



■ Made
■ in
■ Germany



BasicDrill ベーシックドリル BD101/106

EMUGE



オールラウンド超硬ドリル

待望の8xDタイプを
追加導入!

主な対象アプリケーション

エムゲ ベーシックドリルは穴径Φ3,0 からΦ18,0 に対応する新開発のオールラウンド超硬油穴付きドリルです。

ベーシックドリルは様々な被削材に適用できる汎用性の高さを最大の特長としており、軟鋼、炭素鋼、低/高合金鋼などの鋼をメインに、ステンレス、鋳鉄、非鉄合金とさらに耐熱合金や高硬度鋼にも適用可能です。

切刃形状と刃先処理

独自に開発された主切刃の設計に加え、最適化された刃先処理により、様々な被削材で最高の切削パフォーマンスと長寿命を実現

超硬母材とコーティング

最新の超硬母材と高性能コーティングの組み合わせで従来より高速・高送り加工が可能に

マージン設計

第3、第4 マージンが加工開始から即座にガイドとして機能する設計により加工中の高いガイド性を確保しながら、ステンレスなどの被削材でも過度な擦れを抑制

ドリルポイント

最適化されたドリルポイントとギャッシュの設計が十分な切削油供給スペースを確保し、確実に切りくずを排出

シャンクエンド

水溶性切削油に加えて、ミスト (MQL) での加工にも対応できるシャンクエンドデザイン

フルート

スムーズで確実な切りくず排出性を担保するフルート (溝) 形状

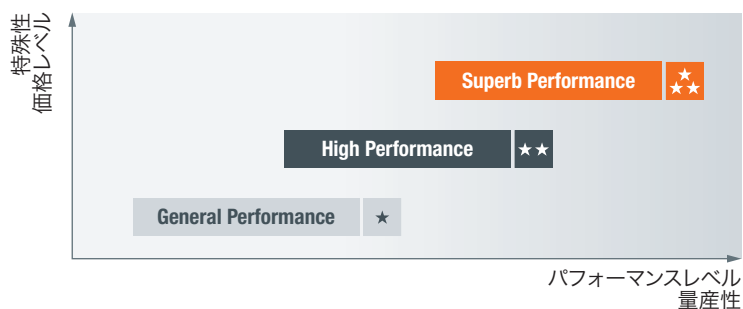
エムゲ・フランケン ドリル製品のパフォーマンス クラス

ツールに要求される性能、加工内容や量産性などに合わせて最適なツールを選定頂くために、ツールのパフォーマンス クラスを★の数で表しています。

我々の考える標準的なレベルの要求で、どちらかと言えば汎用性が重視されるケースでは、★1つで示される"ジェネラル・パフォーマンス" のカテゴリーのツールを推奨します。

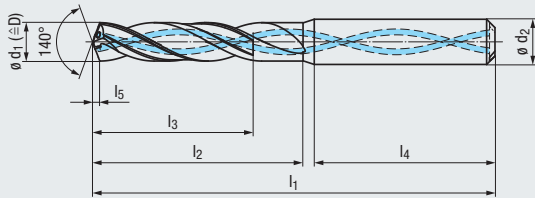
より専門性が高く、特別な要求がある被削材やアプリケーション用のツールは、"ハイ・パフォーマンス"にカテゴライズしています。

