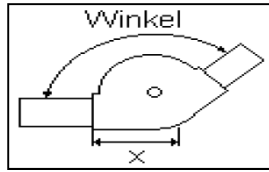


Berechnungsgrundlage Gelenkverbinder



Beispiel: bei Artikel "MS2D2V25K/Gelenk" ist $x = 28,0$ mm bei einem Winkel von 135°

x [mm] ist das Maß, daß vom Außenmaß der Zeichnungsvorgabe für jeden Abgang beim entsprechenden Winkel abgezogen werden

MS2D2V25K/Gelenk										
Winkel	9_°	10_°	11_°	12_°	13_°	14_°	15_°	16_°	17_°	18_°
0	38,1	35,3	32,9	30,8	28,9	27,1	25,4	23,9	22,3	20,8
1	37,8	35,1	32,7	30,6	28,7	26,9	25,3	23,7	22,2	-
2	37,5	34,8	32,5	30,4	28,5	26,8	25,1	23,5	22,0	-
3	37,2	34,6	32,3	30,2	28,3	26,6	25,0	23,4	21,9	-
4	36,9	34,3	32,0	30,0	28,1	26,4	24,8	23,2	21,7	-
5	36,7	34,1	31,8	29,8	28,0	26,3	24,6	23,1	21,6	-
6	36,4	33,8	31,6	29,6	27,8	26,1	24,5	22,9	21,4	-
7	36,1	33,6	31,4	29,4	27,6	25,9	24,3	22,8	21,3	-
8	35,8	33,4	31,2	29,2	27,4	25,8	24,2	22,6	21,1	-
9	35,6	33,1	31,0	29,1	27,3	25,6	24,0	22,5	21,0	-

MS2D2V20K/Gelenk/180°										
Winkel	9_°	10_°	11_°	12_°	13_°	14_°	15_°	16_°	17_°	18_°
0	44,5	41,2	38,4	35,9	33,7	31,6	29,7	27,9	26,1	24,3
1	44,1	40,9	38,2	35,7	33,5	31,4	29,5	27,7	25,9	-
2	43,8	40,6	37,9	35,5	33,3	31,2	29,3	27,5	25,7	-
3	43,4	40,3	37,7	35,3	33,1	31,0	29,1	27,3	25,5	-
4	43,1	40,1	37,4	35,0	32,9	30,9	29,0	27,1	25,3	-
5	42,8	39,8	37,2	34,8	32,7	30,7	28,8	26,9	25,2	-
6	42,5	39,5	36,9	34,6	32,4	30,5	28,6	26,8	25,0	-
7	42,2	39,2	36,7	34,4	32,2	30,3	28,4	26,6	24,8	-
8	41,8	39,0	36,4	34,1	32,0	30,1	28,2	26,4	24,6	-
9	41,5	38,7	36,2	33,9	31,8	29,9	28,0	26,2	24,5	-

MS2D2V25K/Gelenk/180°										
Winkel	9_°	10_°	11_°	12_°	13_°	14_°	15_°	16_°	17_°	18_°
0	53,7	49,7	46,2	43,2	40,4	37,9	35,5	33,2	31,0	28,9
1	53,2	49,3	45,9	42,9	40,2	37,6	35,3	33,0	30,8	-
2	52,8	48,9	45,6	42,6	39,9	37,4	35,0	32,8	30,6	-
3	52,4	48,6	45,3	42,3	39,6	37,1	34,8	32,6	30,4	-
4	52,0	48,2	45,0	42,0	39,4	36,9	34,6	32,3	30,1	-
5	51,6	47,9	44,6	41,8	39,1	36,7	34,3	32,1	29,9	-
6	51,2	47,5	44,3	41,5	38,9	36,4	34,1	31,9	29,7	-
7	50,8	47,2	44,0	41,2	38,6	36,2	33,9	31,7	29,5	-
8	50,4	46,9	43,8	40,9	38,4	36,0	33,7	31,5	29,3	-
9	50,0	46,5	43,5	40,7	38,1	35,7	33,4	31,2	29,1	-

