

BF Solid Carbide Drills



Cutting Data Recommendations

Cutting Groups	Material Group	Composition/Structure	Tensile Strength RM (Mpa)	Hardness HB	Cutting Speed vc: (m/min) (sfm)	Feed Rate Per Revolution by Drill Diameter: (mm/rev) (ipr)						
						D = 3 mm .1181"	D = 6 mm .2362"	D = 8 mm .3150"	D = 12 mm .4724"	D = 16 mm .6299"	D = 18 mm .7087"	
1.1	Unalloyed Steel, Cast Steel, Machining Steel	C = 0,10 - 0,25 Annealed, long-chipping	420	125	140 - 168 462 - 553	0,07 - 0,12 .003 - .005	0,10 - 0,17 .004 - .007	0,13 - 0,21 .005 - .008	0,17 - 0,28 .007 - .011	0,19 - 0,32 .007 - .013	0,22 - 0,36 .009 - .014	
1.2		C = 0,10 - 0,25 Annealed, short-chipping	420	125	154 - 182 504 - 595	0,07 - 0,12 .003 - .005	0,10 - 0,17 .004 - .007	0,13 - 0,21 .005 - .008	0,17 - 0,28 .007 - .011	0,19 - 0,32 .007 - .013	0,22 - 0,36 .009 - .014	
2.1		C = 0,25 - 0,55 Annealed, long-chipping	640	190	126 - 154 413 - 504	0,08 - 0,13 .003 - .005	0,11 - 0,19 .004 - .007	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,18 - 0,30 .007 - .012	0,21 - 0,35 .008 - .014	0,24 - 0,39 .009 - .015	
2.2		C = 0,25 - 0,55 Annealed, short-chipping	640	190	140 - 168 462 - 553	0,08 - 0,13 .003 - .005	0,11 - 0,19 .004 - .007	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,18 - 0,30 .007 - .012	0,21 - 0,35 .008 - .014	0,24 - 0,39 .009 - .015	
3		C = 0,25 - 0,55 Tempered	850	250	98 - 126 322 - 413	0,10 - 0,16 .004 - .006	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,17 - 0,29 .007 - .011	0,22 - 0,37 .009 - .015	0,26 - 0,44 .010 - .017	0,29 - 0,49 .011 - .019	
4		C = 0,25 - 0,80 Annealed	915	270	98 - 126 322 - 413	0,10 - 0,16 .004 - .006	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,17 - 0,29 .007 - .011	0,22 - 0,37 .009 - .015	0,26 - 0,44 .010 - .017	0,29 - 0,49 .011 - .014	
5		C = 0,25 - 0,80 Tempered	1020	300	84 - 112 273 - 364	0,10 - 0,16 .004 - .006	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,17 - 0,29 .007 - .011	0,22 - 0,37 .009 - .015	0,26 - 0,44 .010 - .017	0,29 - 0,49 .011 - .014	
6		Low-Alloy Steel, Cast Steel, Machining Steel	Annealed	610	180	98 - 126 322 - 413	0,09 - 0,16 .004 - .006	0,13 - 0,22 .005 - .009	0,16 - 0,27 .006 - .011	0,21 - 0,35 .008 - .014	0,25 - 0,41 .010 - .016	0,28 - 0,46 .011 - .018
7			Tempered	930	275	84 - 112 273 - 364	0,08 - 0,14 .003 - .006	0,11 - 0,20 .004 - .008	0,15 - 0,25 .006 - .010	0,19 - 0,32 .007 - .013	0,23 - 0,38 .009 - .015	0,25 - 0,42 .010 - .017
8	Tempered		1020	300	84 - 112 273 - 364	0,08 - 0,13 .003 - .005	0,11 - 0,19 .004 - .007	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,18 - 0,30 .007 - .012	0,21 - 0,35 .008 - .014	0,24 - 0,39 .009 - .015	
9	Tempered		1190	350	70 - 98 231 - 322	0,08 - 0,13 .003 - .005	0,11 - 0,19 .004 - .007	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,18 - 0,30 .007 - .012	0,21 - 0,35 .008 - .014	0,24 - 0,39 .009 - .015	
10	High-Alloy Steel, Cast Steel, High- Alloy Tool Steel	Annealed	680	200	98 - 126 322 - 413	0,07 - 0,12 .003 - .005	0,10 - 0,16 .004 - .006	0,12 - 0,20 .005 - .008	0,16 - 0,26 .006 - .010	0,18 - 0,31 .007 - .012	0,21 - 0,34 .008 - .013	
11		Hardened and Tempered	1100	325	70 - 98 231 - 322	0,07 - 0,12 .003 - .005	0,10 - 0,16 .004 - .006	0,12 - 0,20 .005 - .008	0,16 - 0,26 .006 - .010	0,18 - 0,31 .007 - .012	0,21 - 0,34 .008 - .013	
15	Gray Cast Iron	Pearlitic/Ferritic		180	98 - 126 322 - 413	0,10 - 0,17 .004 - .007	0,15 - 0,25 .006 - .010	0,18 - 0,31 .007 - .012	0,24 - 0,39 .009 - .015	0,28 - 0,46 .011 - .018	0,31 - 0,52 .012 - .020	
16		Pearlitic (Martensitic)		260	70 - 98 231 - 322	0,09 - 0,15 .004 - .006	0,13 - 0,22 .005 - .009	0,16 - 0,26 .006 - .010	0,20 - 0,34 .008 - .013	0,24 - 0,40 .009 - .016	0,27 - 0,45 .011 - .018	
17	Cast Iron with Nodular Cast Iron	Ferritic		160	98 - 126 322 - 413	0,09 - 0,15 .004 - .006	0,12 - 0,21 .005 - .008	0,15 - 0,26 .006 - .010	0,20 - 0,33 .008 - .013	0,23 - 0,39 .009 - .015	0,26 - 0,44 .010 - .017	
18		Pearlitic		250	70 - 98 231 - 322	0,08 - 0,13 .003 - .005	0,11 - 0,18 .004 - .007	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,17 - 0,29 .007 - .011	0,21 - 0,34 .008 - .013	0,23 - 0,38 .009 - .015	
19	Malleable Cast Iron	Ferritic		130	112 - 140 364 - 462	0,07 - 0,12 .003 - .005	0,11 - 0,18 .004 - .007	0,13 - 0,22 .005 - .009	0,17 - 0,28 .007 - .011	0,20 - 0,33 .008 - .013	0,22 - 0,37 .009 - .015	
20		Pearlitic		230	112 - 140 364 - 462	0,08 - 0,13 .003 - .005	0,11 - 0,19 .004 - .007	0,14 - 0,23 .006 - .009	0,18 - 0,30 .007 - .012	0,21 - 0,35 .008 - .014	0,23 - 0,39 .009 - .015	