.706329	1.623798	1.082532	0.541266
5.5	4.76314	2.976962	1.786177	1.190785	0.595392
6	5.196152	3.247595	1.948557	1.299038	0.649519
8	6.928203	4.330127	2.598076	1.732051	0.866025

直径与螺距系列(摘自GB/T 193-2003)

直径与螺距标准组合系列

- 注: 1.本表的单位是mm。
2.应选择与直径处于同一行内的螺距。
3.优先选用第一系列直径，其次选择第二系列直径，最后选择第三系列直径。
4.尽可能地避免选用括号内的螺距。
①仅用于发动机的火花塞。
②仅用于轴承的锁紧螺母。

公称直径D、d	螺距P	
	粗牙	细牙
第1系列		
1	0.25	0.2
1.2	0.25	0.2
1.6	0.35	0.2
2	0.4	0.25
2.5	0.45	0.35
3	0.5	0.35
4	0.7	0.5
5	0.8	0.5
6	1	0.75
8	1.25	1,0.75
10	1.5	1.25,1,0.75
12	1.75	1.25,1
16	2	1.5,1
20	2.5	2,1.5,1
24	3	2,1.5,1
30	3.5	(3),2,1.5,1
36	4	3,2,1.5
42	4.5	4,3,2,1.5
48	5	4,3,2,1.5
56	5.5	4,3,2,1.5
64	6	4,3,2,1.5

最大公称直径

螺距/mm	最大公称直径/mm
0.5	22
0.75	33
1	80
1.5	150
2	200
3	300

优选系列(摘自GB/T 9144-2003)

公称直径D、d/mm	螺距P/mm	
	粗牙	细牙
第1选择		
1	0.25	-
1.2	0.25	-
1.6	0.35	-
2	0.4	-
2.5	0.45	-
3	0.5	-
4	0.7	-
5	0.8	-
6	1	-
8	1.25	1
10	1.5	1.25
12	1.75	1.5
16	2	1.5

20	2.5	2
24	3	2
30	3.5	2
36	4	3
42	4.5	3
48	5	3
56	5.5	4
64	6	4

管路系列(摘自GB/T 1414-2003)

公称直径D、d/mm	螺距P/mm
第1选择	
8	1.25、1
10	1.25、1
12	1
16	1.5、1
20	1.5
24	2
30	2、1.5
36	1.5
42	3、2
48	3、2
64	1.5
72	3
80	1.5
90	4
100	3
125	2
140	3
160	2

公差(摘自GB/T 197-2003)

极限偏差(摘自GB/T 2516-2003)

注：1. ES和es分别为内、外螺纹的上偏差代号；EI和ei分别为内
2. 本表中偏差的单位是μm。
③8mm螺距仅适用于基本大径大于和等于125mm的螺纹。

基本大径/mm		螺距/mm	内螺纹					外螺纹					
>	≤		公差带	中径 ES	中径 EI	小径 ES	小径 EI	公差带	中径 es ei		大径 es ei		小径 算应力偏差
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-24	0	-36	-29
0.99	1.4	0.2	4H	40	0	38	0	4h	0	-30	0	-36	-29
0.99	1.4	0.2	5G	—	—	—	—	5g6g	-17	-55	-17	-73	-46
0.99	1.4	0.2	5H	—	—	—	—	5h4h	0	-38	0	-36	-29
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-38	0	-56	-29
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	6G	—	—	—	—	6g	-17	-65	-17	-73	-46
0.99	1.4	0.2	6H	—	—	—	—	6h	0	-48	0	-56	-29
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-26	0	-42	-36
0.99	1.4	0.25	4H	45	0	45	0	4h	0	-34	0	-42	-36
0.99	1.4	0.25	5G	74	18	74	18	5g6g	-18	-60	-18	-85	-54

0.99	1.4	0.25	5H	56	0	56	0	5h4h	0	-42	0	-42	-36
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-42	0	-67	-36
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	6G	—	—	—	—	6g	-18	-71	-18	-85	-54
0.99	1.4	0.25	6H	—	—	—	—	6h	0	-53	—	-67	-36
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-28	0	-48	-43
0.99	1.4	0.3	4H	48	0	53	0	4h	0	-36	0	-48	-43
0.99	1.4	0.3	5G	78	18	85	18	5g6g	-18	-63	-18	-93	-61
0.99	1.4	0.3	5H	60	0	67	0	5h4h	0	-45	0	-48	-43
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-45	0	-75	-43
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	6G	93	18	103	18	6g	-18	-74	-18	-93	-61
0.99	1.4	0.3	6H	75	0	85	0	6h	0	-56	0	-75	-43
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-25	0	-36	-29
1.4	2.8	0.2	4H	42	0	38	0	4h	0	-32	0	-36	-29
1.4	2.8	0.2	5G	—	—	—	—	5g6g	-17	-57	-17	-73	-46
1.4	2.8	0.2	5H	—	—	—	—	5h4h	0	-40	0	-36	-29
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-40	0	-56	-29
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	6f	-32	-82	-32	-88	-61
1.4	2.8	0.2	6G	—	—	—	—	6g	-17	-67	-17	-73	-46
1.4	2.8	0.2	6H	—	—	—	—	6h	0	-50	0	-56	-29
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-28	0	-42	-36
1.4	2.8	0.25	4H	48	0	45	0	4h	0	-36	0	-42	-36
1.4	2.8	0.25	5G	78	18	74	18	5g6g	-18	-63	-18	-85	-54
1.4	2.8	0.25	5H	60	0	56	0	5h4h	0	-45	0	-42	-36
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-45	0	-67	-36
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	6f	-33	-89	-33	-100	-69
1.4	2.8	0.25	6G	—	—	—	—	6g	-18	-74	-18	-85	-54
1.4	2.8	0.25	6H	—	—	—	—	6h	0	-56	0	-67	-36
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	3h4h	0	-32	0	-53	-51
1.4	2.8	0.35	4H	53	0	63	0	4h	0	-40	0	-53	-51
1.4	2.8	0.35	5G	86	19	99	19	5g6g	-19	-69	-19	-104	-70
1.4	2.8	0.35	5H	67	0	80	0	5h4h	0	-50	0	-53	-51

1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	5h6h	0	-50	0	-85	-51
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	6f	-34	-97	-34	-119	-85
1.4	2.8	0.35	6G	104	19	119	19	6g	-19	-82	-19	-104	-70
1.4	2.8	0.35	6H	85	0	100	0	6h	0	-63	0	-85	-51
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	7G	—	—	—	—	7g6g	-19	-99	-19	-104	-70
1.4	2.8	0.35	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-80	0	-85	-51
1.4	2.8	0.35	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-34	0	-60	-58
1.4	2.8	0.4	4H	56	0	71	0	4h	0	-42	0	-60	-58
1.4	2.8	0.4	5G	90	19	109	19	5g6g	-19	-72	-19	-114	-77
1.4	2.8	0.4	5H	71	0	90	0	5h4h	0	-53	0	-60	-58
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-53	0	-95	-58
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	6f	-34	-101	-34	-129	-92
1.4	2.8	0.4	6G	109	19	131	19	6g	-19	-86	-19	-114	-77
1.4	2.8	0.4	6H	90	0	112	0	6h	0	-67	0	-95	-58
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	7G	—	—	—	—	7g6g	-19	-104	-19	-114	-77
1.4	2.8	0.4	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-85	0	-95	-58
1.4	2.8	0.4	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	3h4h	0	-36	0	-63	-65
1.4	2.8	0.45	4H	60	0	80	0	4h	0	-45	0	-63	-65
1.4	2.8	0.45	5G	95	20	120	20	5g6g	-20	-76	-20	-120	-85
1.4	2.8	0.45	5H	75	0	100	0	5h4h	0	-56	0	-63	-65
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	5h6h	0	-56	0	-100	-65
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	6f	-35	-106	-35	-135	-100
1.4	2.8	0.45	6G	115	20	145	20	6g	-20	-91	-20	-120	-85
1.4	2.8	0.45	6H	95	0	125	0	6h	0	-71	0	-100	-65
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	7G	—	—	—	—	7g6g	-20	-110	-20	-120	-85
1.4	2.8	0.45	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-90	0	-100	-65
1.4	2.8	0.45	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	3h4h	0	-34	0	-53	-51
2.8	5.6	0.35	4H	56	0	63	0	4h	0	-42	0	-53	-51
2.8	5.6	0.35	5G	90	19	99	19	5g6g	-19	-72	-19	-104	-70
2.8	5.6	0.35	5H	71	0	80	0	5h4h	0	-53	0	-53	-51
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	5h6h	0	-53	0	-85	-51
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	6f	-34	-101	-34	-119	-85
2.8	5.6	0.35	6G	109	19	119	19	6g	-19	-86	-19	-104	-70
2.8	5.6	0.35	6H	90	0	100	0	6h	0	-67	0	-85	-51
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	7G	—	—	—	—	7g6g	-19	-104	-19	-104	-70
2.8	5.6	0.35	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-85	0	-85	-51
2.8	5.6	0.35	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-38	0	-67	-72
2.8	5.6	0.5	4H	63	0	90	0	4h	0	-48	0	-67	-72
2.8	5.6	0.5	5G	100	20	132	20	5g6g	-20	-80	-20	-126	-92
2.8	5.6	0.5	5H	80	0	112	0	5h4h	0	-60	0	-67	-72
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-60	0	-106	-72

2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	6e	-50	-125	-50	-156	-122
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	6f	-36	-111	-36	-142	-108
2.8	5.6	0.5	6G	120	20	160	20	6g	-20	-95	-20	-126	-92
2.8	5.6	0.5	6H	100	0	140	0	6h	0	-75	0	-106	-72
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	7e6e	-50	-145	-50	-156	-122
2.8	5.6	0.5	7G	145	20	200	20	7g6g	-20	-115	-20	-126	-92
2.8	5.6	0.5	7H	125	0	180	0	7h6h	0	-95	0	-106	-72
2.8	5.6	0.5	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.5	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-42	0	-80	-87
2.8	5.6	0.6	4H	71	0	100	0	4h	0	-53	0	-80	-87
2.8	5.6	0.6	5G	111	21	146	21	5g6g	-21	-88	-21	-146	-108
2.8	5.6	0.6	5H	90	0	125	0	5h4h	0	-67	0	-80	-87
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-67	0	-125	-87
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	6e	-53	-138	-53	-178	-140
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	6f	-36	-121	-36	-161	-123
2.8	5.6	0.6	6G	133	21	181	21	6g	-21	-106	-21	-146	-108
2.8	5.6	0.6	6H	112	0	160	0	6h	0	-85	0	-125	-87
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	7e6e	-53	-159	-53	-178	-140
2.8	5.6	0.6	7G	161	21	221	21	7g6g	-21	-127	-21	-146	-108
2.8	5.6	0.6	7H	140	0	200	0	7h6h	0	-106	0	-125	-87
2.8	5.6	0.6	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.6	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	3h4h	0	-45	0	-90	-101
2.8	5.6	0.7	4H	75	0	112	0	4h	0	-56	0	-90	-101
2.8	5.6	0.7	5G	117	22	162	22	5g6g	-22	-93	-22	-162	-123
2.8	5.6	0.7	5H	95	0	140	0	5h4h	0	-71	0	-90	-101
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	5h6h	0	-71	0	-140	-101
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	6e	-56	-146	-56	-196	-157
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	6f	-38	-128	-38	-178	-139
2.8	5.6	0.7	6G	140	22	202	22	6g	-22	-112	-22	-162	-123
2.8	5.6	0.7	6H	118	0	180	0	6h	0	-90	0	-140	-101
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	7e6e	-56	-168	-56	-196	-157
2.8	5.6	0.7	7G	172	22	246	22	7g6g	-22	-134	-22	-162	-123
2.8	5.6	0.7	7H	150	0	224	0	7h6h	0	-112	0	-140	-101
2.8	5.6	0.7	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.7	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	3h4h	0	-45	0	-90	-108
2.8	5.6	0.75	4H	75	0	118	0	4h	0	-56	0	-90	-108
2.8	5.6	0.75	5G	117	22	172	22	5g6g	-22	-93	-22	-162	-130
2.8	5.6	0.75	5H	95	0	150	0	5h4h	0	-71	0	-90	-108
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	5h6h	0	-71	0	-140	-108
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	6e	-56	-146	-56	-196	-164
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	6f	-38	-128	-38	-178	-146
2.8	5.6	0.75	6G	140	22	212	22	6g	-22	-112	-22	-162	-130
2.8	5.6	0.75	6H	118	0	190	0	6h	0	-90	0	-140	-108
2.8	5.6	0.75	-	-	-	-	-	7e6e	-56	-168	-56	-196	-164
2.8	5.6	0.75	7G	172	22	258	22	7g6g	-22	-134	-22	-162	-130
2.8	5.6	0.75	7H	150	0	236	0	7h6h	0	-112	0	-140	-108
2.8	5.6	0.75	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.75	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	3h4h	0	-48	0	-95	-115
2.8	5.6	0.8	4H	80	0	125	0	4h	0	-60	0	-95	-115
2.8	5.6	0.8	5G	124	24	184	24	5g6g	-24	-99	-24	-174	-140
2.8	5.6	0.8	5H	100	0	160	0	5h4h	0	-75	0	-95	-115
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	5h6h	0	-75	0	-150	-115
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	6e	-56	-155	-60	-210	-176

