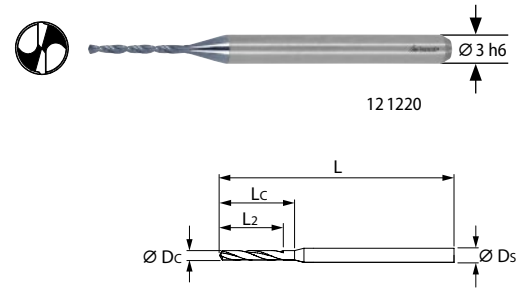




Garant Solid carbide micro drill HPC with shank $\varnothing 3$ h6

High performance miniature drill **with extra long flutes**.
 Shank $\varnothing 3$ h6 for shrink-fit chucks.
 High concentricity, precision ground for **HPC applications in steel**.

Note: Flute length $L_c = L_2 + 1.5 \times D_c$.



Suitable for/ v_c [m/min]	Alu plastics	Alu cast > 10% Si	< 500 N	< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 55 HRC	< 60 HRC	< 65 HRC	< 67 HRC	INOX < 900 N	INOX > 900 N	Ti > 850 N	GG(G)	CuZn	Uni	Oil	Water	Emulsion	High Speed	High Speed
ISO code	12 1220	N 200	N 140	N 140	P 70	P 70	P 70	P 55	P 35	H 25	H	H	H	M 35	M 30	S 20	K 90	N 140	●	●	○	○

$\varnothing D_c +0.004$	12 1220	L_2	L	$\varnothing D_s$	f
mm	TiAlN	mm	mm	mm	mm/rev.
0,1	33.86	1.1	38	3	0.01
0,15	29.90	1.8	38	3	0.01
0,2	26.43	3.2	38	3	0.01
0,25	22.13	3.2	38	3	0.01
0,3	18.32	5.1	38	3	0.01
0,35	18.32	5	38	3	0.01
0,4	18.32	6.4	38	3	0.01
0,45	18.32	6.4	38	3	0.01
0,5	18.32	6.3	38	3	0.02
0,55	18.32	6.2	38	3	0.02
0,6	18.32	6.1	38	3	0.02
0,65	18.32	6.1	38	3	0.02
0,7	18.32	9.5	38	3	0.02
0,75	18.32	9.4	38	3	0.02
0,8	18.32	9.3	38	3	0.02
0,85	18.32	9.3	38	3	0.03
0,9	18.32	9.2	38	3	0.03
0,95	18.32	9.1	38	3	0.03
0,97	18.32	9.1	38	3	0.03
0,98	18.32	9.1	38	3	0.03
0,99	18.32	9.1	38	3	0.03
1	18.32	9	38	3	0.03
1,01	18.32	9	38	3	0.03
1,02	18.32	9	38	3	0.03
1,03	18.32	9	38	3	0.03
1,05	18.32	9	38	3	0.03
1,1	18.32	8.9	38	3	0.03
1,15	18.32	8.8	38	3	0.03
1,2	18.32	8.7	38	3	0.03
1,25	18.32	8.7	38	3	0.03
1,3	18.32	8.6	38	3	0.03
1,35	18.32	8.5	38	3	0.03
1,4	18.32	8.4	38	3	0.04
1,45	18.32	8.4	38	3	0.04
1,47	18.32	8.3	38	3	0.04
1,48	18.32	8.3	38	3	0.04
1,49	18.32	8.3	38	3	0.04

$\varnothing D_c +0.004$	12 1220	L_2	L	$\varnothing D_s$	f
mm	TiAlN	mm	mm	mm	mm/rev.
1,5	18.32	8.3	38	3	0.04
1,51	18.32	8.3	38	3	0.04
1,52	18.32	8.3	38	3	0.04
1,53	18.32	8.3	38	3	0.04
1,55	18.32	8.2	38	3	0.04
1,6	18.32	8.1	38	3	0.04
1,65	18.32	8.1	38	3	0.04
1,7	18.32	8	38	3	0.04
1,75	18.32	7.9	38	3	0.04
1,8	18.32	7.8	38	3	0.04
1,85	18.32	9.3	38	3	0.04
1,9	18.32	9.2	38	3	0.05
1,95	18.32	9.1	38	3	0.05
1,97	18.32	9.1	38	3	0.05
1,98	18.32	9.1	38	3	0.05
1,99	18.32	9.1	38	3	0.05
2	26.53	10	42	3	0.05
2,01	26.53	10	42	3	0.05
2,02	26.53	10	42	3	0.05
2,03	26.53	10	42	3	0.05
2,05	26.53	10	42	3	0.05
2,1	26.53	9.9	42	3	0.05
2,15	26.53	9.8	42	3	0.05
2,2	29.60	11.7	46	3	0.05
2,25	29.60	11.7	46	3	0.05
2,3	29.60	11.6	46	3	0.05
2,35	29.60	11.5	46	3	0.05
2,4	29.60	11.4	46	3	0.05
2,45	29.60	11.4	46	3	0.05
2,47	29.60	11.3	46	3	0.05
2,48	29.60	11.3	46	3	0.05
2,49	29.60	11.3	46	3	0.05
2,5	29.60	11.3	46	3	0.05
2,51	29.60	11.3	46	3	0.05
2,52	29.60	11.3	46	3	0.05
2,53	29.60	11.3	46	3	0.05





