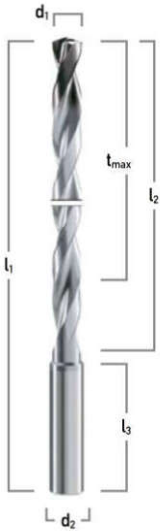


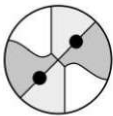
120200



# Solid Carbide High-Performance Drill 12xD with Internal Coolant



$t_{max} = l_2 - 1.5 \times d_1$



$d_1$   
h7

- High performance drill for the universal application
- Ultra-micro grain solid carbide with state-of-the-art TiAlN coating
- Excellent self-centering and high drilling performance
- Straight main cutting edges and the reinforced geometry provide an optimum chip breaking and the highest level of process reliability.

d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	HA	Feed
mm	mm	mm	mm	mm	Part No.	mm/rev
3,00	6	50	36	90	120200030HA	0,06 – 0,14
3,10	6	50	36	90	120200031HA	0,06 – 0,14
3,20	6	50	36	90	120200032HA	0,06 – 0,14
3,30	6	50	36	90	120200033HA	0,06 – 0,14
3,40	6	50	36	90	120200034HA	0,06 – 0,14
3,50	6	50	36	90	120200035HA	0,06 – 0,14
3,60	6	50	36	90	120200036HA	0,06 – 0,14
3,70	6	50	36	90	120200037HA	0,06 – 0,14
3,80	6	64	36	102	120200038HA	0,06 – 0,14
3,90	6	64	36	102	120200039HA	0,06 – 0,14
4,00	6	64	36	102	120200040HA	0,08 – 0,16
4,10	6	64	36	102	120200041HA	0,08 – 0,16
4,20	6	64	36	102	120200042HA	0,08 – 0,16
4,30	6	64	36	102	120200043HA	0,08 – 0,16
4,40	6	64	36	102	120200044HA	0,08 – 0,16
4,50	6	64	36	102	120200045HA	0,08 – 0,16
4,60	6	64	36	102	120200046HA	0,08 – 0,16
4,70	6	64	36	102	120200047HA	0,08 – 0,16
4,80	6	78	36	116	120200048HA	0,08 – 0,16
4,90	6	78	36	116	120200049HA	0,08 – 0,16
5,00	6	78	36	116	120200050HA	0,09 – 0,20
5,10	6	78	36	116	120200051HA	0,09 – 0,20
5,20	6	78	36	116	120200052HA	0,09 – 0,20
5,30	6	78	36	116	120200053HA	0,09 – 0,20
5,40	6	78	36	116	120200054HA	0,09 – 0,20
5,50	6	78	36	116	120200055HA	0,09 – 0,20
5,60	6	78	36	116	120200056HA	0,09 – 0,20
5,70	6	78	36	116	120200057HA	0,09 – 0,20
5,80	6	78	36	116	120200058HA	0,09 – 0,20
5,90	6	78	36	116	120200059HA	0,09 – 0,20
6,00	6	78	36	116	120200060HA	0,10 – 0,23
6,10	8	108	36	146	120200061HA	0,10 – 0,23
6,20	8	108	36	146	120200062HA	0,10 – 0,23
6,30	8	108	36	146	120200063HA	0,10 – 0,23
6,40	8	108	36	146	120200064HA	0,10 – 0,23
6,50	8	108	36	146	120200065HA	0,10 – 0,23
6,60	8	108	36	146	120200066HA	0,10 – 0,23
6,70	8	108	36	146	120200067HA	0,10 – 0,23
6,80	8	108	36	146	120200068HA	0,10 – 0,23
6,90	8	108	36	146	120200069HA	0,10 – 0,23
7,00	8	108	36	146	120200070HA	0,11 – 0,25
7,10	8	108	36	146	120200071HA	0,11 – 0,25
7,20	8	108	36	146	120200072HA	0,11 – 0,25
7,30	8	108	36	146	120200073HA	0,11 – 0,25
7,40	8	108	36	146	120200074HA	0,11 – 0,25
7,50	8	108	36	146	120200075HA	0,11 – 0,25
7,60	8	108	36	146	120200076HA	0,11 – 0,25
7,70	8	108	36	146	120200077HA	0,11 – 0,25
7,80	8	108	36	146	120200078HA	0,11 – 0,25
7,90	8	108	36	146	120200079HA	0,11 – 0,25
8,00	8	108	36	146	120200080HA	0,11 – 0,27
8,10	10	120	40	162	120200081HA	0,11 – 0,27
8,20	10	120	40	162	120200082HA	0,11 – 0,27
8,30	10	120	40	162	120200083HA	0,11 – 0,27
8,40	10	120	40	162	120200084HA	0,11 – 0,27
8,50	10	120	40	162	120200085HA	0,11 – 0,27
8,60	10	120	40	162	120200086HA	0,11 – 0,27
8,70	10	120	40	162	120200087HA	0,11 – 0,27
8,80	10	120	40	162	120200088HA	0,11 – 0,27
8,90	10	120	40	162	120200089HA	0,11 – 0,27
9,00	10	120	40	162	120200090HA	0,12 – 0,28
9,10	10	120	40	162	120200091HA	0,12 – 0,28
9,20	10	120	40	162	120200092HA	0,12 – 0,28
9,30	10	120	40	162	120200093HA	0,12 – 0,28
9,40	10	120	40	162	120200094HA	0,12 – 0,28
9,50	10	120	40	162	120200095HA	0,12 – 0,28