2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	6f	-38	-133	-38	-188	-153
2.8	5.6	0.8	6G	149	24	224	24	6g	-22	-119	-24	-174	-140
2.8	5.6	0.8	6H	125	0	200	0	6h	0	-95	0	-150	-115
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	7e6e	-56	-178	-60	-210	-176
2.8	5.6	0.8	7G	184	24	274	24	7g6g	-24	-142	-24	-174	-140
2.8	5.6	0.8	7H	160	0	250	0	7h6h	0	-118	0	-150	-115
2.8	5.6	0.8	8G	224	24	339	24	8g	-24	-174	-24	-260	-140
2.8	5.6	0.8	8H	200	0	315	0	9g8g	-24	-214	-24	-260	-140
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	3h4h	0	-50	0	-90	-108
5.6	11.2	0.75	4H	85	0	118	0	4h	0	-63	0	-90	-108
5.6	11.2	0.75	5G	128	22	172	22	5g6g	-22	-102	-22	-162	-130
5.6	11.2	0.75	5H	106	0	150	0	5h4h	0	-80	0	-90	-108
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	5h6h	0	-80	0	-140	-108
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	6e	-56	-156	-56	-196	-164
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	6f	-38	-138	-38	-178	-146
5.6	11.2	0.75	6G	154	22	212	22	6g	-22	-122	-22	-162	-130
5.6	11.2	0.75	6H	132	0	190	0	6h	0	-100	0	-140	-108
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	7e6e	-56	-181	-56	-196	-164
5.6	11.2	0.75	7G	192	22	258	22	7g6g	-22	-147	-22	-162	-130
5.6	11.2	0.75	7H	170	0	236	0	7h6h	0	-125	0	-140	-108
5.6	11.2	0.75	8G	—	—	—	—	8g	-	-	-	-	-
5.6	11.2	0.75	8H	—	—	—	—	9g8g	-	-	-	-	-
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	-56	0	-112	-144
5.6	11.2	1	4H	95	0	150	0	4h	0	-71	0	-112	-144
5.6	11.2	1	5G	144	26	216	26	5g6g	-26	-116	-26	-206	-170
5.6	11.2	1	5H	118	0	190	0	5h4h	0	-90	0	-112	-144
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	5h6h	0	-90	0	-180	-144
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	6e	-60	-172	-60	-240	-204
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	6f	-40	-152	-40	-220	-184
5.6	11.2	1	6G	176	26	262	26	6g	-26	-138	-26	-206	-170
5.6	11.2	1	6H	150	0	236	0	6h	0	-112	0	-180	-144
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	7e6e	-60	-200	-60	-240	-204
5.6	11.2	1	7G	216	26	326	26	7g6g	-26	-166	-26	-206	-170
5.6	11.2	1	7H	190	0	300	0	7h6h	0	-140	0	-180	-144
5.6	11.2	1	8G	262	26	401	26	8g	-26	-206	-26	-306	-170
5.6	11.2	1	8H	236	0	375	0	9g8g	-26	-250	-26	-306	-170
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-60	0	-132	-180
5.6	11.2	1.25	4H	100	0	170	0	4h	0	-75	0	-132	-180
5.6	11.2	1.25	5G	153	28	240	28	5g6g	-28	-123	-28	-240	-208
5.6	11.2	1.25	5H	125	0	212	0	5h4h	0	-95	0	-132	-180
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-95	0	-212	-180
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	6e	-63	-181	-63	-275	-243
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	6f	-42	-160	-42	-254	-222
5.6	11.2	1.25	6G	188	28	293	28	6g	-28	-146	-28	-240	-208
5.6	11.2	1.25	6H	160	0	265	0	6h	0	-118	0	-212	-180
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	7e6e	-28	-213	-63	-275	-243
5.6	11.2	1.25	7G	228	28	363	28	7g6g	-28	-178	-28	-240	-208
5.6	11.2	1.25	7H	200	0	335	0	7h6h	0	-150	0	-212	-180
5.6	11.2	1.25	8G	278	28	453	28	8g	-24	-218	-28	-363	-208
5.6	11.2	1.25	8H	250	0	425	0	9g8g	-24	-264	-28	-363	-208
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-67	0	-150	-217
5.6	11.2	1.5	4H	112	0	190	0	4h	0	-85	0	-150	-217
5.6	11.2	1.5	5G	172	32	268	32	5g6g	-32	-138	-32	-268	-249
5.6	11.2	1.5	5H	140	0	236	0	5h4h	0	-106	0	-150	-217
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-106	0	-236	-217
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-199	-67	-303	-284
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-177	-45	-281	-262

5.6	11.2	1.5	6G	212	32	332	32	6g	-32	-164	-32	-268	-249
5.6	11.2	1.5	6H	180	0	300	0	6h	0	-132	0	-236	-217
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-237	-67	-303	-284
5.6	11.2	1.5	7G	256	32	407	32	7g6g	-32	-202	-32	-268	-249
5.6	11.2	1.5	7H	224	0	375	0	7h6h	0	-170	0	-236	-217
5.6	11.2	1.5	8G	312	32	507	32	8g	-32	-244	-32	-407	-249
5.6	11.2	1.5	8H	280	0	475	0	9g8g	-32	-297	-32	-407	-249
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	-60	0	-112	-144
11.2	22.4	1	4H	100	0	150	0	4h	0	-75	0	-112	-144
11.2	22.4	1	5G	151	26	216	26	5g6g	-26	-121	-26	-206	-170
11.2	22.4	1	5H	125	0	190	0	5h4h	0	-95	0	-112	-144
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	5h6h	0	-95	0	-180	-144
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	6e	-60	-178	-60	-240	-204
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	6f	-40	-158	-40	-220	-184
11.2	22.4	1	6G	186	26	262	26	6g	-26	-144	-26	-206	-170
11.2	22.4	1	6H	160	0	236	0	6h	0	-118	0	-180	-144
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	7e6e	-60	-210	-60	-240	-204
11.2	22.4	1	7G	226	26	326	26	7g6g	-26	-176	-26	-206	-170
11.2	22.4	1	7H	220	0	300	0	7h6h	0	-150	0	-180	-144
11.2	22.4	1	8G	276	26	401	26	8g	-26	-216	-26	-306	-170
11.2	22.4	1	8H	250	0	375	0	9g8g	-26	-262	-26	-306	-170
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-67	0	-132	-180
11.2	22.4	1.25	4H	112	0	170	0	4h	0	-85	0	-132	-180
11.2	22.4	1.25	5G	168	28	240	28	5g6g	-28	-134	-28	-240	-208
11.2	22.4	1.25	5H	140	0	212	0	5h4h	0	-106	0	-132	-180
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-106	0	-212	-180
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	6e	-63	-195	-63	-275	-243
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	6f	-42	-174	-42	-254	-222
11.2	22.4	1.25	6G	208	28	293	28	6g	-28	-160	-28	-240	-208
11.2	22.4	1.25	6H	180	0	265	0	6h	0	-132	0	-212	-180
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	7e6e	-63	-233	-63	-75	-243
11.2	22.4	1.25	7G	252	28	363	28	7g6g	-28	-198	-28	-240	-208
11.2	22.4	1.25	7H	224	0	335	0	7h6h	0	-170	0	-212	-180
11.2	22.4	1.25	8G	308	28	453	28	8g	-28	-240	-28	-363	-208
11.2	22.4	1.25	8H	280	0	425	0	9g8g	-28	-293	-28	-363	-208
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-71	0	-150	-217
11.2	22.4	1.5	4H	118	0	190	0	4h	0	-90	0	-150	-217
11.2	22.4	1.5	5G	182	32	268	32	5g6g	-32	-144	-32	-268	-249
11.2	22.4	1.5	5H	150	0	236	0	5h4h	0	-112	0	-150	-217
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-112	0	-236	-217
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-207	-67	-303	-284
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-185	-45	-281	-262
11.2	22.4	1.5	6G	222	32	332	32	6g	-32	-172	-32	-268	-249
11.2	22.4	1.5	6H	190	0	300	0	6h	0	-140	0	-236	-217
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-247	-67	-303	-284
11.2	22.4	1.5	7G	268	32	407	32	7g6g	-32	-212	-32	-268	-249
11.2	22.4	1.5	7H	236	0	375	0	7h6h	0	-180	0	-236	-217
11.2	22.4	1.5	8G	332	32	507	32	8g	-32	-256	-32	-407	-249
11.2	22.4	1.5	8H	300	0	475	0	9g8g	-32	-312	-32	-407	-249
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	3h4h	0	-75	0	-170	-253
11.2	22.4	1.75	4H	125	0	212	0	4h	0	-95	0	-170	-253
11.2	22.4	1.75	5G	194	34	299	34	5g6g	-34	-152	-34	-299	-287
11.2	22.4	1.75	5H	160	0	265	0	5h4h	0	55	0	-170	-253
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	5h6h	0	-118	0	-265	-253
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	6e	-71	-221	-71	-336	-342
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	6f	-48	-198	-48	-313	-301
11.2	22.4	1.75	6G	234	34	369	34	6g	-34	-184	-34	-299	-287

11.2	22.4	1.75	6H	200	0	335	0	6h	0	-150	0	-265	-253
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-261	-71	-336	-324
11.2	22.4	1.75	7G	284	34	459	34	7g6g	-34	-224	-34	-299	-287
11.2	22.4	1.75	7H	250	0	425	0	7h6h	0	-190	0	-265	-253
11.2	22.4	1.75	8G	349	34	564	34	8g	-34	-270	-34	-459	-287
11.2	22.4	1.75	8H	315	0	530	0	9g8g	-34	-334	-34	-459	-287
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-80	0	-180	-289
11.2	22.4	2	4H	132	0	236	0	4h	0	-100	0	-180	-289
11.2	22.4	2	5G	208	38	338	38	5g6g	-38	-163	-38	-318	-327
11.2	22.4	2	5H	170	0	300	0	5h4h	0	-125	0	-180	-289
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-125	0	-280	-289
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-231	-71	-351	-360
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-212	-52	-332	-341
11.2	22.4	2	6G	250	38	413	38	6g	-38	-198	-38	-318	-327
11.2	22.4	2	6H	212	0	375	0	6h	0	-160	0	-280	-298
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-271	-71	-351	-30
11.2	22.4	2	7G	303	38	513	38	7g6g	-38	-238	-38	-318	-327
11.2	22.4	2	7H	265	0	475	0	7h6h	0	-200	0	-280	-289
11.2	22.4	2	8G	373	38	638	38	8g	-38	-288	-38	-488	-327
11.2	22.4	2	8H	335	0	600	0	9g8g	-38	-353	-38	-448	-327
11.2	22.1	2.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-85	0	-212	-361
11.2	22.4	2.5	4H	140	0	280	0	4h	0	-106	0	-212	-361
11.2	22.4	2.5	5G	222	42	397	42	5g6g	-42	-174	-42	-377	-403
11.2	22.4	2.5	5H	180	0	355	0	5h4h	0	-132	0	-212	-361
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-132	0	-335	-361
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	6e	-80	-250	-80	-415	-441
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	6f	-58	-288	-58	-393	-419
11.2	22.4	2.5	6G	266	42	492	42	6g	-42	-212	-42	-377	-403
11.2	22.4	2.5	6H	224	0	450	0	6h	0	-170	0	-335	-361
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	7e6e	-80	-292	-80	-415	-441
11.2	22.4	2.5	7G	322	42	602	42	7g6g	-42	-254	-42	-377	-403
11.2	22.4	2.5	7H	280	0	560	0	7h6h	0	-212	0	-335	-361
11.2	22.4	2.5	8G	397	42	752	42	8g	-42	-307	-42	-572	-403
11.2	22.4	2.5	8H	355	0	710	0	9g8g	-42	-377	-42	-572	-403
22.4	45	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	-63	0	-112	-144
22.4	45	1	4H	106	0	150	0	4h	0	-80	0	-112	-144
22.4	45	1	5G	158	26	218	26	5g6g	-26	-126	-26	-206	-170
22.4	45	1	5H	132	0	190	0	5h4h	0	-100	0	-112	-144
22.4	45	1	—	—	—	—	—	5h6h	0	-100	0	-180	-144
22.4	45	1	—	—	—	—	—	6e	-60	-185	-60	-240	-204
22.4	45	1	—	—	—	—	—	6f	-40	-165	-40	-220	-184
22.4	45	1	6G	196	26	262	26	6g	-26	-151	-26	-206	-170
22.4	45	1	6H	170	0	236	0	6h	0	-125	0	-180	-144
22.4	45	1	—	—	—	—	—	7e6e	-60	-220	-60	-240	-204
22.4	45	1	7G	238	26	326	26	7g6g	-26	-186	-26	-206	-170
22.4	45	1	7H	212	0	300	0	7h6h	0	-160	0	-180	-144
22.4	45	1	8G	—	—	—	—	8g	-26	-226	-26	-306	-170
22.4	45	1	8H	—	—	—	—	9g8g	-26	-276	-26	-306	-170
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-75	0	-150	-217
22.4	45	1.5	4H	125	0	190	0	4h	0	-95	0	-150	-217
22.4	45	1.5	5G	192	32	268	32	5g6g	-32	-150	-32	-268	-249
22.4	45	1.5	5H	160	0	236	0	5h4h	0	-118	0	-150	-217
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-118	0	-236	-217
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-217	-67	-303	-284
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-195	-45	-281	-262
22.4	45	1.5	6G	232	32	332	32	6g	-32	-182	-32	-268	-249
22.4	45	1.5	6H	200	0	300	0	6h	0	-150	0	-236	-217