MS2D2V30K/Gelenk										
Winkel	9_°	10_°	11_°	12_°	13_°	14_°	15_°	16_°	17_°	18_°
0	45,7	42,2	39,2	36,5	34,1	31,9	29,8	27,8	25,9	24,0
1	45,3	41,9	38,9	36,2	33,9	31,6	29,6	27,6	25,7	-
2	44,9	41,6	38,6	36,0	33,6	31,4	29,4	27,4	25,5	-
3	44,6	41,2	38,3	35,8	33,4	31,2	29,2	27,2	25,3	-
4	44,2	40,9	38,1	35,5	33,2	31,0	29,0	27,0	25,1	-
5	43,9	40,6	37,8	35,3	33,0	30,8	28,8	26,8	24,9	-
6	43,5	40,3	37,5	35,0	32,7	30,6	28,6	26,6	24,7	-
7	43,2	40,0	37,3	34,8	32,5	30,4	28,4	26,4	24,5	-
8	42,8	39,7	37,0	34,6	32,3	30,2	28,2	26,2	24,3	-
9	42,5	39,5	36,8	34,3	32,1	30,0	28,0	26,0	24,1	-

Berechnung für MS2D2V20K/Gelenk/180°

Maß von Rohranlagefläche bis Bohrungsmitte = 24,29

Maß von Außenkante bis Bohrungsmitte (Radius) = 20,19

x ist das Maß, daß vom Außenmaß der Zeichnungsvorgabe für jeden Abgang beim entsprechenden Winkel abgezogen werden muß.

Winkel	β [°]	$\tan \beta$ [°]	y [mm]	x [mm]
90	45,0	1,00	20,19	44,48
91	44,5	0,98	19,84	44,13
92	44,0	0,97	19,50	43,79
93	43,5	0,95	19,16	43,45
94	43,0	0,93	18,83	43,12
95	42,5	0,92	18,50	42,79
96	42,0	0,90	18,18	42,47
97	41,5	0,88	17,86	42,15
98	41,0	0,87	17,55	41,84
99	40,5	0,85	17,24	41,53
100	40,0	0,84	16,94	41,23
101	39,5	0,82	16,64	40,93
102	39,0	0,81	16,35	40,64
103	38,5	0,80	16,06	40,35
104	38,0	0,78	15,77	40,06
105	37,5	0,77	15,49	39,78
106	37,0	0,75	15,21	39,50
107	36,5	0,74	14,94	39,23
108	36,0	0,73	14,67	38,96
109	35,5	0,71	14,40	38,69
110	35,0	0,70	14,14	38,43
111	34,5	0,69	13,88	38,17
112	34,0	0,67	13,62	37,91
113	33,5	0,66	13,36	37,65
114	33,0	0,65	13,11	37,40
115	32,5	0,64	12,86	37,15
116	32,0	0,62	12,62	36,91
117	31,5	0,61	12,37	36,66
118	31,0	0,60	12,13	36,42
119	30,5	0,59	11,89	36,18
120	30,0	0,58	11,66	35,95
121	29,5	0,57	11,42	35,71
122	29,0	0,55	11,19	35,48
123	28,5	0,54	10,96	35,25
124	28,0	0,53	10,74	35,03
125	27,5	0,52	10,51	34,80
126	27,0	0,51	10,29	34,58
127	26,5	0,50	10,07	34,36
128	26,0	0,49	9,85	34,14
129	25,5	0,48	9,63	33,92
130	25,0	0,47	9,41	33,70
131	24,5	0,46	9,20	33,49
132	24,0	0,45	8,99	33,28
133	23,5	0,43	8,78	33,07
134	23,0	0,42	8,57	32,86
135	22,5	0,41	8,36	32,65
136	22,0	0,40	8,16	32,45
137	21,5	0,39	7,95	32,24
138	21,0	0,38	7,75	32,04
139	20,5	0,37	7,55	31,84
140	20,0	0,36	7,35	31,64
141	19,5	0,35	7,15	31,44