さらに、実現可能な最高のパフォーマンスを要求されるレベルでは、スペシャリストとして "スパーブ・パフォーマンス" のカテゴリーを設けています。



ベーシックドリル-BD101

3xD ショート
Short design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 K

R30

Z2

4FF



140°



DIN 6535



オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

▶ 16

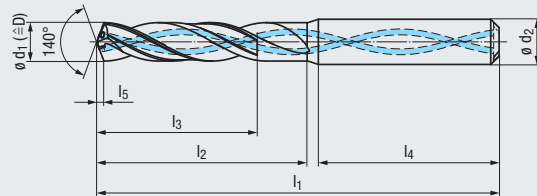
3 x D

P 1.1-5.1	M 1.1-3.1	K 1.1-4.2
N 1.1-2.3	S 1.2-1.3, 2.2-2.3	H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-3xD HA
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6		62	20	14	36	0,5	6	TA201344.0300
3,10			62	20	14	36	0,5	6	TA201344.0310
3,15	M3,5x0,35	#6-32	62	20	14	36	0,5	6	TA201344.0315
3,18			62	20	14	36	0,5	6	TA201344.0318
3,20	MJ3,5x0,35		62	20	14	36	0,5	6	TA201344.0320
3,22		#6-40	62	20	14	36	0,5	6	TA201344.0322
3,25		M3,5	62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0325
3,30	M4	M3,5x0,5	62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0330
3,35			62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0335
3,38		M3,5x0,35	62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0338
3,40	MJ4x0,7		62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0340
3,50	M4x0,5 / #8-32 / #8-36		62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0350
3,57			62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0357
3,60	MJ4x0,5		62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0360
3,65	M4x0,35		62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0365
3,70	M4,5	M4	62	20	14	36	0,6	6	TA201344.0370
3,80		M4x0,5 / #8-32	66	24	17	36	0,6	6	TA201344.0380
3,85		#8-36	66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0385
3,88		M4x0,35	66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0388
3,90	MJ4,5x0,75 / #10-24		66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0390
3,97			66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0397
4,00			66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0400
4,04			66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0404
4,10	MJ4,5x0,5 / #10-32		66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0410
4,15	M5x0,9		66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0415
4,20	M5 / M5x0,75	M4,5	66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0420
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5 / #10-24 (GAL)	66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0430
4,35		#10-24	66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0435
4,37			66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0437
4,40			66	24	17	36	0,7	6	TA201344.0440
4,45		#10-32	66	24	17	36	0,8	6	TA201344.0445
4,50	M5x0,5 / #12-24		66	24	17	36	0,8	6	TA201344.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5 / #12-28		66	24	17	36	0,8	6	TA201344.0460
4,65		M5	66	24	17	36	0,8	6	TA201344.0465
4,70		M5x0,75	66	24	17	36	0,8	6	TA201344.0470
4,76			66	28	20	36	0,8	6	TA201344.0476
4,80		M5x0,5	66	28	20	36	0,8	6	TA201344.0480
4,90			66	28	20	36	0,8	6	TA201344.0490
5,00	M6	#12-24	66	28	20	36	0,8	6	TA201344.0500
5,10	MJ6x1 / 1/4-20	M5,5 / #12-28	66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0510
5,11			66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0511
5,16			66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0516
5,20	M6x0,75		66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0520
5,30		M5,5x0,5	66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0530
5,40			66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0540
5,41			66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0541
5,50	M6x0,5 / 1/4-28		66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0550
5,55		M6 (GAL)	66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0555
5,56			66	28	20	36	0,9	6	TA201344.0556
5,60	MJ6x0,5	M6	66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0560
5,70		M6x0,75 / 1/4-20 (GAL)	66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0570
5,75		1/4-20	66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0575