22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-257	-67	-303	-284
22.4	45	1.5	7G	282	32	407	32	7g6g	-31	-222	-31	-268	-249
22.4	45	1.5	7H	250	0	375	0	7h6h	0	-190	0	-236	-217
22.4	45	1.5	8G	347	32	507	32	8g	-32	-268	-32	-407	-249
22.4	45	1.5	8H	315	0	475	0	9g8g	-32	-332	-32	-407	-249
22.4	45	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-185	0	-180	-289
22.4	45	2	4H	140	0	236	0	4h	0	-106	0	-180	-289
22.4	45	2	5G	218	38	338	38	5g6g	-38	-170	-38	-318	-327
22.4	45	2	5H	180	0	300	0	5h4h	0	-132	0	-180	-289
22.4	45	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-132	0	-180	-289
22.4	45	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-241	-71	-351	-360
22.4	45	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-222	-52	-332	-341
22.4	45	2	6G	262	38	413	38	6g	-38	-208	-38	-318	-327
22.4	45	2	6H	224	0	375	0	6h	0	-170	0	-280	-289
22.4	45	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-283	-71	-351	-360
22.4	45	2	7G	318	38	513	38	7g6g	-38	-250	-38	-318	-327
22.4	45	2	7H	280	0	475	0	7h6h	0	-212	0	-280	-289
22.4	45	2	8G	393	38	638	38	8g	-38	-307	-38	-488	-327
22.4	45	2	8H	355	0	600	0	9g8g	-38	-373	-38	-488	-327
22.4	45	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-100	0	-236	-433
22.4	45	3	4H	170	0	315	0	4h	0	-125	0	-236	-433
22.4	45	3	5G	260	48	448	48	5g6g	-48	-208	-48	-423	-481
22.4	45	3	5H	212	0	400	0	5h4h	0	-160	0	-236	-433
22.4	45	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-160	0	-375	-433
22.4	45	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-285	-85	-460	-518
22.4	45	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-263	-63	-438	-496
22.4	45	3	6G	313	48	548	48	6g	-48	-248	-48	-423	-481
22.4	45	3	6H	265	0	500	0	6h	0	-200	0	-375	-433
22.4	45	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-335	-85	-460	-518
22.4	45	3	7G	383	48	678	48	7g6g	-48	-298	-48	-423	-481
22.4	45	3	7H	335	0	630	0	7h6h	0	-250	0	-375	-433
22.4	45	3	8G	473	48	848	48	8g	-48	-363	-48	-648	-481
22.4	45	3	8H	425	0	800	0	9g8g	-48	-448	-48	-648	-481
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-106	0	-265	-505
22.4	45	3.5	4H	180	0	355	0	4h	0	-132	0	-265	-505
22.4	45	3.5	5G	277	53	503	53	5g6g	-53	-223	-53	-478	-558
22.4	45	3.5	5H	224	0	450	0	5h4h	0	-170	0	-265	-505
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-170	0	-425	-505
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	6e	-90	-302	-90	-515	-595
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	6f	-70	-282	-70	-495	-575
22.4	45	3.5	6G	333	53	613	53	6g	-53	-265	-53	-478	-558
22.4	45	3.5	6H	280	0	560	0	6h	0	-212	0	-425	-505
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	7e6e	-90	-355	-90	-515	-595
22.4	45	3.5	7G	408	53	763	53	7g6g	-53	-318	-53	-478	-558
22.4	45	3.5	7H	355	0	710	0	7h6h	0	-265	0	-425	-505
22.4	45	3.5	8G	503	53	953	53	8g	-53	-388	-53	-723	-558
22.4	45	3.5	8H	450	0	900	0	9g8g	-53	-478	-53	-723	-558
22.4	45	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-112	0	-300	-577
22.4	45	4	4H	190	0	375	0	4h	0	-140	0	-300	-577
22.4	45	4	5G	296	60	535	60	5g6g	-60	-240	-60	-535	-637
22.4	45	4	5H	236	0	475	0	5h4h	0	-180	0	-300	-577
22.4	45	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-180	0	-475	-577
22.4	45	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-319	-95	-570	-672
22.4	45	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-299	-75	-550	-652
22.4	45	4	6G	360	60	660	60	6g	-60	-284	-60	-535	-637
22.4	45	4	6H	300	0	600	0	6h	0	-224	0	-475	-577
22.4	45	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-375	-95	-570	-672

22.4	45	4	7G	435	60	810	60	7g6g	-60	-340	-60	-535	-637
22.4	45	4	7H	375	0	750	0	7h6h	0	-280	0	-475	-577
22.4	45	4	8G	535	60	1010	60	8g	-60	-415	-60	-810	-637
22.4	45	4	8H	475	0	950	0	9g8g	-60	-510	-60	-810	-637
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-118	0	-315	-650
22.4	45	4.5	4H	200	0	425	0	4h	0	-150	0	-315	-650
22.4	45	4.5	5G	313	63	593	63	5g6g	-63	-253	-63	-563	-713
22.4	45	4.5	5H	250	0	530	0	5h4h	0	-190	0	-315	-650
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-190	0	-500	-650
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	6e	-100	-336	-100	-600	-750
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	6f	-80	-316	-80	-580	-730
22.4	45	4.5	6G	378	63	733	63	6g	-63	-299	-63	-563	-713
22.4	45	4.5	6H	315	0	670	0	6h	0	-236	0	-500	-650
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	7e6e	-100	-400	-100	-600	-750
22.4	45	4.5	7G	463	63	913	63	7g6g	-63	-363	-63	-563	-713
22.4	45	4.5	7H	400	0	850	0	7h6h	0	-300	0	-500	-650
22.4	45	4.5	8G	563	63	1123	63	8g	-63	-438	-63	-863	-713
22.4	45	4.5	8H	500	0	1060	0	9g8g	-63	-538	-63	-863	-713
45	90	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-80	0	-150	-217
45	90	1.5	4H	132	0	190	0	4h	0	-100	0	-150	-217
45	90	1.5	5G	202	32	268	32	5g6g	-32	-157	-32	-268	-249
45	90	1.5	5H	170	0	236	0	5h4h	0	-125	0	-150	-217
45	90	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-125	0	-236	-217
45	90	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-227	-67	-303	-284
45	90	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-205	-45	-281	-262
45	90	1.5	6G	244	32	332	32	6g	-32	-192	-32	-268	-249
45	90	1.5	6H	212	0	300	0	6h	0	-1650	0	-236	-217
45	90	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-267	-67	-303	-284
45	90	1.5	7G	297	32	407	32	7g6g	-31	-232	-31	-268	-249
45	90	1.5	7H	265	0	375	0	7h6h	0	-200	0	-236	-217
45	90	1.5	8G	367	32	507	32	8g	-32	-282	-32	-407	-249
45	90	1.5	8H	335	0	475	0	9g8g	-32	-347	-32	-407	-249
45	90	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-90	0	-180	-289
45	90	2	4H	150	0	236	0	4h	0	-112	0	-180	-289
45	90	2	5G	258	38	338	38	5g6g	-38	-178	-38	-318	-327
45	90	2	5H	190	0	300	0	5h4h	0	-140	0	-180	-289
45	90	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-140	0	-180	-289
45	90	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-251	-71	-351	-360
45	90	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-232	-52	-332	-341
45	90	2	6G	274	38	413	38	6g	-38	-218	-38	-318	-327
45	90	2	6H	236	0	375	0	6h	0	-180	0	-280	-289
45	90	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-295	-71	-351	-360
45	90	2	7G	338	38	513	38	7g6g	-38	-262	-38	-318	-327
45	90	2	7H	300	0	475	0	7h6h	0	-224	0	-280	-289
45	90	2	8G	413	38	638	38	8g	-38	-318	-38	-488	-327
45	90	2	8H	375	0	600	0	9g8g	-38	-393	-38	-488	-327
45	90	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-106	0	-236	-433
45	90	3	4H	180	0	315	0	4h	0	-132	0	-236	-433
45	90	3	5G	272	48	448	48	5g6g	-48	-218	-48	-423	-481
45	90	3	5H	224	0	400	0	5h4h	0	-170	0	-236	-433
45	90	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-170	0	-375	-433
45	90	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-297	-85	-460	-518
45	90	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-275	-63	-438	-496
45	90	3	6G	328	48	548	48	6g	-48	-260	-48	-423	-481
45	90	3	6H	280	0	500	0	6h	0	-212	0	-375	-433
45	90	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-350	-85	-460	-518
45	90	3	7G	403	48	678	48	7g6g	-48	-313	-48	-423	-481

45	90	3	7H	355	0	630	0	7h6h	0	-265	0	-375	-433
45	90	3	8G	498	48	848	48	8g	-48	-383	-48	-648	-481
45	90	3	8H	450	0	800	0	9g8g	-48	-473	-48	-648	-481
45	90	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-118	0	-300	-577
45	90	4	4H	200	0	375	0	4h	0	-150	0	-300	-577
45	90	4	5G	310	60	535	60	5g6g	-60	-250	-60	-535	-637
45	90	4	5H	250	0	475	0	5h4h	0	-190	0	-300	-577
45	90	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-190	0	-475	-577
45	90	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-331	-95	-570	-672
45	90	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-311	-75	-550	-652
45	90	4	6G	375	60	660	60	6g	-60	-296	-60	-535	-637
45	90	4	6H	315	0	600	0	6h	0	-236	0	-475	-577
45	90	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-395	-95	-570	-672
45	90	4	7G	460	60	810	60	7g6g	-60	-360	-60	-535	-637
45	90	4	7H	400	0	750	0	7h6h	0	-300	0	-475	-577
45	90	4	8G	560	60	1010	60	8g	-60	-435	-60	-810	-637
45	90	4	8H	500	0	950	0	9g8g	-60	-535	-60	-810	-637
45	90	5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-125	0	-335	-722
45	90	5	4H	212	0	450	0	4h	0	-160	0	-335	-722
45	90	5	5G	336	71	631	71	5g6g	-71	-271	-71	-601	-793
45	90	5	5H	265	0	560	0	5h4h	0	-200	0	-335	-772
45	90	5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-200	0	-530	-772
45	90	5	—	—	—	—	—	6e	-106	-356	-106	-636	-828
45	90	5	—	—	—	—	—	6f	-85	-335	-85	-615	-807
45	90	5	6G	406	71	781	71	6g	-71	-321	-71	-601	-793
45	90	5	6H	335	0	710	0	6h	0	-250	0	-530	-722
45	90	5	—	—	—	—	—	7e6e	-106	-421	-106	-636	-828
45	90	5	7G	496	71	971	71	7g6g	-71	-386	-71	-601	-793
45	90	5	7H	425	0	900	0	7h6h	0	-315	0	-530	-722
45	90	5	8G	601	71	1191	71	8g	-71	-471	-71	-921	-793
45	90	5	8H	530	0	1120	0	9g8g	-71	-571	-71	-921	-793
45	90	5.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-132	0	-355	-794
45	90	5.5	4H	224	0	475	0	4h	0	-170	0	-355	-794
45	90	5.5	5G	355	75	675	75	5g6g	-75	-287	-75	-635	-869
45	90	5.5	5H	280	0	600	0	5h4h	0	-212	0	-355	-794
45	90	5.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-212	0	-560	-794
45	90	5.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-377	-112	-672	-906
45	90	5.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-355	-90	-650	-884
45	90	5.5	6G	430	75	825	75	6g	-75	-340	-75	-635	-869
45	90	5.5	6H	355	0	750	0	6h	0	-265	0	-560	-794
45	90	5.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-447	-112	-672	-906
45	90	5.5	7G	525	75	1025	75	7g6g	-75	-410	-75	-635	-869
45	90	5.5	7H	450	0	950	0	7h6h	0	-335	0	-268	-794
45	90	5.5	8G	635	75	1255	75	8g	-75	-500	-75	-975	-869
45	90	5.5	8H	560	0	1180	0	9g8g	-75	-605	-75	-975	-869
45	90	6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-140	0	-375	-866
45	90	6	4H	236	0	500	0	4h	0	-180	0	-375	-866
45	90	6	5G	380	80	710	80	5g6g	-80	-304	-80	-680	-946
45	90	6	5H	300	0	630	0	5h4h	0	-224	0	-375	-866
45	90	6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-224	0	-600	-866
45	90	6	—	—	—	—	—	6e	-118	-398	-118	-718	-984
45	90	6	—	—	—	—	—	6f	-95	-375	-95	-695	-961
45	90	6	6G	455	80	880	80	6g	-80	-360	-80	-680	-946
45	90	6	6H	375	0	800	0	6h	0	-280	0	-600	-866
45	90	6	—	—	—	—	—	7e6e	-118	-473	-118	-718	-984
45	90	6	7G	555	80	1080	80	7g6g	-80	-435	-80	-680	-946
45	90	6	7H	475	0	1000	0	7h6h	0	-355	0	-600	-866

45	90	6	8G	680	80	1330	80	8g	-80	-530	-80	-1030	-946
45	90	6	8H	600	0	1250	0	9g8g	-80	-640	-80	-1030	-946
90	180	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-95	0	-180	-289
90	180	2	4H	160	0	236	0	4h	0	-118	0	-180	-289
90	180	2	5G	238	38	338	38	5g6g	-38	-188	-38	-318	-327
90	180	2	5H	200	0	300	0	5h4h	0	-150	0	-180	-289
90	180	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-150	0	-280	-289
90	180	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-261	-71	-351	-360
90	180	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-242	-52	-332	-341
90	180	2	6G	288	38	413	38	6g	-38	-228	-38	-318	-327
90	180	2	6H	250	0	375	0	6h	0	-190	0	-280	-289
90	180	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-307	-71	-351	-360
90	180	2	7G	353	38	513	38	7g6g	-38	-274	-38	-318	-327
90	180	2	7H	315	0	475	0	7h6h	0	-236	0	-280	-289
90	180	2	8G	438	38	638	38	8g	-38	-338	-38	-488	-327
90	180	2	8H	400	0	600	0	9g8g	-38	-413	-38	-488	-327
90	180	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-112	0	-236	-433
90	180	3	4H	190	0	315	0	4h	0	-140	0	-236	-433
90	180	3	5G	284	48	448	48	5g6g	-48	-228	-48	-423	-481
90	180	3	5H	236	0	400	0	5h4h	0	-180	0	-236	-433
90	180	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-180	0	-375	-433
90	180	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-309	-85	-460	-518
90	180	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-287	-63	-428	-496
90	180	3	6G	348	48	548	48	6g	-48	-272	-48	-423	-481
90	180	3	6H	300	0	500	0	6h	0	-224	0	-375	-433
90	180	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-365	-85	-460	-518
90	180	3	7G	423	48	678	48	7g6g	-48	-328	-48	-423	-481
90	180	3	7H	375	0	630	0	7h6h	0	-280	0	-375	-433
90	180	3	8G	523	48	848	48	8g	-48	-403	-48	-648	-481
90	180	3	8H	475	0	800	0	9g8g	-48	-498	-48	-648	-481
90	180	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-125	0	-300	-577
90	180	4	4H	212	0	375	0	4h	0	-160	0	-300	-577
90	180	4	5G	325	60	535	60	5g6g	-60	-260	-60	-535	-637
90	180	4	5H	265	0	475	0	5h4h	0	-200	0	-300	-577
90	180	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-200	0	-475	-577
90	180	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-345	-95	-570	-672
90	180	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-325	-75	-550	-652
90	180	4	6G	395	60	660	60	6g	-60	-310	-60	-535	-637
90	180	4	6H	335	0	600	0	6h	0	-250	0	-475	-577
90	180	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-410	-95	-570	-672
90	180	4	7G	485	60	810	60	7g6g	-60	-375	-60	-535	-637
90	180	4	7H	425	0	750	0	7h6h	0	-315	0	-475	-577
90	180	4	8G	590	60	1010	60	8g	-60	-460	-60	-810	-637
90	180	4	8H	530	0	950	0	9g8g	-60	-560	-60	-810	-637
90	180	6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-150	0	-375	-866
90	180	6	4H	250	0	500	0	4h	0	-190	0	-375	-866
90	180	6	5G	395	80	710	80	5g6g	-80	-316	-80	-680	-946
90	180	6	5H	315	0	630	0	5h4h	0	-236	0	-375	-866
90	180	6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-236	0	-600	-866
90	180	6	—	—	—	—	—	6e	-118	-418	-118	-718	-984
90	180	6	—	—	—	—	—	6f	-95	-395	-95	-695	-961
90	180	6	6G	480	80	880	80	6g	-80	-380	-80	-680	-946
90	180	6	6H	400	0	800	0	6h	0	-300	0	-600	-866
90	180	6	—	—	—	—	—	7e6e	-118	-493	-118	-718	-984
90	180	6	7G	580	80	1080	80	7g6g	-80	-455	-80	-680	-946
90	180	6	7H	500	0	1000	0	7h6h	0	-375	0	-600	-866
90	180	6	8G	710	80	1330	80	8g	-80	-555	-80	-1030	-946