d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	HA	Feed
mm	mm	mm	mm	mm	Part No.	mm/rev
9,60	10	120	40	162	120200096HA	0,12 – 0,28
9,70	10	120	40	162	120200097HA	0,12 – 0,28
9,80	10	120	40	162	120200098HA	0,12 – 0,28
9,90	10	120	40	162	120200099HA	0,12 – 0,28
10,00	10	120	40	162	120200100HA	0,13 – 0,30
10,20	12	156	45	204	120200102HA	0,13 – 0,30
10,50	12	156	45	204	120200105HA	0,13 – 0,30
11,00	12	156	45	204	120200110HA	0,14 – 0,32
11,50	12	156	45	204	120200115HA	0,14 – 0,32
12,00	12	156	45	204	120200120HA	0,15 – 0,32
12,50	14	182	45	230	120200125HA	0,15 – 0,32
12,70	14	182	45	230	120200127HA	0,15 – 0,32
13,00	14	182	45	230	120200130HA	0,15 – 0,32
13,50	14	182	45	230	120200135HA	0,15 – 0,32
14,00	14	182	45	230	120200140HA	0,16 – 0,35
14,50	16	208	48	260	120200145HA	0,16 – 0,35
15,00	16	208	48	260	120200150HA	0,16 – 0,35
15,50	16	208	48	260	120200155HA	0,16 – 0,35
16,00	16	208	48	260	120200160HA	0,17 – 0,37
16,50	18	234	48	285	120200165HA	0,17 – 0,37
17,00	18	234	48	285	120200170HA	0,17 – 0,37
17,50	18	234	48	285	120200175HA	0,17 – 0,37
18,00	18	234	48	285	120200180HA	0,18 – 0,40
18,50	20	258	50	310	120200185HA	0,18 – 0,40
19,00	20	258	50	310	120200190HA	0,18 – 0,40
19,50	20	258	50	310	120200195HA	0,18 – 0,40
20,00	20	258	50	310	120200200HA	0,20 – 0,45

Material	Alu & Al Alloys	Alu & Al alloys <10% Si	Alu & Al alloys >10% Si
Tensile strength/ Hardness	< 450 N/mm <sup>2</sup>	< 600 N/mm <sup>2</sup>	> 600 N/mm <sup>2</sup>
V <sub>c</sub> (m/min)	140	150	120

Material	General structural steels	Free machining steels	Non-alloy Q & T steels	Steel	Tool steels	Alloy case-hardened steels	Stainless steels	Cast iron	Cast iron (gray, ductile, malleable)
Tensile strength/ Hardness	< 850 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1000 N/mm <sup>2</sup>	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	< 1400 N/mm <sup>2</sup>	< 1200 N/mm <sup>2</sup>	< 750 N/mm <sup>2</sup>	< 650 N/mm <sup>2</sup>	> 260 HB
V <sub>c</sub> (m/min)	120	110	105	105	45	85	55	120	60