ベーシックドリル-BD101

3xD ショート Short design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 K

R30



DIN 6535



オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

3 x D

アプリケーション – 被削材
Applications – material

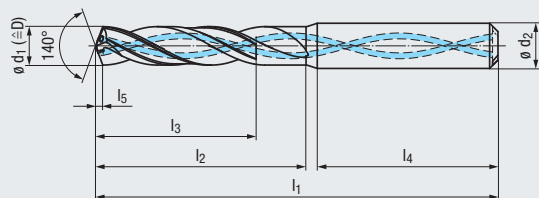
▶▶ 16

P	1.1-5.1	M	1.1-3.1	K	1.1-4.2
N	1.1-2.3	S	1.2-1.3, 2.2-2.3	H	1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴						ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-3xD HA
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
5,80		M6x0,5	66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0580
5,90			66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0590
5,95		1/4-28	66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0595
6,00	M7		66	28	20	36	1,0	6	TA201344.0600
6,10	MJ7x1		79	34	24	36	1,0	8	TA201344.0610
6,20	M7x0,75		79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0620
6,30			79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0630
6,35	MJ7x0,75		79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0635
6,40			79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0640
6,50	M7x0,5		79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0650
6,53			79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0653
6,60	5/16-18	M7	79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0660
6,70		M7x0,75	79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0670
6,75			79	34	24	36	1,1	8	TA201344.0675
6,80	M8 / G1/16	M7x0,5	79	34	24	36	1,2	8	TA201344.0680
6,90	MJ8x1,25 / 5/16-24		79	34	24	36	1,2	8	TA201344.0690
7,00	M8x1		79	34	24	36	1,2	8	TA201344.0700
7,10	MJ8x1		79	41	29	36	1,2	8	TA201344.0710
7,15			79	41	29	36	1,2	8	TA201344.0715
7,20	M8x0,75		79	41	29	36	1,2	8	TA201344.0720
7,25		5/16-18 (GAL) / G1/16	79	41	29	36	1,2	8	TA201344.0725
7,30		5/16-18	79	41	29	36	1,2	8	TA201344.0730
7,40		M8 (GAL) / 5/16-24 (GAL)	79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0740
7,45		M8 / 5/16-24	79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0745
7,50	M8x0,5		79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0750
7,54			79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0754
7,60		M8x1	79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0760
7,70		M8x0,75	79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0770
7,80	M9	M8x0,5	79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0780
7,90	MJ9x1,25		79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0790
7,94			79	41	29	36	1,3	8	TA201344.0794
8,00	M9x1 / 3/8-16		79	41	29	36	1,4	8	TA201344.0800
8,10	MJ9x1		89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0810
8,20	M9x0,75		89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0820
8,30			89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0830
8,33			89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0833
8,40		M9 (GAL)	89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0840
8,45		M9	89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0845
8,50	M10 / M9x0,5 / 3/8-24		89	47	35	40	1,4	10	TA201344.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0860
8,70		M9x0,75	89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0870
8,73			89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0873
8,80	M10x1,25 / G1/8	M9x0,5 / 3/8-16	89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0880
8,90	MJ10x1,25		89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0890
9,00	M10x1	3/8-24 (GAL)	89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0900
9,05		3/8-24	89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0905
9,10	MJ10x1		89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0910
9,13			89	47	35	40	1,5	10	TA201344.0913
9,20	M10x0,75		89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0920
9,30		M10 (GAL)	89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0935
9,40	7/16-14	M10x1,25 (GAL)	89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0940