Solid carbide jobber drill

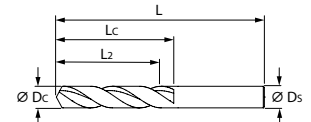
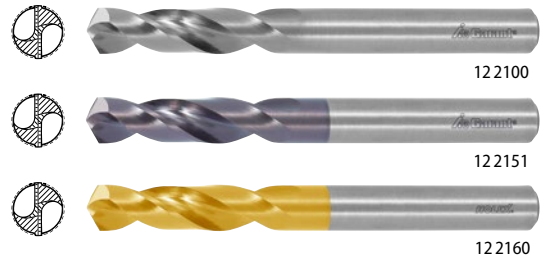
Similar to DIN 6539 (stub).

Nominal Ø and shank Ø equal.

12 2151 – TiAlN coating for even better performance.

12 2160 – TiN coating.

Note: Flute length $L_c = L_2 + 1.5 \times D_c$.
Non slip clamping in drill chuck No. 341050 with diamond coated jaws.



Suitable for/ v _c [m/min]	Alu plastics	Alu cast	Alu cast > 10% Si	< 500 N	< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 55 HRC	< 60 HRC	< 65 HRC	< 67 HRC	INOX < 900 N	INOX > 900 N	Ti > 850 N	GG(G)	CuZn	Uni	Oil	Water	Aluminum	Steel	Cast Iron
ISO code	N	N	N	P	P	P	P	P	H	H	H	H	M	M	S	K	N						
12 2100	200	140	140	70	70	60	40	25					20	20	15		140	●	●	●	○	○	○
12 2151	260	180	180	90	90	80	60	35					35	25	25	90	180	●	●	●	○	○	○
12 2160	230	160	160	80	80	70	50	30					30	25	20	85	160	●	●	●	○	○	○

Ø D _c h7	12 2100	12 2151	12 2160	L ₂	L	f
	Garant			HOLEX		
Solid carbide jobber drill extra stub						
mm	TiAlN	TiN		mm	mm	mm/rev.
0,5	5.45	8.57	6.44	2.3	20	0.01
0,6	5.45	8.57	6.44	2.6	21	0.01
0,7	5.45	8.57	6.44	3.5	23	0.01
0,8	5.45	8.57	6.44	3.8	24	0.01
0,9	5.45	8.57	6.44	4.2	25	0.01
1	5.45	8.57	6.44	4.5	26	0.03
1,1	5.45	8.57	6.44	5.4	28	0.03
1,2	5.45	8.57	6.44	6.2	30	0.03
1,25	5.45	—	6.44	6.2	30	0.03
1,3	5.45	8.57	6.44	6.1	30	0.03
1,4	5.45	8.57	6.44	6.9	32	0.03
1,45	5.45	—	6.44	6.9	32	0.03
1,5	5.45	8.57	6.44	6.8	32	0.03
1,55	5.45	—	6.44	6.7	32	0.03
1,6	5.45	8.57	6.44	7.6	34	0.03
1,7	5.45	8.57	6.44	7.5	34	0.03
1,8	5.45	8.57	6.44	8.3	36	0.03
1,9	5.45	8.57	6.44	8.2	36	0.03
2	6.14	10.25	7.08	9	38	0.05
2,05	6.14	—	7.08	9	38	0.05
2,1	6.14	10.25	7.08	8.9	38	0.05
2,2	6.14	10.25	7.08	9.7	40	0.05
2,3	6.14	10.25	7.08	9.6	40	0.05
2,4	6.14	10.25	7.08	10.4	43	0.05
2,5	6.14	10.25	7.08	10.3	43	0.05
2,6	6.14	10.25	7.08	10.1	43	0.05
2,7	8.37	11.64	9.56	12	46	0.05
2,8	8.37	11.64	9.56	11.8	46	0.05
2,9	8.37	11.64	9.56	11.7	46	0.05
3	8.37	11.64	9.56	11.5	46	0.08
3,1	8.77	14.36	9.70	13.4	49	0.08
3,2	8.77	14.36	9.70	13.2	49	0.08
3,25	8.77	—	9.70	13.2	49	0.08
3,3	8.77	14.36	9.70	13.1	49	0.08
3,4	9.26	15.64	10.40	14.9	52	0.08
3,5	9.26	15.64	10.40	14.8	52	0.08
3,6	10.05	16.49	11.39	14.6	52	0.08
3,7	10.05	16.49	11.39	14.5	52	0.08
3,8	10.69	17.72	12.28	16.3	55	0.08
3,9	10.69	17.72	12.28	16.2	55	0.08
4	10.69	17.72	12.28	16	55	0.08
4,1	11.39	18.22	12.87	15.9	55	0.08
4,2	11.39	18.22	12.87	15.7	55	0.08
4,3	11.93	18.81	13.56	17.6	58	0.08
4,4	11.93	18.81	13.56	17.4	58	0.08
4,5	11.93	18.81	13.56	17.3	58	0.08
4,6	11.93	18.81	13.56	17.1	58	0.08
4,7	12.83	20.49	14.75	17	58	0.08
4,8	12.83	20.49	14.75	18.8	62	0.08
4,9	12.83	20.49	14.75	18.7	62	0.08
5	12.83	20.49	14.75	18.5	62	0.08
5,1	12.83	20.49	14.75	18.4	62	0.08
5,2	16.69	25.34	18.91	18.2	62	0.08
5,3	16.69	25.34	18.91	18.1	62	0.08