Berechnungsgrundlage Gelenkverbinder

142	19,0	0,34	6,95	31,24
143	18,5	0,33	6,76	31,05
144	18,0	0,32	6,56	30,85
145	17,5	0,32	6,37	30,66
146	17,0	0,31	6,17	30,46
147	16,5	0,30	5,98	30,27
148	16,0	0,29	5,79	30,08
149	15,5	0,28	5,60	29,89
150	15,0	0,27	5,41	29,70
151	14,5	0,26	5,22	29,51
152	14,0	0,25	5,03	29,32
153	13,5	0,24	4,85	29,14
154	13,0	0,23	4,66	28,95
155	12,5	0,22	4,48	28,77
156	12,0	0,21	4,29	28,58
157	11,5	0,20	4,11	28,40
158	11,0	0,19	3,92	28,21
159	10,5	0,19	3,74	28,03
160	10,0	0,18	3,56	27,85
161	9,5	0,17	3,38	27,67
162	9,0	0,16	3,20	27,49
163	8,5	0,15	3,02	27,31
164	8,0	0,14	2,84	27,13
165	7,5	0,13	2,66	26,95
166	7,0	0,12	2,48	26,77
167	6,5	0,11	2,30	26,59
168	6,0	0,11	2,12	26,41
169	5,5	0,10	1,94	26,23
170	5,0	0,09	1,77	26,06
171	4,5	0,08	1,59	25,88
172	4,0	0,07	1,41	25,70
173	3,5	0,06	1,23	25,52
174	3,0	0,05	1,06	25,35
175	2,5	0,04	0,88	25,17
176	2,0	0,03	0,71	25,00
177	1,5	0,03	0,53	24,82
178	1,0	0,02	0,35	24,64
179	0,5	0,01	0,18	24,47
180	0,0	0,00	0,00	24,29

Berechnung für MS2D2V25K/Gelenk

Maß von Rohranlagefläche bis Bohrungsmitte = 20,80 mm
 Maß von Außenkante bis Bohrungsmitte (Radius) = 17,30 mm

x ist das Maß, daß vom Außenmaß der Zeichnungsvorgabe für jeden Abgang beim entsprechenden Winkel abgezogen werden muß.

Winkel	β [°]	$\tan \beta$ [°]	y [mm]	x [mm]
90	45,0	1,00	17,30	38,10
91	44,5	0,98	17,00	37,80
92	44,0	0,97	16,71	37,51
93	43,5	0,95	16,42	37,22
94	43,0	0,93	16,13	36,93
95	42,5	0,92	15,85	36,65
96	42,0	0,90	15,58	36,38
97	41,5	0,88	15,31	36,11
98	41,0	0,87	15,04	35,84
99	40,5	0,85	14,78	35,58
100	40,0	0,84	14,52	35,32
101	39,5	0,82	14,26	35,06
102	39,0	0,81	14,01	34,81
103	38,5	0,80	13,76	34,56
104	38,0	0,78	13,52	34,32
105	37,5	0,77	13,27	34,07
106	37,0	0,75	13,04	33,84
107	36,5	0,74	12,80	33,60
108	36,0	0,73	12,57	33,37
109	35,5	0,71	12,34	33,14
110	35,0	0,70	12,11	32,91
111	34,5	0,69	11,89	32,69
112	34,0	0,67	11,67	32,47
113	33,5	0,66	11,45	32,25
114	33,0	0,65	11,23	32,03
115	32,5	0,64	11,02	31,82
116	32,0	0,62	10,81	31,61
117	31,5	0,61	10,60	31,40
118	31,0	0,60	10,39	31,19
119	30,5	0,59	10,19	30,99
120	30,0	0,58	9,99	30,79
121	29,5	0,57	9,79	30,59
122	29,0	0,55	9,59	30,39
123	28,5	0,54	9,39	30,19
124	28,0	0,53	9,20	30,00
125	27,5	0,52	9,01	29,81
126	27,0	0,51	8,81	29,61
127	26,5	0,50	8,63	29,43
128	26,0	0,49	8,44	29,24
129	25,5	0,48	8,25	29,05
130	25,0	0,47	8,07	28,87
131	24,5	0,46	7,88	28,68
132	24,0	0,45	7,70	28,50
133	23,5	0,43	7,52	28,32
134	23,0	0,42	7,34	28,14
135	22,5	0,41	7,17	27,97
136	22,0	0,40	6,99	27,79
137	21,5	0,39	6,81	27,61
138	21,0	0,38	6,64	27,44