ベーシックドリル-BD101

3xD ショート Short design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 K

R30

Z2

4FF



140°



IT9-IT10

DIN 6535

HA

HB

HE

オールラウンド



ドリル深さ

Drill depth

アプリケーション - 被削材

Applications - material

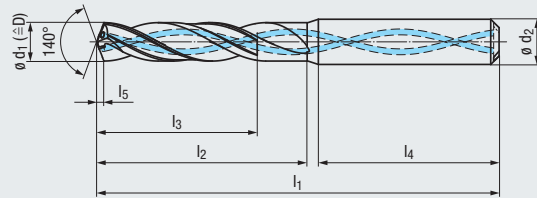
▶ 16

3 x D

P	1.1-5.1	M	1.1-3.1	K	1.1-4.2
N	1.1-2.3	S	1.2-1.3, 2.2-2.3	H	1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-3xD HA
9,45		M10x1,25	89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0945
9,50	M11 / M10x0,5		89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0950
9,53			89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0953
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0960
9,70		M10x0,75	89	47	35	40	1,6	10	TA201344.0970
9,80		M10x0,5	89	47	35	40	1,7	10	TA201344.0980
9,90	MJ11x1,25 / 7/16-20		89	47	35	40	1,7	10	TA201344.0990
9,92			89	47	35	40	1,7	10	TA201344.0992
10,00	M11x1		89	47	35	40	1,7	10	TA201344.1000
10,10	MJ11x1		102	55	40	45	1,7	12	TA201344.1010
10,20	M12 / M11x0,75	7/16-14 (GAL)	102	55	40	45	1,7	12	TA201344.1020
10,25		7/16-14	102	55	40	45	1,7	12	TA201344.1025
10,30		M11 (GAL)	102	55	40	45	1,7	12	TA201344.1030
10,32			102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1032
10,35	MJ11x0,75	M11	102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1035
10,40			102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1040
10,50	M12x1,5	7/16-20 (GAL)	102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1050
10,55		M11x1 (GAL) / 7/16-20	102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1055
10,72			102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1072
10,80	M12x1,25 / 1/2-13		102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1080
10,90	MJ12x1,25		102	55	40	45	1,8	12	TA201344.1090
11,00	M12x1		102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1100
11,11			102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1111
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1120
11,25		M12	102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1130
11,35		M12x1,5	102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1140
11,45		M12x1,25	102	55	40	45	1,9	12	TA201344.1145
11,50	1/2-20		102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1150
11,51			102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1151
11,60		M12x1	102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1160
11,80	G1/4	1/2-13	102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1180
11,90			102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1190
11,91			102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1191
12,00	M14		102	55	40	45	2,0	12	TA201344.1200
12,10	MJ13x1	1/2-20 (GAL)	107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1210
12,15		1/2-20	107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1215
12,20	9/16-12		107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1220
12,30			107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1230
12,50	M14x1,5	G1/4 (GAL)	107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1250
12,55		M13x1 (GAL) / G1/4	107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1255
12,60	MJ14x1,5	M13x1	107	60	43	45	2,1	14	TA201344.1260
12,70		M13x0,75	107	60	43	45	2,2	14	TA201344.1270
12,80	M14x1,25		107	60	43	45	2,2	14	TA201344.1280
12,90	MJ14x1,25 / 9/16-18		107	60	43	45	2,2	14	TA201344.1290
13,00	M14x1		107	60	43	45	2,2	14	TA201344.1300
13,10	MJ14x1	M14	107	60	43	45	2,2	14	TA201344.1310
13,30		9/16-12	107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1330
13,35		M14x1,5	107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1335
13,45		M14x1,25	107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1345
13,49			107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1349