Ø D _c h7	12 2100	12 2151	12 2160	L ₂	L	f
	Garant			HOLEX		
Solid carbide jobber drill extra stub						
mm	TiAlN	TiN		mm	mm	mm/rev.
5,4	16.69	25.34	18.91	19.9	66	0.08
5,5	16.69	25.34	18.91	19.8	66	0.08
5,6	17.62	27.62	20.10	19.6	66	0.08
5,7	17.62	27.62	20.10	19.5	66	0.08
5,8	17.62	27.62	20.10	19.3	66	0.08
5,9	17.62	27.62	20.10	19.2	66	0.08
6	17.62	27.62	20.10	19	66	0.11
6,1	21.29	33.66	24.35	21.9	70	0.11
6,2	21.29	33.66	24.35	21.7	70	0.11
6,3	21.29	33.66	24.35	21.6	70	0.11
6,4	21.29	33.66	24.35	21.4	70	0.11
6,5	21.29	33.66	24.35	21.3	70	0.11
6,6	24.95	38.61	28.61	21.1	70	0.11
6,7	24.95	—	28.61	21	70	0.11
6,8	24.95	38.61	28.61	23.8	74	0.11
6,9	24.95	38.61	28.61	23.7	74	0.11
7	24.95	38.61	28.61	23.5	74	0.11
7,1	30.20	—	34.16	23.4	74	0.11
7,2	30.20	43.76	—	23.2	74	0.11
7,3	30.20	43.76	—	23.1	74	0.11
7,4	30.20	43.76	34.16	22.9	74	0.11
7,5	30.20	43.76	34.16	22.8	74	0.11
7,6	34.16	48.11	—	25.6	79	0.11
7,7	34.16	48.11	—	25.5	79	0.11
7,8	34.16	48.11	38.71	25.3	79	0.11
7,9	34.16	48.11	—	25.2	79	0.11
8	34.16	48.11	38.71	25	79	0.11
8,1	40.69	54.65	46.13	24.9	79	0.11
8,2	40.69	54.65	46.13	24.7	79	0.11
8,3	40.69	54.65	—	24.6	79	0.11
8,4	40.69	54.65	—	24.4	79	0.11
8,5	40.69	54.65	46.13	24.3	79	0.11
8,6	42.97	58.31	49.20	27.1	84	0.11
8,7	42.97	58.31	—	27	84	0.11
8,8	42.97	58.31	—	26.8	84	0.11
8,9	42.97	58.31	—	26.7	84	0.11
9	42.97	58.31	49.20	26.5	84	0.14
9,1	47.12	61.88	—	26.4	84	0.14
9,2	47.12	—	—	26.2	84	0.14
9,3	47.12	—	54.05	26.1	84	0.14
9,4	47.12	61.88	—	25.9	84	0.14
9,5	47.12	61.88	54.05	25.8	84	0.14
9,6	48.91	—	—	28.6	89	0.14
9,7	48.91	—	55.84	28.5	89	0.14
9,8	48.91	—	55.84	28.3	89	0.14
9,9	48.91	—	—	28.2	89	0.14
10	48.91	72.57	55.84	28	89	0.14
10,2	61.48	82.76	70.59	27.7	89	0.14
10,5	61.48	82.76	70.59	27.3	89	0.14
11	61.48	82.76	70.59	30.5	95	0.14
11,2	71.78	—	82.17	30.2	95	0.14
11,5	71.78	—	82.17	29.8	95	0.14
12	71.78	102.47	82.17	33	102	0.18
13	86.63	118.60	99.30	31.5	102	0.18