Berechnungsgrundlage Gelenkverbinder

139	20,5	0,37	6,47	27,27
140	20,0	0,36	6,30	27,10
141	19,5	0,35	6,13	26,93
142	19,0	0,34	5,96	26,76
143	18,5	0,33	5,79	26,59
144	18,0	0,32	5,62	26,42
145	17,5	0,32	5,45	26,25
146	17,0	0,31	5,29	26,09
147	16,5	0,30	5,12	25,92
148	16,0	0,29	4,96	25,76
149	15,5	0,28	4,80	25,60
150	15,0	0,27	4,64	25,44
151	14,5	0,26	4,47	25,27
152	14,0	0,25	4,31	25,11
153	13,5	0,24	4,15	24,95
154	13,0	0,23	3,99	24,79
155	12,5	0,22	3,84	24,64
156	12,0	0,21	3,68	24,48
157	11,5	0,20	3,52	24,32
158	11,0	0,19	3,36	24,16
159	10,5	0,19	3,21	24,01
160	10,0	0,18	3,05	23,85
161	9,5	0,17	2,90	23,70
162	9,0	0,16	2,74	23,54
163	8,5	0,15	2,59	23,39
164	8,0	0,14	2,43	23,23
165	7,5	0,13	2,28	23,08
166	7,0	0,12	2,12	22,92
167	6,5	0,11	1,97	22,77
168	6,0	0,11	1,82	22,62
169	5,5	0,10	1,67	22,47
170	5,0	0,09	1,51	22,31
171	4,5	0,08	1,36	22,16
172	4,0	0,07	1,21	22,01
173	3,5	0,06	1,06	21,86
174	3,0	0,05	0,91	21,71
175	2,5	0,04	0,76	21,56
176	2,0	0,03	0,60	21,40
177	1,5	0,03	0,45	21,25
178	1,0	0,02	0,30	21,10
179	0,5	0,01	0,15	20,95
180	0,0	0,00	0,00	20,80

Berechnungsgrundlage Gelenkverbinder

Berechnung für MS2D2V25K/Gelenk/180°

Maß von Rohranlagefläche bis Bohrungsmitte = 28,85 mm
 Maß von Außenkante bis Bohrungsmitte (Radius) = 24,80 mm

x ist das Maß, daß vom Außenmaß der Zeichnungsvorgabe für jeden Abgang beim entsprechenden Winkel abgezogen werden muß.