ベーシックドリル-BD101

3xD ショート
Short design超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 K

R30



DIN 6535

HA

HB

HE

オールラウンド

ドリル深さ
Drill depth

3 x D

アプリケーション - 被削材
Applications - material

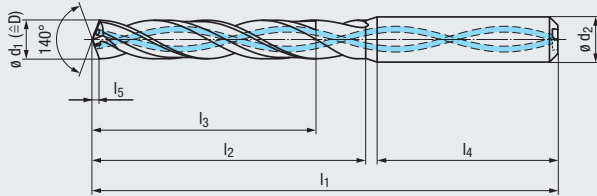
▶▶ 16

P 1.1-5.1	M 1.1-3.1	K 1.1-4.2
N 1.1-2.3	S 1.2-1.3, 2.2-2.3	H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-3xD HA
13,50	5/8-11		107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1 / 9/16-18 (GAL)	107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1360
13,65		9/16-18	107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1365
13,70		M14x0,75	107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1370
13,80			107	60	43	45	2,3	14	TA201344.1380
13,89			107	60	43	45	2,4	14	TA201344.1389
14,00	M16 / M15x1		107	60	43	45	2,4	14	TA201344.1400
14,10	MJ15x1		115	65	45	48	2,4	16	TA201344.1410
14,20	M15x0,75		115	65	45	48	2,4	16	TA201344.1420
14,29			115	65	45	48	2,4	16	TA201344.1429
14,50	M16x1,5 / 5/8-18		115	65	45	48	2,5	16	TA201344.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	115	65	45	48	2,5	16	TA201344.1460
14,68			115	65	45	48	2,5	16	TA201344.1468
14,70		M15x0,75	115	65	45	48	2,5	16	TA201344.1470
14,80		5/8-11	115	65	45	48	2,5	16	TA201344.1480
15,00	M16x1		115	65	45	48	2,5	16	TA201344.1500
15,08			115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1508
15,10	MJ16x1	M16	115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1510
15,20	M16x0,75	5/8-18 (GAL)	115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1520
15,25	G3/8	5/8-18	115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1525
15,35		M16x1,5	115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1535
15,50	M18		115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1550
15,60		M16x1	115	65	45	48	2,6	16	TA201344.1560
15,80	MJ18x2,5		115	65	45	48	2,7	16	TA201344.1580
15,88			115	65	45	48	2,7	16	TA201344.1588
16,00	M18x2		115	65	45	48	2,7	16	TA201344.1600
16,27			123	73	51	48	2,8	18	TA201344.1627
16,50	M18x1,5 / 3/4-10		123	73	51	48	2,8	18	TA201344.1650
16,67			123	73	51	48	2,8	18	TA201344.1667
17,00	M18x1		123	73	51	48	2,9	18	TA201344.1700
17,46			123	73	51	48	3,0	18	TA201344.1746
17,50	M20 / 3/4-16		123	73	51	48	3,0	18	TA201344.1750
18,00	M20x2		123	73	51	48	3,1	18	TA201344.1800

ベーシックドリル-BD101

5xD ロング
Long design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30

Z2

4FF



140°



DIN 6535

HA

HB

HE

オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

16

5 x D

P 1.1-5.1 M 1.1-3.1 K 1.1-4.2
N 1.1-2.3 S 1.2-1.3, 2.2-2.3 H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-5xD
									HA
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6		66	28	23	36	0,5	6	TA211344.0300
3,10			66	28	23	36	0,5	6	TA211344.0310
3,15	M3,5x0,35	#6-32	66	28	23	36	0,5	6	TA211344.0315
3,18			66	28	23	36	0,5	6	TA211344.0318
3,20	MJ3,5x0,35		66	28	23	36	0,5	6	TA211344.0320
3,22		#6-40	66	28	23	36	0,5	6	TA211344.0322
3,25		M3,5	66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0325
3,30	M4	M3,5x0,5	66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0330
3,35			66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0335
3,38		M3,5x0,35	66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0338
3,40	MJ4x0,7		66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0340
3,50	M4x0,5 / #8-32 / #8-36		66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0350
3,57			66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0357
3,60	MJ4x0,5		66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0360
3,65	M4x0,35		66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0365
3,70	M4,5	M4	66	28	23	36	0,6	6	TA211344.0370
3,80		M4x0,5 / #8-32	74	36	29	36	0,6	6	TA211344.0380
3,85		#8-36	74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0385
3,88		M4x0,35	74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0388
3,90	MJ4,5x0,75 / #10-24		74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0390
3,97			74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0397
4,00			74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0400
4,04			74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0404
4,10	MJ4,5x0,5 / #10-32		74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0410
4,15	M5x0,9		74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0415
4,20	M5 / M5x0,75	M4,5	74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0420
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5 / #10-24 (GAL)	74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0430
4,35		#10-24	74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0435
4,37			74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0437
4,40			74	36	29	36	0,7	6	TA211344.0440
4,45		#10-32	74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0445
4,50	M5x0,5 / #12-24		74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5 / #12-28		74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0460
4,65		M5	74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0465
4,70		M5x0,75	74	36	29	36	0,8	6	TA211344.0470
4,76			82	44	35	36	0,8	6	TA211344.0476
4,80		M5x0,5	82	44	35	36	0,8	6	TA211344.0480
4,90			82	44	35	36	0,8	6	TA211344.0490
5,00	M6	#12-24	82	44	35	36	0,8	6	TA211344.0500
5,10	MJ6x1 / 1/4-20	M5,5 / #12-28	82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0510
5,11			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0511
5,16			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0516
5,20	M6x0,75		82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0520
5,30		M5,5x0,5	82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0530
5,40			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0540
5,41			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0541
5,50	M6x0,5 / 1/4-28		82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0550
5,55		M6 (GAL)	82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0555
5,56			82	44	35	36	0,9	6	TA211344.0556

