

	W3	W4	W5	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W25	W16
A(mm)	2.48	2.48	2.46	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
B(mm)	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.8	1.8	1.8	1.8	1
C(mm)	20	18	18	18	16	20	16	18	20	22	22

mm from
bottom of
needle

Diameter (mm)

24	2.48	2.48	2.46	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
23	2.48	2.48	2.46	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
22	2.48	2.48	2.46	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
21	2.48	2.48	2.46	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.47	2.43
20	2.48	2.48	2.46	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.44	2.36
19	2.43	2.48	2.46	2.50	2.50	2.45	2.50	2.50	2.47	2.40	2.30
18	2.37	2.48	2.46	2.50	2.50	2.39	2.50	2.50	2.43	2.37	2.23
17	2.32	2.42	2.40	2.44	2.50	2.34	2.50	2.46	2.40	2.34	2.16
16	2.26	2.36	2.34	2.38	2.50	2.28	2.50	2.42	2.36	2.31	2.09
15	2.21	2.30	2.28	2.32	2.43	2.23	2.46	2.38	2.33	2.28	2.02
14	2.16	2.24	2.22	2.26	2.36	2.17	2.41	2.34	2.29	2.25	1.95
13	2.10	2.18	2.17	2.19	2.29	2.12	2.37	2.31	2.26	2.21	1.89
12	2.05	2.12	2.11	2.13	2.23	2.06	2.33	2.27	2.22	2.18	1.82
11	1.99	2.06	2.05	2.07	2.16	2.01	2.28	2.23	2.19	2.15	1.75
10	1.94	2.00	1.99	2.01	2.09	1.95	2.24	2.19	2.15	2.12	1.68
9	1.89	1.94	1.93	1.95	2.02	1.90	2.19	2.15	2.12	2.09	1.61
8	1.83	1.88	1.87	1.89	1.95	1.84	2.15	2.11	2.08	2.05	1.55
7	1.78	1.82	1.81	1.83	1.88	1.79	2.11	2.07	2.05	2.02	1.48
6	1.72	1.76	1.75	1.77	1.81	1.73	2.06	2.03	2.01	1.99	1.41
5	1.67	1.70	1.69	1.71	1.74	1.68	2.02	1.99	1.98	1.96	1.34
4	1.62	1.64	1.64	1.64	1.68	1.62	1.98	1.96	1.94	1.93	1.27
3	1.56	1.58	1.58	1.58	1.61	1.57	1.93	1.92	1.91	1.90	1.20
2	1.51	1.52	1.52	1.52	1.54	1.51	1.89	1.88	1.87	1.86	1.14
1	1.45	1.46	1.46	1.46	1.47	1.46	1.84	1.84	1.84	1.83	1.07
0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.8	1.8	1.8	1.8	1