Winkel	β [°]	$\tan \beta$ [°]	y [mm]	x [mm]
90	45,0	1,00	24,80	53,65
91	44,5	0,98	24,37	53,22
92	44,0	0,97	23,95	52,80
93	43,5	0,95	23,53	52,38
94	43,0	0,93	23,13	51,98
95	42,5	0,92	22,73	51,58
96	42,0	0,90	22,33	51,18
97	41,5	0,88	21,94	50,79
98	41,0	0,87	21,56	50,41
99	40,5	0,85	21,18	50,03
100	40,0	0,84	20,81	49,66
101	39,5	0,82	20,44	49,29
102	39,0	0,81	20,08	48,93
103	38,5	0,80	19,73	48,58
104	38,0	0,78	19,38	48,23
105	37,5	0,77	19,03	47,88
106	37,0	0,75	18,69	47,54
107	36,5	0,74	18,35	47,20
108	36,0	0,73	18,02	46,87
109	35,5	0,71	17,69	46,54
110	35,0	0,70	17,37	46,22
111	34,5	0,69	17,04	45,89
112	34,0	0,67	16,73	45,58
113	33,5	0,66	16,41	45,26
114	33,0	0,65	16,11	44,96
115	32,5	0,64	15,80	44,65
116	32,0	0,62	15,50	44,35
117	31,5	0,61	15,20	44,05
118	31,0	0,60	14,90	43,75
119	30,5	0,59	14,61	43,46
120	30,0	0,58	14,32	43,17
121	29,5	0,57	14,03	42,88
122	29,0	0,55	13,75	42,60
123	28,5	0,54	13,47	42,32
124	28,0	0,53	13,19	42,04
125	27,5	0,52	12,91	41,76
126	27,0	0,51	12,64	41,49
127	26,5	0,50	12,36	41,21
128	26,0	0,49	12,10	40,95
129	25,5	0,48	11,83	40,68
130	25,0	0,47	11,56	40,41
131	24,5	0,46	11,30	40,15
132	24,0	0,45	11,04	39,89
133	23,5	0,43	10,78	39,63
134	23,0	0,42	10,53	39,38
135	22,5	0,41	10,27	39,12
136	22,0	0,40	10,02	38,87
137	21,5	0,39	9,77	38,62
138	21,0	0,38	9,52	38,37

Berechnungsgrundlage Gelenkverbinder

139	20,5	0,37	9,27	38,12
140	20,0	0,36	9,03	37,88
141	19,5	0,35	8,78	37,63
142	19,0	0,34	8,54	37,39
143	18,5	0,33	8,30	37,15
144	18,0	0,32	8,06	36,91
145	17,5	0,32	7,82	36,67
146	17,0	0,31	7,58	36,43
147	16,5	0,30	7,35	36,20
148	16,0	0,29	7,11	35,96
149	15,5	0,28	6,88	35,73
150	15,0	0,27	6,65	35,50
151	14,5	0,26	6,41	35,26
152	14,0	0,25	6,18	35,03
153	13,5	0,24	5,95	34,80
154	13,0	0,23	5,73	34,58
155	12,5	0,22	5,50	34,35
156	12,0	0,21	5,27	34,12
157	11,5	0,20	5,05	33,90
158	11,0	0,19	4,82	33,67
159	10,5	0,19	4,60	33,45
160	10,0	0,18	4,37	33,22
161	9,5	0,17	4,15	33,00
162	9,0	0,16	3,93	32,78
163	8,5	0,15	3,71	32,56
164	8,0	0,14	3,49	32,34
165	7,5	0,13	3,26	32,11
166	7,0	0,12	3,05	31,90
167	6,5	0,11	2,83	31,68
168	6,0	0,11	2,61	31,46
169	5,5	0,10	2,39	31,24
170	5,0	0,09	2,17	31,02
171	4,5	0,08	1,95	30,80
172	4,0	0,07	1,73	30,58
173	3,5	0,06	1,52	30,37
174	3,0	0,05	1,30	30,15
175	2,5	0,04	1,08	29,93
176	2,0	0,03	0,87	29,72
177	1,5	0,03	0,65	29,50
178	1,0	0,02	0,43	29,28
179	0,5	0,01	0,22	29,07
180	0,0	0,00	0,00	28,85

Berechnung für MS2D2V30K/Gelenk

Maß von Rohranlagefläche bis Bohrungsmitte = 23,95 mm
 Maß von Außenkante bis Bohrungsmitte (Radius) = 21,74 mm

x ist das Maß, daß vom Außenmaß der Zeichnungsvorgabe für jeden Abgang beim entsprechenden Winkel abgezogen werden muß.