90	180	6	8H	630	0	1250	0	9g8g	-80	-680	-80	-1030	-946
90	180	8①	—	—	—	—	—	3h4h	0	-170	0	-450	-1155
90	180	8①	4H	280	0	630	0	4h	0	-212	0	-450	-1155
90	180	8①	5G	380	100	900	100	5g6g	-100	-365	-100	-810	-1255
90	180	8①	5H	355	0	800	0	5h4h	0	-265	0	-450	-1155
90	180	8①	—	—	—	—	—	5h6h	0	-265	0	-710	-1155
90	180	8①	—	—	—	—	—	6e	-140	-475	-140	-850	-1295
90	180	8①	—	—	—	—	—	6f	-118	-753	-118	-828	-1273
90	180	8①	6G	550	100	1100	100	6g	-100	-735	-100	-810	-1255
90	180	8①	6H	450	0	1000	0	6h	0	-335	0	-710	-1155
90	180	8①	—	—	—	—	—	7e6e	-140	-565	-140	-850	-1295
90	180	8①	7G	660	100	1350	100	7g6g	-100	-525	-100	-810	-1255
90	180	8①	7H	560	0	1250	0	7h6h	0	-425	0	-710	-1155
90	180	8①	8G	810	100	1700	100	8g	-100	-630	-100	-1280	-1255
90	180	8①	8H	710	0	1600	0	9g8g	-100	-770	-100	-1280	-1255
180	355	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-125	0	-236	-433
180	355	3	4H	212	0	315	0	4h	0	-160	0	-236	-433
180	355	3	5G	313	48	448	48	5g6g	-48	-248	-48	-423	-481
180	355	3	5H	265	0	400	0	5h4h	0	-200	0	-236	-433
180	355	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-200	0	-375	-433
180	355	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-335	-85	-460	-518
180	355	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-313	-63	-428	-496
180	355	3	6G	383	48	548	48	6g	-48	-298	-48	-423	-481
180	355	3	6H	335	0	500	0	6h	0	-250	0	-375	-433
180	355	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-400	-85	-460	-518
180	355	3	7G	473	48	678	48	7g6g	-48	-363	-48	-423	-481
180	355	3	7H	425	0	630	0	7h6h	0	-315	0	-375	-433
180	355	3	8G	578	48	848	48	8g	-48	-448	-48	-648	-481
180	355	3	8H	530	0	800	0	9g8g	-48	-548	-48	-648	-481
180	355	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-140	0	-300	-577
180	355	4	4H	236	0	375	0	4h	0	-180	0	-300	-577
180	355	4	5G	360	60	535	60	5g6g	-60	-284	-60	-535	-637
180	355	4	5H	300	0	475	0	5h4h	0	-224	0	-300	-577
180	355	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-224	0	-475	-577
180	355	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-375	-95	-570	-672
180	355	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-355	-75	-550	-652
180	355	4	6G	435	60	660	60	6g	-60	-340	-60	-535	-637
180	355	4	6H	375	0	600	0	6h	0	-280	0	-475	-577
180	355	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-450	-95	-570	-672
180	355	4	7G	535	60	810	60	7g6g	-60	-415	-60	-535	-637
180	355	4	7H	475	0	750	0	7h6h	0	-355	0	-475	-577
180	355	4	8G	660	60	1010	60	8g	-60	-510	-60	-810	-637
180	355	4	8H	600	0	950	0	9g8g	-60	-620	-60	-810	-637
180	355	6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-160	0	-375	-866
180	355	6	4H	265	0	500	0	4h	0	-200	0	-375	-866
180	355	6	5G	415	80	710	80	5g6g	-80	-330	-80	-680	-946
180	355	6	5H	335	0	630	0	5h4h	0	-250	0	-375	-866
180	355	6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-250	0	-600	-866
180	355	6	—	—	—	—	—	6e	-118	-433	-118	-718	-984
180	355	6	—	—	—	—	—	6f	-95	-410	-95	-695	-961
180	355	6	6G	505	80	880	80	6g	-80	-395	-80	-680	-946
180	355	6	6H	425	0	800	0	6h	0	-315	0	-600	-866
180	355	6	—	—	—	—	—	7e6e	-118	-518	-118	-718	-984
180	355	6	7G	610	80	1080	80	7g6g	-80	-480	-80	-680	-946
180	355	6	7H	530	0	1000	0	7h6h	0	-400	0	-600	-866
180	355	6	8G	750	80	1330	80	8g	-80	-580	-80	-1030	-946
180	355	6	8H	670	0	1250	0	9g8g	0	-710	-80	-1030	-946

180	355	8	—	—	—	—	—	3h4h	0	-180	0	-450	-1155
180	355	8	4H	300	0	630	0	4h	0	-224	0	-450	-1155
180	355	8	5G	475	100	900	100	5g6g	-100	-380	-100	-810	-1255
180	355	8	5H	375	0	800	0	5h4h	0	-280	0	-450	-1155
180	355	8	—	—	—	—	—	5h6h	0	-280	0	-710	-1155
180	355	8	—	—	—	—	—	6e	-140	-495	-140	-850	-1295
180	355	8	—	—	—	—	—	6f	-118	-473	-118	-828	-1273
180	355	8	6G	575	100	1100	100	6g	-100	-455	-100	-810	-1255
180	355	8	6H	475	0	1000	0	6h	0	-355	0	-710	-1155
180	355	8	—	—	—	—	—	7e6e	-140	-590	-140	-850	-1295
180	355	8	7G	700	100	1350	100	7g6g	-100	-550	-100	-810	-1255
180	355	8	7H	600	0	1250	0	7h6h	0	-450	0	-710	-1155
180	355	8	8G	850	100	1700	100	8g	-100	-660	-100	-1280	-1255
180	355	8	8H	750	0	1600	0	9g8g	-100	-810	-100	-1280	-1255
基本大径/mm			内螺纹					外螺纹					
>	≤	螺距/mm	公差带	中径 ES	中径 EI	小径 ES	小径 EI	公差带	中径 es	中径 ei	大径 es	大径 ei	小径 算应力偏差
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-24	0	-36	-29
0.99	1.4	0.2	4H	40	0	38	0	4h	0	-30	0	-36	-29
0.99	1.4	0.2	5G	—	—	—	—	5g6g	-17	-55	-17	-73	-46
0.99	1.4	0.2	5H	—	—	—	—	5h4h	0	-38	0	-36	-29
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-38	0	-56	-29
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	6G	—	—	—	—	6g	-17	-65	-17	-73	-46
0.99	1.4	0.2	6H	—	—	—	—	6h	0	-48	0	-56	-29
0.99	1.4	0.2	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.2	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-26	0	-42	-36
0.99	1.4	0.25	4H	45	0	45	0	4h	0	-34	0	-42	-36
0.99	1.4	0.25	5G	74	18	74	18	5g6g	-18	-60	-18	-85	-54
0.99	1.4	0.25	5H	56	0	56	0	5h4h	0	-42	0	-42	-36
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-42	0	-67	-36
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	6G	—	—	—	—	6g	-18	-71	-18	-85	-54
0.99	1.4	0.25	6H	—	—	—	—	6h	0	-53	—	-67	-36
0.99	1.4	0.25	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.25	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-28	0	-48	-43
0.99	1.4	0.3	4H	48	0	53	0	4h	0	-36	0	-48	-43
0.99	1.4	0.3	5G	78	18	85	18	5g6g	-18	-63	-18	-93	-61
0.99	1.4	0.3	5H	60	0	67	0	5h4h	0	-45	0	-48	-43
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-45	0	-75	-43
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	6G	93	18	103	18	6g	-18	-74	-18	-93	-61
0.99	1.4	0.3	6H	75	0	85	0	6h	0	-56	0	-75	-43
0.99	1.4	0.3	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—

0.99	1.4	0.3	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
0.99	1.4	0.3	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-25	0	-36	-29
1.4	2.8	0.2	4H	42	0	38	0	4h	0	-32	0	-36	-29
1.4	2.8	0.2	5G	—	—	—	—	5g6g	-17	-57	-17	-73	-46
1.4	2.8	0.2	5H	—	—	—	—	5h4h	0	-40	0	-36	-29
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-40	0	-56	-29
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	6f	-32	-82	-32	-88	-61
1.4	2.8	0.2	6G	—	—	—	—	6g	-17	-67	-17	-73	-46
1.4	2.8	0.2	6H	—	—	—	—	6h	0	-50	0	-56	-29
1.4	2.8	0.2	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.2	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-28	0	-42	-36
1.4	2.8	0.25	4H	48	0	45	0	4h	0	-36	0	-42	-36
1.4	2.8	0.25	5G	78	18	74	18	5g6g	-18	-63	-18	-85	-54
1.4	2.8	0.25	5H	60	0	56	0	5h4h	0	-45	0	-42	-36
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-45	0	-67	-36
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	6f	-33	-89	-33	-100	-69
1.4	2.8	0.25	6G	—	—	—	—	6g	-18	-74	-18	-85	-54
1.4	2.8	0.25	6H	—	—	—	—	6h	0	-56	0	-67	-36
1.4	2.8	0.25	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.25	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	3h4h	0	-32	0	-53	-51
1.4	2.8	0.35	4H	53	0	63	0	4h	0	-40	0	-53	-51
1.4	2.8	0.35	5G	86	19	99	19	5g6g	-19	-69	-19	-104	-70
1.4	2.8	0.35	5H	67	0	80	0	5h4h	0	-50	0	-53	-51
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	5h6h	0	-50	0	-85	-51
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	6f	-34	-97	-34	-119	-85
1.4	2.8	0.35	6G	104	19	119	19	6g	-19	-82	-19	-104	-70
1.4	2.8	0.35	6H	85	0	100	0	6h	0	-63	0	-85	-51
1.4	2.8	0.35	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	7G	—	—	—	—	7g6g	-19	-99	-19	-104	-70
1.4	2.8	0.35	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-80	0	-85	-51
1.4	2.8	0.35	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.35	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-34	0	-60	-58
1.4	2.8	0.4	4H	56	0	71	0	4h	0	-42	0	-60	-58
1.4	2.8	0.4	5G	90	19	109	19	5g6g	-19	-72	-19	-114	-77
1.4	2.8	0.4	5H	71	0	90	0	5h4h	0	-53	0	-60	-58
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-53	0	-95	-58
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	6f	-34	-101	-34	-129	-92
1.4	2.8	0.4	6G	109	19	131	19	6g	-19	-86	-19	-114	-77
1.4	2.8	0.4	6H	90	0	112	0	6h	0	-67	0	-95	-58
1.4	2.8	0.4	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.4	7G	—	—	—	—	7g6g	-19	-104	-19	-114	-77
1.4	2.8	0.4	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-85	0	-95	-58
1.4	2.8	0.4	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—

1.4	2.8	0.4	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	3h4h	0	-36	0	-63	-65
1.4	2.8	0.45	4H	60	0	80	0	4h	0	-45	0	-63	-65
1.4	2.8	0.45	5G	95	20	120	20	5g6g	-20	-76	-20	-120	-85
1.4	2.8	0.45	5H	75	0	100	0	5h4h	0	-56	0	-63	-65
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	5h6h	0	-56	0	-100	-65
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	6f	-35	-106	-35	-135	-100
1.4	2.8	0.45	6G	115	20	145	20	6g	-20	-91	-20	-120	-85
1.4	2.8	0.45	6H	95	0	125	0	6h	0	-71	0	-100	-65
1.4	2.8	0.45	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	7G	—	—	—	—	7g6g	-20	-110	-20	-120	-85
1.4	2.8	0.45	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-90	0	-100	-65
1.4	2.8	0.45	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
1.4	2.8	0.45	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	3h4h	0	-34	0	-53	-51
2.8	5.6	0.35	4H	56	0	63	0	4h	0	-42	0	-53	-51
2.8	5.6	0.35	5G	90	19	99	19	5g6g	-19	-72	-19	-104	-70
2.8	5.6	0.35	5H	71	0	80	0	5h4h	0	-53	0	-53	-51
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	5h6h	0	-53	0	-85	-51
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	6f	-34	-101	-34	-119	-85
2.8	5.6	0.35	6G	109	19	119	19	6g	-19	-86	-19	-104	-70
2.8	5.6	0.35	6H	90	0	100	0	6h	0	-67	0	-85	-51
2.8	5.6	0.35	—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	7G	—	—	—	—	7g6g	-19	-104	-19	-104	-70
2.8	5.6	0.35	7H	—	—	—	—	7h6h	0	-85	0	-85	-51
2.8	5.6	0.35	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.35	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-38	0	-67	-72
2.8	5.6	0.5	4H	63	0	90	0	4h	0	-48	0	-67	-72
2.8	5.6	0.5	5G	100	20	132	20	5g6g	-20	-80	-20	-126	-92
2.8	5.6	0.5	5H	80	0	112	0	5h4h	0	-60	0	-67	-72
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-60	0	-106	-72
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	6e	-50	-125	-50	-156	-122
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	6f	-36	-111	-36	-142	-108
2.8	5.6	0.5	6G	120	20	160	20	6g	-20	-95	-20	-126	-92
2.8	5.6	0.5	6H	100	0	140	0	6h	0	-75	0	-106	-72
2.8	5.6	0.5	—	—	—	—	—	7e6e	-50	-145	-50	-156	-122
2.8	5.6	0.5	7G	145	20	200	20	7g6g	-20	-115	-20	-126	-92
2.8	5.6	0.5	7H	125	0	180	0	7h6h	0	-95	0	-106	-72
2.8	5.6	0.5	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.5	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-42	0	-80	-87
2.8	5.6	0.6	4H	71	0	100	0	4h	0	-53	0	-80	-87
2.8	5.6	0.6	5G	111	21	146	21	5g6g	-21	-88	-21	-146	-108
2.8	5.6	0.6	5H	90	0	125	0	5h4h	0	-67	0	-80	-87
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-67	0	-125	-87
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	6e	-53	-138	-53	-178	-140
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	6f	-36	-121	-36	-161	-123
2.8	5.6	0.6	6G	133	21	181	21	6g	-21	-106	-21	-146	-108
2.8	5.6	0.6	6H	112	0	160	0	6h	0	-85	0	-125	-87
2.8	5.6	0.6	—	—	—	—	—	7e6e	-53	-159	-53	-178	-140
2.8	5.6	0.6	7G	161	21	221	21	7g6g	-21	-127	-21	-146	-108
2.8	5.6	0.6	7H	140	0	200	0	7h6h	0	-106	0	-125	-87
2.8	5.6	0.6	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.6	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—

2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	3h4h	0	-45	0	-90	-101
2.8	5.6	0.7	4H	75	0	112	0	4h	0	-56	0	-90	-101
2.8	5.6	0.7	5G	117	22	162	22	5g6g	-22	-93	-22	-162	-123
2.8	5.6	0.7	5H	95	0	140	0	5h4h	0	-71	0	-90	-101
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	5h6h	0	-71	0	-140	-101
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	6e	-56	-146	-56	-196	-157
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	6f	-38	-128	-38	-178	-139
2.8	5.6	0.7	6G	140	22	202	22	6g	-22	-112	-22	-162	-123
2.8	5.6	0.7	6H	118	0	180	0	6h	0	-90	0	-140	-101
2.8	5.6	0.7	—	—	—	—	—	7e6e	-56	-168	-56	-196	-157
2.8	5.6	0.7	7G	172	22	246	22	7g6g	-22	-134	-22	-162	-123
2.8	5.6	0.7	7H	150	0	224	0	7h6h	0	-112	0	-140	-101
2.8	5.6	0.7	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.7	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	3h4h	0	-45	0	-90	-108
2.8	5.6	0.75	4H	75	0	118	0	4h	0	-56	0	-90	-108
2.8	5.6	0.75	5G	117	22	172	22	5g6g	-22	-93	-22	-162	-130
2.8	5.6	0.75	5H	95	0	150	0	5h4h	0	-71	0	-90	-108
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	5h6h	0	-71	0	-140	-108
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	6e	-56	-146	-56	-196	-164
2.8	5.6	0.75	—	—	—	—	—	6f	-38	-128	-38	-178	-146
2.8	5.6	0.75	6G	140	22	212	22	6g	-22	-112	-22	-162	-130
2.8	5.6	0.75	6H	118	0	190	0	6h	0	-90	0	-140	-108
2.8	5.6	0.75	-	-	-	-	-	7e6e	-56	-168	-56	-196	-164
2.8	5.6	0.75	7G	172	22	258	22	7g6g	-22	-134	-22	-162	-130
2.8	5.6	0.75	7H	150	0	236	0	7h6h	0	-112	0	-140	-108
2.8	5.6	0.75	8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.75	8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	3h4h	0	-48	0	-95	-115
2.8	5.6	0.8	4H	80	0	125	0	4h	0	-60	0	-95	-115
2.8	5.6	0.8	5G	124	24	184	24	5g6g	-24	-99	-24	-174	-140
2.8	5.6	0.8	5H	100	0	160	0	5h4h	0	-75	0	-95	-115
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	5h6h	0	-75	0	-150	-115
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	6e	-56	-155	-60	-210	-176
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	6f	-38	-133	-38	-188	-153
2.8	5.6	0.8	6G	149	24	224	24	6g	-22	-119	-24	-174	-140
2.8	5.6	0.8	6H	125	0	200	0	6h	0	-95	0	-150	-115
2.8	5.6	0.8	—	—	—	—	—	7e6e	-56	-178	-60	-210	-176
2.8	5.6	0.8	7G	184	24	274	24	7g6g	-24	-142	-24	-174	-140
2.8	5.6	0.8	7H	160	0	250	0	7h6h	0	-118	0	-150	-115
2.8	5.6	0.8	8G	224	24	339	24	8g	-24	-174	-24	-260	-140
2.8	5.6	0.8	8H	200	0	315	0	9g8g	-24	-214	-24	-260	-140
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	3h4h	0	-50	0	-90	-108
5.6	11.2	0.75	4H	85	0	118	0	4h	0	-63	0	-90	-108
5.6	11.2	0.75	5G	128	22	172	22	5g6g	-22	-102	-22	-162	-130
5.6	11.2	0.75	5H	106	0	150	0	5h4h	0	-80	0	-90	-108
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	5h6h	0	-80	0	-140	-108
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	6e	-56	-156	-56	-196	-164
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	6f	-38	-138	-38	-178	-146
5.6	11.2	0.75	6G	154	22	212	22	6g	-22	-122	-22	-162	-130
5.6	11.2	0.75	6H	132	0	190	0	6h	0	-100	0	-140	-108
5.6	11.2	0.75	—	—	—	—	—	7e6e	-56	-181	-56	-196	-164
5.6	11.2	0.75	7G	192	22	258	22	7g6g	-22	-147	-22	-162	-130
5.6	11.2	0.75	7H	170	0	236	0	7h6h	0	-125	0	-140	-108
5.6	11.2	0.75	8G	—	—	—	—	8g	-	-	-	-	-
5.6	11.2	0.75	8H	—	—	—	—	9g8g	-	-	-	-	-
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	-56	0	-112	-144

5.6	11.2	1	4H	95	0	150	0	4h	0	-71	0	-112	-144
5.6	11.2	1	5G	144	26	216	26	5g6g	-26	-116	-26	-206	-170
5.6	11.2	1	5H	118	0	190	0	5h4h	0	-90	0	-112	-144
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	5h6h	0	-90	0	-180	-144
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	6e	-60	-172	-60	-240	-204
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	6f	-40	-152	-40	-220	-184
5.6	11.2	1	6G	176	26	262	26	6g	-26	-138	-26	-206	-170
5.6	11.2	1	6H	150	0	236	0	6h	0	-112	0	-180	-144
5.6	11.2	1	—	—	—	—	—	7e6e	-60	-200	-60	-240	-204
5.6	11.2	1	7G	216	26	326	26	7g6g	-26	-166	-26	-206	-170
5.6	11.2	1	7H	190	0	300	0	7h6h	0	-140	0	-180	-144
5.6	11.2	1	8G	262	26	401	26	8g	-26	-206	-26	-306	-170
5.6	11.2	1	8H	236	0	375	0	9g8g	-26	-250	-26	-306	-170
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-60	0	-132	-180
5.6	11.2	1.25	4H	100	0	170	0	4h	0	-75	0	-132	-180
5.6	11.2	1.25	5G	153	28	240	28	5g6g	-28	-123	-28	-240	-208
5.6	11.2	1.25	5H	125	0	212	0	5h4h	0	-95	0	-132	-180
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-95	0	-212	-180
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	6e	-63	-181	-63	-275	-243
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	6f	-42	-160	-42	-254	-222
5.6	11.2	1.25	6G	188	28	293	28	6g	-28	-146	-28	-240	-208
5.6	11.2	1.25	6H	160	0	265	0	6h	0	-118	0	-212	-180
5.6	11.2	1.25	—	—	—	—	—	7e6e	-28	-213	-63	-275	-243
5.6	11.2	1.25	7G	228	28	363	28	7g6g	-28	-178	-28	-240	-208
5.6	11.2	1.25	7H	200	0	335	0	7h6h	0	-150	0	-212	-180
5.6	11.2	1.25	8G	278	28	453	28	8g	-24	-218	-28	-363	-208
5.6	11.2	1.25	8H	250	0	425	0	9g8g	-24	-264	-28	-363	-208
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-67	0	-150	-217
5.6	11.2	1.5	4H	112	0	190	0	4h	0	-85	0	-150	-217
5.6	11.2	1.5	5G	172	32	268	32	5g6g	-32	-138	-32	-268	-249
5.6	11.2	1.5	5H	140	0	236	0	5h4h	0	-106	0	-150	-217
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-106	0	-236	-217
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-199	-67	-303	-284
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-177	-45	-281	-262
5.6	11.2	1.5	6G	212	32	332	32	6g	-32	-164	-32	-268	-249
5.6	11.2	1.5	6H	180	0	300	0	6h	0	-132	0	-236	-217
5.6	11.2	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-237	-67	-303	-284
5.6	11.2	1.5	7G	256	32	407	32	7g6g	-32	-202	-32	-268	-249
5.6	11.2	1.5	7H	224	0	375	0	7h6h	0	-170	0	-236	-217
5.6	11.2	1.5	8G	312	32	507	32	8g	-32	-244	-32	-407	-249
5.6	11.2	1.5	8H	280	0	475	0	9g8g	-32	-297	-32	-407	-249
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	-60	0	-112	-144
11.2	22.4	1	4H	100	0	150	0	4h	0	-75	0	-112	-144
11.2	22.4	1	5G	151	26	216	26	5g6g	-26	-121	-26	-206	-170
11.2	22.4	1	5H	125	0	190	0	5h4h	0	-95	0	-112	-144
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	5h6h	0	-95	0	-180	-144
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	6e	-60	-178	-60	-240	-204
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	6f	-40	-158	-40	-220	-184
11.2	22.4	1	6G	186	26	262	26	6g	-26	-144	-26	-206	-170
11.2	22.4	1	6H	160	0	236	0	6h	0	-118	0	-180	-144
11.2	22.4	1	—	—	—	—	—	7e6e	-60	-210	-60	-240	-204
11.2	22.4	1	7G	226	26	326	26	7g6g	-26	-176	-26	-206	-170
11.2	22.4	1	7H	220	0	300	0	7h6h	0	-150	0	-180	-144
11.2	22.4	1	8G	276	26	401	26	8g	-26	-216	-26	-306	-170
11.2	22.4	1	8H	250	0	375	0	9g8g	-26	-262	-26	-306	-170
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	3h4h	0	-67	0	-132	-180
11.2	22.4	1.25	4H	112	0	170	0	4h	0	-85	0	-132	-180

11.2	22.4	1.25	5G	168	28	240	28	5g6g	-28	-134	-28	-240	-208
11.2	22.4	1.25	5H	140	0	212	0	5h4h	0	-106	0	-132	-180
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	5h6h	0	-106	0	-212	-180
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	6e	-63	-195	-63	-275	-243
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	6f	-42	-174	-42	-254	-222
11.2	22.4	1.25	6G	208	28	293	28	6g	-28	-160	-28	-240	-208
11.2	22.4	1.25	6H	180	0	265	0	6h	0	-132	0	-212	-180
11.2	22.4	1.25	—	—	—	—	—	7e6e	-63	-233	-63	-75	-243
11.2	22.4	1.25	7G	252	28	363	28	7g6g	-28	-198	-28	-240	-208
11.2	22.4	1.25	7H	224	0	335	0	7h6h	0	-170	0	-212	-180
11.2	22.4	1.25	8G	308	28	453	28	8g	-28	-240	-28	-363	-208
11.2	22.4	1.25	8H	280	0	425	0	9g8g	-28	-293	-28	-363	-208
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-71	0	-150	-217
11.2	22.4	1.5	4H	118	0	190	0	4h	0	-90	0	-150	-217
11.2	22.4	1.5	5G	182	32	268	32	5g6g	-32	-144	-32	-268	-249
11.2	22.4	1.5	5H	150	0	236	0	5h4h	0	-112	0	-150	-217
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-112	0	-236	-217
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-207	-67	-303	-284
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-185	-45	-281	-262
11.2	22.4	1.5	6G	222	32	332	32	6g	-32	-172	-32	-268	-249
11.2	22.4	1.5	6H	190	0	300	0	6h	0	-140	0	-236	-217
11.2	22.4	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-247	-67	-303	-284
11.2	22.4	1.5	7G	268	32	407	32	7g6g	-32	-212	-32	-268	-249
11.2	22.4	1.5	7H	236	0	375	0	7h6h	0	-180	0	-236	-217
11.2	22.4	1.5	8G	332	32	507	32	8g	-32	-256	-32	-407	-249
11.2	22.4	1.5	8H	300	0	475	0	9g8g	-32	-312	-32	-407	-249
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	3h4h	0	-75	0	-170	-253
11.2	22.4	1.75	4H	125	0	212	0	4h	0	-95	0	-170	-253
11.2	22.4	1.75	5G	194	34	299	34	5g6g	-34	-152	-34	-299	-287
11.2	22.4	1.75	5H	160	0	265	0	5h4h	0	55	0	-170	-253
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	5h6h	0	-118	0	-265	-253
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	6e	-71	-221	-71	-336	-342
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	6f	-48	-198	-48	-313	-301
11.2	22.4	1.75	6G	234	34	369	34	6g	-34	-184	-34	-299	-287
11.2	22.4	1.75	6H	200	0	335	0	6h	0	-150	0	-265	-253
11.2	22.4	1.75	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-261	-71	-336	-324
11.2	22.4	1.75	7G	284	34	459	34	7g6g	-34	-224	-34	-299	-287
11.2	22.4	1.75	7H	250	0	425	0	7h6h	0	-190	0	-265	-253
11.2	22.4	1.75	8G	349	34	564	34	8g	-34	-270	-34	-459	-287
11.2	22.4	1.75	8H	315	0	530	0	9g8g	-34	-334	-34	-459	-287
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-80	0	-180	-289
11.2	22.4	2	4H	132	0	236	0	4h	0	-100	0	-180	-289
11.2	22.4	2	5G	208	38	338	38	5g6g	-38	-163	-38	-318	-327
11.2	22.4	2	5H	170	0	300	0	5h4h	0	-125	0	-180	-289
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-125	0	-280	-289
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-231	-71	-351	-360
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-212	-52	-332	-341
11.2	22.4	2	6G	250	38	413	38	6g	-38	-198	-38	-318	-327
11.2	22.4	2	6H	212	0	375	0	6h	0	-160	0	-280	-298
11.2	22.4	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-271	-71	-351	-30
11.2	22.4	2	7G	303	38	513	38	7g6g	-38	-238	-38	-318	-327
11.2	22.4	2	7H	265	0	475	0	7h6h	0	-200	0	-280	-289
11.2	22.4	2	8G	373	38	638	38	8g	-38	-288	-38	-488	-327
11.2	22.4	2	8H	335	0	600	0	9g8g	-38	-353	-38	-448	-327
11.2	22.1	2.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-85	0	-212	-361
11.2	22.4	2.5	4H	140	0	280	0	4h	0	-106	0	-212	-361
11.2	22.4	2.5	5G	222	42	397	42	5g6g	-42	-174	-42	-377	-403