Winkel	β [°]	$\tan \beta$ [°]	y [mm]	x [mm]
90	45,0	1,00	21,74	45,69
91	44,5	0,98	21,36	45,31
92	44,0	0,97	20,99	44,94
93	43,5	0,95	20,63	44,58
94	43,0	0,93	20,27	44,22
95	42,5	0,92	19,92	43,87
96	42,0	0,90	19,57	43,52
97	41,5	0,88	19,23	43,18
98	41,0	0,87	18,90	42,85
99	40,5	0,85	18,57	42,52
100	40,0	0,84	18,24	42,19
101	39,5	0,82	17,92	41,87
102	39,0	0,81	17,60	41,55
103	38,5	0,80	17,29	41,24
104	38,0	0,78	16,99	40,94
105	37,5	0,77	16,68	40,63
106	37,0	0,75	16,38	40,33
107	36,5	0,74	16,09	40,04
108	36,0	0,73	15,80	39,75
109	35,5	0,71	15,51	39,46
110	35,0	0,70	15,22	39,17
111	34,5	0,69	14,94	38,89
112	34,0	0,67	14,66	38,61
113	33,5	0,66	14,39	38,34
114	33,0	0,65	14,12	38,07
115	32,5	0,64	13,85	37,80
116	32,0	0,62	13,58	37,53
117	31,5	0,61	13,32	37,27
118	31,0	0,60	13,06	37,01
119	30,5	0,59	12,81	36,76
120	30,0	0,58	12,55	36,50
121	29,5	0,57	12,30	36,25
122	29,0	0,55	12,05	36,00
123	28,5	0,54	11,80	35,75
124	28,0	0,53	11,56	35,51
125	27,5	0,52	11,32	35,27
126	27,0	0,51	11,08	35,03
127	26,5	0,50	10,84	34,79
128	26,0	0,49	10,60	34,55
129	25,5	0,48	10,37	34,32
130	25,0	0,47	10,14	34,09
131	24,5	0,46	9,91	33,86
132	24,0	0,45	9,68	33,63
133	23,5	0,43	9,45	33,40
134	23,0	0,42	9,23	33,18
135	22,5	0,41	9,01	32,96
136	22,0	0,40	8,78	32,73
137	21,5	0,39	8,56	32,51
138	21,0	0,38	8,35	32,30

Berechnungsgrundlage Gelenkverbinder

139	20,5	0,37	8,13	32,08
140	20,0	0,36	7,91	31,86
141	19,5	0,35	7,70	31,65
142	19,0	0,34	7,49	31,44
143	18,5	0,33	7,27	31,22
144	18,0	0,32	7,06	31,01
145	17,5	0,32	6,85	30,80
146	17,0	0,31	6,65	30,60
147	16,5	0,30	6,44	30,39
148	16,0	0,29	6,23	30,18
149	15,5	0,28	6,03	29,98
150	15,0	0,27	5,83	29,78
151	14,5	0,26	5,62	29,57
152	14,0	0,25	5,42	29,37
153	13,5	0,24	5,22	29,17
154	13,0	0,23	5,02	28,97
155	12,5	0,22	4,82	28,77
156	12,0	0,21	4,62	28,57
157	11,5	0,20	4,42	28,37
158	11,0	0,19	4,23	28,18
159	10,5	0,19	4,03	27,98
160	10,0	0,18	3,83	27,78
161	9,5	0,17	3,64	27,59
162	9,0	0,16	3,44	27,39
163	8,5	0,15	3,25	27,20
164	8,0	0,14	3,06	27,01
165	7,5	0,13	2,86	26,81
166	7,0	0,12	2,67	26,62
167	6,5	0,11	2,48	26,43
168	6,0	0,11	2,28	26,23
169	5,5	0,10	2,09	26,04
170	5,0	0,09	1,90	25,85
171	4,5	0,08	1,71	25,66
172	4,0	0,07	1,52	25,47
173	3,5	0,06	1,33	25,28
174	3,0	0,05	1,14	25,09
175	2,5	0,04	0,95	24,90
176	2,0	0,03	0,76	24,71
177	1,5	0,03	0,57	24,52
178	1,0	0,02	0,38	24,33
179	0,5	0,01	0,19	24,14
180	0,0	0,00	0,00	23,95