11.2	22.4	2.5	5H	180	0	355	0	5h4h	0	-132	0	-212	-361
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-132	0	-335	-361
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	6e	-80	-250	-80	-415	-441
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	6f	-58	-288	-58	-393	-419
11.2	22.4	2.5	6G	266	42	492	42	6g	-42	-212	-42	-377	-403
11.2	22.4	2.5	6H	224	0	450	0	6h	0	-170	0	-335	-361
11.2	22.4	2.5	—	—	—	—	—	7e6e	-80	-292	-80	-415	-441
11.2	22.4	2.5	7G	322	42	602	42	7g6g	-42	-254	-42	-377	-403
11.2	22.4	2.5	7H	280	0	560	0	7h6h	0	-212	0	-335	-361
11.2	22.4	2.5	8G	397	42	752	42	8g	-42	-307	-42	-572	-403
11.2	22.4	2.5	8H	355	0	710	0	9g8g	-42	-377	-42	-572	-403
22.4	45	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	-63	0	-112	-144
22.4	45	1	4H	106	0	150	0	4h	0	-80	0	-112	-144
22.4	45	1	5G	158	26	218	26	5g6g	-26	-126	-26	-206	-170
22.4	45	1	5H	132	0	190	0	5h4h	0	-100	0	-112	-144
22.4	45	1	—	—	—	—	—	5h6h	0	-100	0	-180	-144
22.4	45	1	—	—	—	—	—	6e	-60	-185	-60	-240	-204
22.4	45	1	—	—	—	—	—	6f	-40	-165	-40	-220	-184
22.4	45	1	6G	196	26	262	26	6g	-26	-151	-26	-206	-170
22.4	45	1	6H	170	0	236	0	6h	0	-125	0	-180	-144
22.4	45	1	—	—	—	—	—	7e6e	-60	-220	-60	-240	-204
22.4	45	1	7G	238	26	326	26	7g6g	-26	-186	-26	-206	-170
22.4	45	1	7H	212	0	300	0	7h6h	0	-160	0	-180	-144
22.4	45	1	8G	—	—	—	—	8g	-26	-226	-26	-306	-170
22.4	45	1	8H	—	—	—	—	9g8g	-26	-276	-26	-306	-170
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-75	0	-150	-217
22.4	45	1.5	4H	125	0	190	0	4h	0	-95	0	-150	-217
22.4	45	1.5	5G	192	32	268	32	5g6g	-32	-150	-32	-268	-249
22.4	45	1.5	5H	160	0	236	0	5h4h	0	-118	0	-150	-217
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-118	0	-236	-217
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-217	-67	-303	-284
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-195	-45	-281	-262
22.4	45	1.5	6G	232	32	332	32	6g	-32	-182	-32	-268	-249
22.4	45	1.5	6H	200	0	300	0	6h	0	-150	0	-236	-217
22.4	45	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-257	-67	-303	-284
22.4	45	1.5	7G	282	32	407	32	7g6g	-31	-222	-31	-268	-249
22.4	45	1.5	7H	250	0	375	0	7h6h	0	-190	0	-236	-217
22.4	45	1.5	8G	347	32	507	32	8g	-32	-268	-32	-407	-249
22.4	45	1.5	8H	315	0	475	0	9g8g	-32	-332	-32	-407	-249
22.4	45	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-185	0	-180	-289
22.4	45	2	4H	140	0	236	0	4h	0	-106	0	-180	-289
22.4	45	2	5G	218	38	338	38	5g6g	-38	-170	-38	-318	-327
22.4	45	2	5H	180	0	300	0	5h4h	0	-132	0	-180	-289
22.4	45	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-132	0	-180	-289
22.4	45	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-241	-71	-351	-360
22.4	45	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-222	-52	-332	-341
22.4	45	2	6G	262	38	413	38	6g	-38	-208	-38	-318	-327
22.4	45	2	6H	224	0	375	0	6h	0	-170	0	-280	-289
22.4	45	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-283	-71	-351	-360
22.4	45	2	7G	318	38	513	38	7g6g	-38	-250	-38	-318	-327
22.4	45	2	7H	280	0	475	0	7h6h	0	-212	0	-280	-289
22.4	45	2	8G	393	38	638	38	8g	-38	-307	-38	-488	-327
22.4	45	2	8H	355	0	600	0	9g8g	-38	-373	-38	-488	-327
22.4	45	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-100	0	-236	-433
22.4	45	3	4H	170	0	315	0	4h	0	-125	0	-236	-433
22.4	45	3	5G	260	48	448	48	5g6g	-48	-208	-48	-423	-481
22.4	45	3	5H	212	0	400	0	5h4h	0	-160	0	-236	-433

22.4	45	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-160	0	-375	-433
22.4	45	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-285	-85	-460	-518
22.4	45	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-263	-63	-438	-496
22.4	45	3	6G	313	48	548	48	6g	-48	-248	-48	-423	-481
22.4	45	3	6H	265	0	500	0	6h	0	-200	0	-375	-433
22.4	45	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-335	-85	-460	-518
22.4	45	3	7G	383	48	678	48	7g6g	-48	-298	-48	-423	-481
22.4	45	3	7H	335	0	630	0	7h6h	0	-250	0	-375	-433
22.4	45	3	8G	473	48	848	48	8g	-48	-363	-48	-648	-481
22.4	45	3	8H	425	0	800	0	9g8g	-48	-448	-48	-648	-481
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-106	0	-265	-505
22.4	45	3.5	4H	180	0	355	0	4h	0	-132	0	-265	-505
22.4	45	3.5	5G	277	53	503	53	5g6g	-53	-223	-53	-478	-558
22.4	45	3.5	5H	224	0	450	0	5h4h	0	-170	0	-265	-505
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-170	0	-425	-505
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	6e	-90	-302	-90	-515	-595
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	6f	-70	-282	-70	-495	-575
22.4	45	3.5	6G	333	53	613	53	6g	-53	-265	-53	-478	-558
22.4	45	3.5	6H	280	0	560	0	6h	0	-212	0	-425	-505
22.4	45	3.5	—	—	—	—	—	7e6e	-90	-355	-90	-515	-595
22.4	45	3.5	7G	408	53	763	53	7g6g	-53	-318	-53	-478	-558
22.4	45	3.5	7H	355	0	710	0	7h6h	0	-265	0	-425	-505
22.4	45	3.5	8G	503	53	953	53	8g	-53	-388	-53	-723	-558
22.4	45	3.5	8H	450	0	900	0	9g8g	-53	-478	-53	-723	-558
22.4	45	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-112	0	-300	-577
22.4	45	4	4H	190	0	375	0	4h	0	-140	0	-300	-577
22.4	45	4	5G	296	60	535	60	5g6g	-60	-240	-60	-535	-637
22.4	45	4	5H	236	0	475	0	5h4h	0	-180	0	-300	-577
22.4	45	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-180	0	-475	-577
22.4	45	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-319	-95	-570	-672
22.4	45	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-299	-75	-550	-652
22.4	45	4	6G	360	60	660	60	6g	-60	-284	-60	-535	-637
22.4	45	4	6H	300	0	600	0	6h	0	-224	0	-475	-577
22.4	45	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-375	-95	-570	-672
22.4	45	4	7G	435	60	810	60	7g6g	-60	-340	-60	-535	-637
22.4	45	4	7H	375	0	750	0	7h6h	0	-280	0	-475	-577
22.4	45	4	8G	535	60	1010	60	8g	-60	-415	-60	-810	-637
22.4	45	4	8H	475	0	950	0	9g8g	-60	-510	-60	-810	-637
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-118	0	-315	-650
22.4	45	4.5	4H	200	0	425	0	4h	0	-150	0	-315	-650
22.4	45	4.5	5G	313	63	593	63	5g6g	-63	-253	-63	-563	-713
22.4	45	4.5	5H	250	0	530	0	5h4h	0	-190	0	-315	-650
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-190	0	-500	-650
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	6e	-100	-336	-100	-600	-750
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	6f	-80	-316	-80	-580	-730
22.4	45	4.5	6G	378	63	733	63	6g	-63	-299	-63	-563	-713
22.4	45	4.5	6H	315	0	670	0	6h	0	-236	0	-500	-650
22.4	45	4.5	—	—	—	—	—	7e6e	-100	-400	-100	-600	-750
22.4	45	4.5	7G	463	63	913	63	7g6g	-63	-363	-63	-563	-713
22.4	45	4.5	7H	400	0	850	0	7h6h	0	-300	0	-500	-650
22.4	45	4.5	8G	563	63	1123	63	8g	-63	-438	-63	-863	-713
22.4	45	4.5	8H	500	0	1060	0	9g8g	-63	-538	-63	-863	-713
45	90	1.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-80	0	-150	-217
45	90	1.5	4H	132	0	190	0	4h	0	-100	0	-150	-217
45	90	1.5	5G	202	32	268	32	5g6g	-32	-157	-32	-268	-249
45	90	1.5	5H	170	0	236	0	5h4h	0	-125	0	-150	-217
45	90	1.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-125	0	-236	-217

45	90	1.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-227	-67	-303	-284
45	90	1.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-205	-45	-281	-262
45	90	1.5	6G	244	32	332	32	6g	-32	-192	-32	-268	-249
45	90	1.5	6H	212	0	300	0	6h	0	-1650	0	-236	-217
45	90	1.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-267	-67	-303	-284
45	90	1.5	7G	297	32	407	32	7g6g	-31	-232	-31	-268	-249
45	90	1.5	7H	265	0	375	0	7h6h	0	-200	0	-236	-217
45	90	1.5	8G	367	32	507	32	8g	-32	-282	-32	-407	-249
45	90	1.5	8H	335	0	475	0	9g8g	-32	-347	-32	-407	-249
45	90	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-90	0	-180	-289
45	90	2	4H	150	0	236	0	4h	0	-112	0	-180	-289
45	90	2	5G	258	38	338	38	5g6g	-38	-178	-38	-318	-327
45	90	2	5H	190	0	300	0	5h4h	0	-140	0	-180	-289
45	90	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-140	0	-180	-289
45	90	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-251	-71	-351	-360
45	90	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-232	-52	-332	-341
45	90	2	6G	274	38	413	38	6g	-38	-218	-38	-318	-327
45	90	2	6H	236	0	375	0	6h	0	-180	0	-280	-289
45	90	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-295	-71	-351	-360
45	90	2	7G	338	38	513	38	7g6g	-38	-262	-38	-318	-327
45	90	2	7H	300	0	475	0	7h6h	0	-224	0	-280	-289
45	90	2	8G	413	38	638	38	8g	-38	-318	-38	-488	-327
45	90	2	8H	375	0	600	0	9g8g	-38	-393	-38	-488	-327
45	90	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-106	0	-236	-433
45	90	3	4H	180	0	315	0	4h	0	-132	0	-236	-433
45	90	3	5G	272	48	448	48	5g6g	-48	-218	-48	-423	-481
45	90	3	5H	224	0	400	0	5h4h	0	-170	0	-236	-433
45	90	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-170	0	-375	-433
45	90	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-297	-85	-460	-518
45	90	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-275	-63	-438	-496
45	90	3	6G	328	48	548	48	6g	-48	-260	-48	-423	-481
45	90	3	6H	280	0	500	0	6h	0	-212	0	-375	-433
45	90	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-350	-85	-460	-518
45	90	3	7G	403	48	678	48	7g6g	-48	-313	-48	-423	-481
45	90	3	7H	355	0	630	0	7h6h	0	-265	0	-375	-433
45	90	3	8G	498	48	848	48	8g	-48	-383	-48	-648	-481
45	90	3	8H	450	0	800	0	9g8g	-48	-473	-48	-648	-481
45	90	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-118	0	-300	-577
45	90	4	4H	200	0	375	0	4h	0	-150	0	-300	-577
45	90	4	5G	310	60	535	60	5g6g	-60	-250	-60	-535	-637
45	90	4	5H	250	0	475	0	5h4h	0	-190	0	-300	-577
45	90	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-190	0	-475	-577
45	90	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-331	-95	-570	-672
45	90	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-311	-75	-550	-652
45	90	4	6G	375	60	660	60	6g	-60	-296	-60	-535	-637
45	90	4	6H	315	0	600	0	6h	0	-236	0	-475	-577
45	90	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-395	-95	-570	-672
45	90	4	7G	460	60	810	60	7g6g	-60	-360	-60	-535	-637
45	90	4	7H	400	0	750	0	7h6h	0	-300	0	-475	-577
45	90	4	8G	560	60	1010	60	8g	-60	-435	-60	-810	-637
45	90	4	8H	500	0	950	0	9g8g	-60	-535	-60	-810	-637
45	90	5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-125	0	-335	-722
45	90	5	4H	212	0	450	0	4h	0	-160	0	-335	-722
45	90	5	5G	336	71	631	71	5g6g	-71	-271	-71	-601	-793
45	90	5	5H	265	0	560	0	5h4h	0	-200	0	-335	-772
45	90	5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-200	0	-530	-772
45	90	5	—	—	—	—	—	6e	-106	-356	-106	-636	-828

45	90	5	—	—	—	—	—	6f	-85	-335	-85	-615	-807
45	90	5	6G	406	71	781	71	6g	-71	-321	-71	-601	-793
45	90	5	6H	335	0	710	0	6h	0	-250	0	-530	-722
45	90	5	—	—	—	—	—	7e6e	-106	-421	-106	-636	-828
45	90	5	7G	496	71	971	71	7g6g	-71	-386	-71	-601	-793
45	90	5	7H	425	0	900	0	7h6h	0	-315	0	-530	-722
45	90	5	8G	601	71	1191	71	8g	-71	-471	-71	-921	-793
45	90	5	8H	530	0	1120	0	9g8g	-71	-571	-71	-921	-793
45	90	5.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	-132	0	-355	-794
45	90	5.5	4H	224	0	475	0	4h	0	-170	0	-355	-794
45	90	5.5	5G	355	75	675	75	5g6g	-75	-287	-75	-635	-869
45	90	5.5	5H	280	0	600	0	5h4h	0	-212	0	-355	-794
45	90	5.5	—	—	—	—	—	5h6h	0	-212	0	-560	-794
45	90	5.5	—	—	—	—	—	6e	-67	-377	-112	-672	-906
45	90	5.5	—	—	—	—	—	6f	-45	-355	-90	-650	-884
45	90	5.5	6G	430	75	825	75	6g	-75	-340	-75	-635	-869
45	90	5.5	6H	355	0	750	0	6h	0	-265	0	-560	-794
45	90	5.5	—	—	—	—	—	7e6e	-67	-447	-112	-672	-906
45	90	5.5	7G	525	75	1025	75	7g6g	-75	-410	-75	-635	-869
45	90	5.5	7H	450	0	950	0	7h6h	0	-335	0	-268	-794
45	90	5.5	8G	635	75	1255	75	8g	-75	-500	-75	-975	-869
45	90	5.5	8H	560	0	1180	0	9g8g	-75	-605	-75	-975	-869
45	90	6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-140	0	-375	-866
45	90	6	4H	236	0	500	0	4h	0	-180	0	-375	-866
45	90	6	5G	380	80	710	80	5g6g	-80	-304	-80	-680	-946
45	90	6	5H	300	0	630	0	5h4h	0	-224	0	-375	-866
45	90	6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-224	0	-600	-866
45	90	6	—	—	—	—	—	6e	-118	-398	-118	-718	-984
45	90	6	—	—	—	—	—	6f	-95	-375	-95	-695	-961
45	90	6	6G	455	80	880	80	6g	-80	-360	-80	-680	-946
45	90	6	6H	375	0	800	0	6h	0	-280	0	-600	-866
45	90	6	—	—	—	—	—	7e6e	-118	-473	-118	-718	-984
45	90	6	7G	555	80	1080	80	7g6g	-80	-435	-80	-680	-946
45	90	6	7H	475	0	1000	0	7h6h	0	-355	0	-600	-866
45	90	6	8G	680	80	1330	80	8g	-80	-530	-80	-1030	-946
45	90	6	8H	600	0	1250	0	9g8g	-80	-640	-80	-1030	-946
90	180	2	—	—	—	—	—	3h4h	0	-95	0	-180	-289
90	180	2	4H	160	0	236	0	4h	0	-118	0	-180	-289
90	180	2	5G	238	38	338	38	5g6g	-38	-188	-38	-318	-327
90	180	2	5H	200	0	300	0	5h4h	0	-150	0	-180	-289
90	180	2	—	—	—	—	—	5h6h	0	-150	0	-280	-289
90	180	2	—	—	—	—	—	6e	-71	-261	-71	-351	-360
90	180	2	—	—	—	—	—	6f	-52	-242	-52	-332	-341
90	180	2	6G	288	38	413	38	6g	-38	-228	-38	-318	-327
90	180	2	6H	250	0	375	0	6h	0	-190	0	-280	-289
90	180	2	—	—	—	—	—	7e6e	-71	-307	-71	-351	-360
90	180	2	7G	353	38	513	38	7g6g	-38	-274	-38	-318	-327
90	180	2	7H	315	0	475	0	7h6h	0	-236	0	-280	-289
90	180	2	8G	438	38	638	38	8g	-38	-338	-38	-488	-327
90	180	2	8H	400	0	600	0	9g8g	-38	-413	-38	-488	-327
90	180	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-112	0	-236	-433
90	180	3	4H	190	0	315	0	4h	0	-140	0	-236	-433
90	180	3	5G	284	48	448	48	5g6g	-48	-228	-48	-423	-481
90	180	3	5H	236	0	400	0	5h4h	0	-180	0	-236	-433
90	180	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-180	0	-375	-433
90	180	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-309	-85	-460	-518
90	180	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-287	-63	-428	-496

90	180	3	6G	348	48	548	48	6g	-48	-272	-48	-423	-481
90	180	3	6H	300	0	500	0	6h	0	-224	0	-375	-433
90	180	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-365	-85	-460	-518
90	180	3	7G	423	48	678	48	7g6g	-48	-328	-48	-423	-481
90	180	3	7H	375	0	630	0	7h6h	0	-280	0	-375	-433
90	180	3	8G	523	48	848	48	8g	-48	-403	-48	-648	-481
90	180	3	8H	475	0	800	0	9g8g	-48	-498	-48	-648	-481
90	180	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-125	0	-300	-577
90	180	4	4H	212	0	375	0	4h	0	-160	0	-300	-577
90	180	4	5G	325	60	535	60	5g6g	-60	-260	-60	-535	-637
90	180	4	5H	265	0	475	0	5h4h	0	-200	0	-300	-577
90	180	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-200	0	-475	-577
90	180	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-345	-95	-570	-672
90	180	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-325	-75	-550	-652
90	180	4	6G	395	60	660	60	6g	-60	-310	-60	-535	-637
90	180	4	6H	335	0	600	0	6h	0	-250	0	-475	-577
90	180	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-410	-95	-570	-672
90	180	4	7G	485	60	810	60	7g6g	-60	-375	-60	-535	-637
90	180	4	7H	425	0	750	0	7h6h	0	-315	0	-475	-577
90	180	4	8G	590	60	1010	60	8g	-60	-460	-60	-810	-637
90	180	4	8H	530	0	950	0	9g8g	-60	-560	-60	-810	-637
90	180	6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-150	0	-375	-866
90	180	6	4H	250	0	500	0	4h	0	-190	0	-375	-866
90	180	6	5G	395	80	710	80	5g6g	-80	-316	-80	-680	-946
90	180	6	5H	315	0	630	0	5h4h	0	-236	0	-375	-866
90	180	6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-236	0	-600	-866
90	180	6	—	—	—	—	—	6e	-118	-418	-118	-718	-984
90	180	6	—	—	—	—	—	6f	-95	-395	-95	-695	-961
90	180	6	6G	480	80	880	80	6g	-80	-380	-80	-680	-946
90	180	6	6H	400	0	800	0	6h	0	-300	0	-600	-866
90	180	6	—	—	—	—	—	7e6e	-118	-493	-118	-718	-984
90	180	6	7G	580	80	1080	80	7g6g	-80	-455	-80	-680	-946
90	180	6	7H	500	0	1000	0	7h6h	0	-375	0	-600	-866
90	180	6	8G	710	80	1330	80	8g	-80	-555	-80	-1030	-946
90	180	6	8H	630	0	1250	0	9g8g	-80	-680	-80	-1030	-946
90	180	8①	—	—	—	—	—	3h4h	0	-170	0	-450	-1155
90	180	8①	4H	280	0	630	0	4h	0	-212	0	-450	-1155
90	180	8①	5G	380	100	900	100	5g6g	-100	-365	-100	-810	-1255
90	180	8②	5H	355	0	800	0	5h4h	0	-265	0	-450	-1155
90	180	8③	—	—	—	—	—	5h6h	0	-265	0	-710	-1155
90	180	8④	—	—	—	—	—	6e	-140	-475	-140	-850	-1295
90	180	8⑤	—	—	—	—	—	6f	-118	-753	-118	-828	-1273
90	180	8⑥	6G	550	100	1100	100	6g	-100	-735	-100	-810	-1255
90	180	8⑦	6H	450	0	1000	0	6h	0	-335	0	-710	-1155
90	180	8⑧	—	—	—	—	—	7e6e	-140	-565	-140	-850	-1295
90	180	8⑨	7G	660	100	1350	100	7g6g	-100	-525	-100	-810	-1255
90	180	8⑩	7H	560	0	1250	0	7h6h	0	-425	0	-710	-1155
90	180	8⑪	8G	810	100	1700	100	8g	-100	-630	-100	-1280	-1255
90	180	8⑫	8H	710	0	1600	0	9g8g	-100	-770	-100	-1280	-1255
180	355	3	—	—	—	—	—	3h4h	0	-125	0	-236	-433
180	355	3	4H	212	0	315	0	4h	0	-160	0	-236	-433
180	355	3	5G	313	48	448	48	5g6g	-48	-248	-48	-423	-481
180	355	3	5H	265	0	400	0	5h4h	0	-200	0	-236	-433
180	355	3	—	—	—	—	—	5h6h	0	-200	0	-375	-433
180	355	3	—	—	—	—	—	6e	-85	-335	-85	-460	-518
180	355	3	—	—	—	—	—	6f	-63	-313	-63	-428	-496
180	355	3	6G	383	48	548	48	6g	-48	-298	-48	-423	-481

180	355	3	6H	335	0	500	0	6h	0	-250	0	-375	-433
180	355	3	—	—	—	—	—	7e6e	-85	-400	-85	-460	-518
180	355	3	7G	473	48	678	48	7g6g	-48	-363	-48	-423	-481
180	355	3	7H	425	0	630	0	7h6h	0	-315	0	-375	-433
180	355	3	8G	578	48	848	48	8g	-48	-448	-48	-648	-481
180	355	3	8H	530	0	800	0	9g8g	-48	-548	-48	-648	-481
180	355	4	—	—	—	—	—	3h4h	0	-140	0	-300	-577
180	355	4	4H	236	0	375	0	4h	0	-180	0	-300	-577
180	355	4	5G	360	60	535	60	5g6g	-60	-284	-60	-535	-637
180	355	4	5H	300	0	475	0	5h4h	0	-224	0	-300	-577
180	355	4	—	—	—	—	—	5h6h	0	-224	0	-475	-577
180	355	4	—	—	—	—	—	6e	-95	-375	-95	-570	-672
180	355	4	—	—	—	—	—	6f	-75	-355	-75	-550	-652
180	355	4	6G	435	60	660	60	6g	-60	-340	-60	-535	-637
180	355	4	6H	375	0	600	0	6h	0	-280	0	-475	-577
180	355	4	—	—	—	—	—	7e6e	-95	-450	-95	-570	-672
180	355	4	7G	535	60	810	60	7g6g	-60	-415	-60	-535	-637
180	355	4	7H	475	0	750	0	7h6h	0	-355	0	-475	-577
180	355	4	8G	660	60	1010	60	8g	-60	-510	-60	-810	-637
180	355	4	8H	600	0	950	0	9g8g	-60	-620	-60	-810	-637
180	355	6	—	—	—	—	—	3h4h	0	-160	0	-375	-866
180	355	6	4H	265	0	500	0	4h	0	-200	0	-375	-866
180	355	6	5G	415	80	710	80	5g6g	-80	-330	-80	-680	-946
180	355	6	5H	335	0	630	0	5h4h	0	-250	0	-375	-866
180	355	6	—	—	—	—	—	5h6h	0	-250	0	-600	-866
180	355	6	—	—	—	—	—	6e	-118	-433	-118	-718	-984
180	355	6	—	—	—	—	—	6f	-95	-410	-95	-695	-961
180	355	6	6G	505	80	880	80	6g	-80	-395	-80	-680	-946
180	355	6	6H	425	0	800	0	6h	0	-315	0	-600	-866
180	355	6	—	—	—	—	—	7e6e	-118	-518	-118	-718	-984
180	355	6	7G	610	80	1080	80	7g6g	-80	-480	-80	-680	-946
180	355	6	7H	530	0	1000	0	7h6h	0	-400	0	-600	-866
180	355	6	8G	750	80	1330	80	8g	-80	-580	-80	-1030	-946
180	355	6	8H	670	0	1250	0	9g8g	0	-710	-80	-1030	-946
180	355	8	—	—	—	—	—	3h4h	0	-180	0	-450	-1155
180	355	8	4H	300	0	630	0	4h	0	-224	0	-450	-1155
180	355	8	5G	475	100	900	100	5g6g	-100	-380	-100	-810	-1255
180	355	8	5H	375	0	800	0	5h4h	0	-280	0	-450	-1155
180	355	8	—	—	—	—	—	5h6h	0	-280	0	-710	-1155
180	355	8	—	—	—	—	—	6e	-140	-495	-140	-850	-1295
180	355	8	—	—	—	—	—	6f	-118	-473	-118	-828	-1273
180	355	8	6G	575	100	1100	100	6g	-100	-455	-100	-810	-1255
180	355	8	6H	475	0	1000	0	6h	0	-355	0	-710	-1155
180	355	8	—	—	—	—	—	7e6e	-140	-590	-140	-850	-1295
180	355	8	7G	700	100	1350	100	7g6g	-100	-550	-100	-810	-1255
180	355	8	7H	600	0	1250	0	7h6h	0	-450	0	-710	-1155
180	355	8	8G	850	100	1700	100	8g	-100	-660	-100	-1280	-1255
180	355	8	8H	750	0	1600	0	9g8g	-100	-810	-100	-1280	-1255

中等精度、优选系列的极限尺寸(摘自GB/T 9145-2003)

粗牙内螺纹中径和小径的极限尺寸

注：公差精度：中等；旋合长度：中等；公差带：5H（公称直径小于和等于1.4mm）；6H（公称直径大于

螺紋	旋合长度/mm	中径D2/mm	小径D1/mm
----	---------	---------	---------

	>	≤	max	min	max	min
M1	0.6	1.7	0.894	0.838	0.785	0.729
M1.2	0.6	1.7	1.094	1.038	0.985	0.929
M1.4	0.7	2	1.265	1.205	1.142	1.075
M1.6	0.8	2.6	1.458	1.373	1.321	1.221
M1.8	0.8	2.6	1.658	1.573	1.521	1.421
M2	1	3	1.83	1.74	1.679	1.567
M2.5	1.3	3.8	2.303	2.208	2.138	2.013
M3	1.5	4.5	2.775	2.675	2.599	2.459
M3.5	1.7	5	3.222	3.11	3.01	2.85
M4	2	6	3.663	3.545	3.422	3.242
M5	2.5	7.5	4.605	4.48	4.334	4.134
M6	3	9	5.5	5.35	5.153	4.917
M7	3	9	6.5	6.35	6.153	5.917
M8	4	12	7.348	7.188	6.912	6.647
M10	5	15	9.206	9.026	8.676	8.376
M12	6	18	11.063	10.863	10.441	10.106
M14	8	24	12.913	12.701	12.21	11.835
M16	8	24	14.913	14.701	14.21	13.835
M18	10	30	16.6	16.376	15.744	15.294
M20	10	30	18.6	18.376	17.744	17.294
M22	10	30	20.6	20.376	19.744	19.294
M24	12	36	22.316	22.051	21.252	20.752
M27	12	36	25.316	25.051	24.252	23.752
M30	15	45	28.007	27.727	26.771	26.211
M33	15	45	31.007	30.727	29.771	29.211
M36	18	53	33.702	33.402	32.27	31.67
M39	18	53	36.702	36.402	35.27	34.67
M42	21	63	39.392	39.077	37.799	37.129
M45	21	63	42.392	42.077	40.799	40.129
M48	24	71	45.087	44.752	43.297	42.587
M52	24	71	49.087	48.752	47.297	46.587
M56	28	85	52.783	52.428	50.796	50.046
M60	28	85	56.783	56.428	54.796	54.046
M64	32	95	60.478	60.103	58.305	57.505

粗牙外螺纹大径和中径的极限尺寸

注：公差精度：中等；旋合长度：中等；公差带：6h（公称直径小于和等于1.4mm）；6g（公称直径大于①有关规定见GB/T 197-2003的第7章和表9。

螺纹	旋合长度/mm		大径d/mm		中径d2/mm		牙底圆弧半径/mm
	>	≤	max	min	max	min	min①
M1	0.6	1.7	1	0.933	0.838	0.785	0.031
M1.2	0.6	1.7	1.2	1.133	1.038	0.985	0.031
M1.4	0.7	2	1.4	1.325	1.205	1.149	0.038
M1.6	0.8	2.6	1.581	1.496	1.354	1.291	0.044
M1.8	0.8	2.6	1.781	1.696	1.554	1.491	0.044
M2	1	3	1.981	1.886	1.721	1.654	0.05
M2.5	1.3	3.8	2.48	2.38	2.188	2.117	0.056
M3	1.5	4.5	2.98	2.874	2.655	2.58	0.063
M3.5	1.7	5	3.479	3.354	3.089	3.004	0.075
M4	2	6	3.978	3.838	3.523	3.433	0.088
M5	2.5	7.5	4.976	4.826	4.456	4.361	0.1
M6	3	9	5.974	5.794	5.324	5.212	0.125
M7	3	9	6.974	6.794	6.324	6.212	0.125
M8	4	12	7.972	7.76	7.16	7.042	0.156

M10	5	15	9.968	9.732	8.994	8.862	0.188
M12	6	18	11.966	11.701	10.829	10.679	0.219
M14	8	24	13.962	13.682	12.663	12.503	0.25
M16	8	24	15.962	15.682	14.663	14.503	0.25
M18	10	30	17.958	17.623	16.334	16.164	0.313
M20	10	30	19.958	19.623	18.334	18.164	0.313
M22	10	30	19.958	21.623	20.334	20.164	0.313
M24	12	36	23.952	23.577	22.003	21.803	0.375
M27	12	36	26.952	26.577	25.003	24.803	0.375
M30	15	45	29.947	29.522	27.674	27.462	0.438
M33	15	45	32.947	32.522	30.674	30.462	0.438
M36	18	53	35.94	35.465	33.342	33.118	0.5
M39	18	53	38.94	38.465	36.342	36.118	0.5
M42	21	63	41.937	41.437	39.014	38.778	0.563
M45	21	63	44.937	44.437	42.014	41.778	0.563
M48	24	71	47.929	47.399	44.681	44.431	0.625
M52	24	71	51.929	51.399	48.681	48.431	0.625
M56	28	85	55.925	55.365	52.353	52.088	0.688
M60	28	85	59.925	59.365	56.353	56.088	0.688
M64	32	95	63.92	63.32	60.023	59.743	0.75

细牙内螺纹中径和小径的极限尺寸

注：公差精度：中等；旋合长度：中等；公差带：6H。

螺纹	旋合长度/mm		中径D2/mm		小径D1/mm	
	>	≤	max	min	max	min
M8×1	3	9	7.5	7.35	7.153	6.917
M10×1	4	12	9.5	9.35	9.153	8.917
M10×1.25	4	12	9.348	9.188	8.912	8.647
M12×1.25	4.5	13	11.368	11.188	10.912	10.647
M12×1.5	4.5	13	11.216	11.026	10.676	10.376
M14×1.5	5.6	16	13.216	13.026	12.676	12.376
M16×1.5	5.6	16	15.216	15.026	14.676	14.376
M18×1.5	5.6	16	17.216	17.026	16.676	16.376
M18×2	5.6	16	16.913	16.701	16.21	15.835
M20×1.5	5.6	16	19.216	19.026	18.676	18.376
M20×2	5.6	16	18.913	18.701	18.21	17.835
M22×1.5	5.6	16	21.216	21.026	20.676	20.376
M22×2	5.6	16	20.913	20.701	20.21	19.835
M24×2	8.5	25	22.925	22.701	22.21	21.835
M27×2	8.5	25	25.925	25.701	25.21	24.835
M30×2	8.5	25	28.925	28.701	28.21	27.835
M33×2	8.5	25	31.925	31.701	31.21	30.835
M36×3	12	36	34.316	34.051	33.252	32.752
M39×3	12	36	37.316	37.051	36.252	35.752
M42×3	12	36	40.316	40.051	39.252	38.752
M45×3	12	36	43.316	43.051	42.252	41.752
M48×3	15	45	46.331	46.051	45.252	44.752
M52×4	19	56	49.717	49.402	48.27	47.67
M56×4	19	56	53.717	53.402	52.27	51.67
M60×4	19	56	57.717	57.402	56.27	55.67
M64×4	19	56	61.717	61.402	60.27	59.67

细牙外螺纹大径和中径的极限尺寸

注：公差精度：中等；旋合长度：中等；公差带：6g。

①有关规定见GB/T197-2003的第7章和表9。

螺纹	旋合长度/mm		大径d/mm		中径d2/mm		牙底圆半径/mm
	>	≤	max	min	max	min	min①
M8×1	3	9	7.974	7.974	7.324	7.212	0.125
M10×1	4	12	9.974	9.974	9.324	9.212	0.125
M10×1.25	4	12	9.972	9.76	9.16	9.042	0.156
M12×1.25	4.5	13	11.972	11.76	11.16	11.028	0.156
M12×1.5	4.5	13	11.968	11.732	10.994	10.854	0.188
M14×1.5	5.6	16	13.968	13.732	12.994	12.854	0.188
M16×1.5	5.6	16	15.968	15.732	14.994	14.854	0.188
M18×1.5	5.6	16	17.968	17.732	14.994	16.854	0.188
M18×2	5.6	16	17.962	17.682	16.663	16.503	0.25
M20×1.5	5.6	16	19.968	19.732	18.994	18.854	0.188
M20×2	5.6	16	19.962	19.682	18.663	18.503	0.25
M22×1.5	5.6	16	21.968	21.732	20.994	20.854	0.188
M22×2	5.6	16	21.962	21.682	20.663	20.503	0.25
M24×2	8.5	25	23.962	23.682	22.663	22.493	0.25
M27×2	8.5	25	26.962	26.682	25.663	25.493	0.25
M30×2	8.5	25	29.962	29.682	28.663	28.493	0.25
M33×2	8.5	25	32.962	32.682	31.663	31.493	0.25
M36×3	12	36	35.962	35.577	34.003	33.803	0.375
M39×3	12	36	38.952	38.577	37.003	36.803	0.375
M42×3	12	36	41.952	41.577	40.003	39.803	0.375
M45×3	12	36	44.952	44.577	43.003	42.803	0.375
M48×3	15	45	47.952	47.577	46.003	45.791	0.375
M52×4	19	56	51.94	51.465	49.342	49.106	0.5
M56×4	19	56	55.94	55.465	53.342	53.106	0.5
M60×4	19	56	59.94	59.465	57.342	57.106	0.5
M64×4	19	56	63.94	63.465	61.342	61.106	0.5

粗糙精度、优选系列的极限尺寸(摘自GB/T 9146-2003)

粗牙内螺纹中径和小径的极限尺寸

注：公差精度：粗糙；旋合长度：中等；公差带：7H。

螺纹	旋合长度/mm		中径D2/mm		小径D1/mm	
	>	≤	max	min	max	min
M3	1.5	4.5	2.8	2.675	2.639	2.459
M3.5	1.7	5	3.25	3.11	3.05	2.85
M4	2	6	3.695	3.545	3.466	3.242
M5	2.5	7.5	4.64	4.48	4.384	4.134
M6	3	9	5.54	5.35	5.217	4.917
M7	3	9	6.54	6.35	6.217	5.917
M8	4	12	7.388	7.188	6.982	6.647
M10	5	15	9.25	9.026	8.751	8.376
M12	6	18	11.113	10.863	10.531	10.106
M14	8	24	12.966	12.701	12.31	11.835
M16	8	24	14.966	14.701	14.31	13.835
M18	10	30	16.656	16.376	15.854	15.294
M20	10	30	18.656	18.376	17.854	17.294
M22	10	30	20.656	20.376	19.854	19.294
M24	12	36	22.386	22.051	21.382	20.752
M27	12	36	25.386	25.051	24.382	23.752
M30	15	45	28.082	27.727	26.921	26.211

M33	15	45	31.082	30.727	29.921	29.211
M36	18	53	33.777	33.402	32.42	31.67
M39	18	53	36.777	36.402	35.42	34.67
M42	21	63	39.477	39.077	37.979	37.129
M45	21	63	42.477	42.077	40.979	40.129
M48	24	71	45.177	44.752	43.487	42.587
M52	24	71	49.177	48.752	47.487	46.587
M56	28	85	52.878	52.428	50.996	50.046
M60	28	85	56.878	56.428	54.996	54.046
M64	32	85	60.578	60.103	58.505	57.505

粗牙外螺纹大径和中径的极限尺寸

注：公差精度：粗糙；旋合长度：中等；公差带：8g。

①有关规定见GB/T 197-2003的第7章和表9。

螺纹	旋合长度/mm		大径d/mm		中径d2/mm		牙底圆弧半径/mm
	>	≤	max	min	max	min	min①
M5	2.5	7.5	4.976	4.74	4.456	4.306	0.1
M6	3	9	5.974	5.694	5.324	5.144	0.125
M7	3	9	6.974	6.694	6.324	6.144	0.125
M8	4	12	7.972	7.637	7.16	6.97	0.156
M10	5	15	9.968	9.593	8.994	8.782	0.188
M12	6	18	11.966	11.541	10.829	10.593	0.219
M14	8	24	13.962	13.512	12.663	12.413	0.25
M16	8	24	15.962	15.512	14.663	14.413	0.25
M18	10	30	17.958	17.428	16.334	16.069	0.313
M20	10	30	19.958	19.428	18.334	18.069	0.313
M22	10	30	21.958	21.428	20.334	20.069	0.313
M24	12	36	23.952	23.352	22.003	21.688	0.375
M27	12	36	26.952	26.352	25.003	24.688	0.375
M30	15	45	29.947	29.277	27.674	27.339	0.438
M33	15	45	32.947	32.277	30.674	30.339	0.438
M36	18	53	35.94	35.19	33.342	32.987	0.5
M39	18	53	38.94	38.19	36.342	35.987	0.5
M42	21	63	41.937	41.137	39.014	38.639	0.563
M45	21	63	44.937	44.137	42.014	41.639	0.563
M48	24	71	47.929	47.079	44.681	44.281	0.625
M52	24	71	51.929	51.079	48.681	48.281	0.625
M56	28	85	55.925	55.025	52.353	51.928	0.688
M60	28	85	59.925	59.025	56.353	55.928	0.688
M64	32	95	63.92	62.97	60.023	59.573	0.75