ベーシックドリル-BD101

超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30

Z2



4FF



140°



IT9-IT10

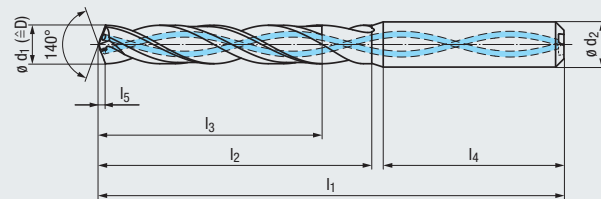
DIN 6535

HA

HB

HE

オールラウンド

5xD ロング
Long designドリル深さ
Drill depthアプリケーション – 被削材
Applications – material

▶ 16

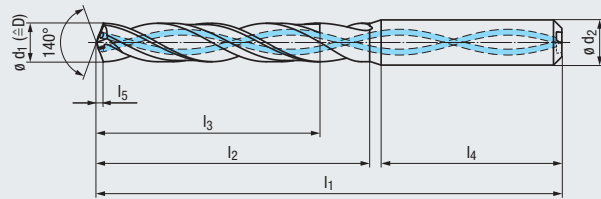
5 x D

P 1.1-5.1	M 1.1-3.1	K 1.1-4.2
N 1.1-2.3	S 1.2-1.3, 2.2-2.3	H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴						ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-5xD HA
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
5,60	MJ6x0,5	M6	82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0560
5,70		M6x0,75 / 1/4-20 (GAL)	82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0570
5,75		1/4-20	82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0575
5,80		M6x0,5	82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0580
5,90			82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0590
5,95		1/4-28	82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0595
6,00	M7		82	44	35	36	1,0	6	TA211344.0600
6,10	MJ7x1		91	53	43	36	1,0	8	TA211344.0610
6,20	M7x0,75		91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0620
6,30			91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0630
6,35	MJ7x0,75		91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0635
6,40			91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0640
6,50	M7x0,5		91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0650
6,53			91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0653
6,60	5/16-18	M7	91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0660
6,70		M7x0,75	91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0670
6,75			91	53	43	36	1,1	8	TA211344.0675
6,80	M8 / G1/16	M7x0,5	91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0680
6,90	MJ8x1,25 / 5/16-24		91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0690
7,00	M8x1		91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0700
7,10	MJ8x1		91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0710
7,15			91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0715
7,20	M8x0,75		91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0720
7,25		5/16-18 (GAL) / G1/16	91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0725
7,30		5/16-18	91	53	43	36	1,2	8	TA211344.0730
7,40		M8 (GAL) / 5/16-24 (GAL)	91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0740
7,45		M8 / 5/16-24	91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0745
7,50	M8x0,5		91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0750
7,54			91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0754
7,60		M8x1	91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0760
7,70		M8x0,75	91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0770
7,80	M9	M8x0,5	91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0780
7,90	MJ9x1,25		91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0790
7,94			91	53	43	36	1,3	8	TA211344.0794
8,00	M9x1 / 3/8-16		91	53	43	36	1,4	8	TA211344.0800
8,10	MJ9x1		103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0810
8,20	M9x0,75		103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0820
8,30			103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0830
8,33			103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0833
8,40		M9 (GAL)	103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0840
8,45		M9	103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0845
8,50	M10 / M9x0,5 / 3/8-24		103	61	49	40	1,4	10	TA211344.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0860
8,70		M9x0,75	103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0870
8,73			103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0873
8,80	M10x1,25 / G1/8	M9x0,5 / 3/8-16	103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0880
8,90	MJ10x1,25		103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0890
9,00	M10x1	3/8-24 (GAL)	103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0900
9,05		3/8-24	103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0905

ベーシックドリル-BD101

5xD ロング
Long design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30



DIN 6535



オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

16

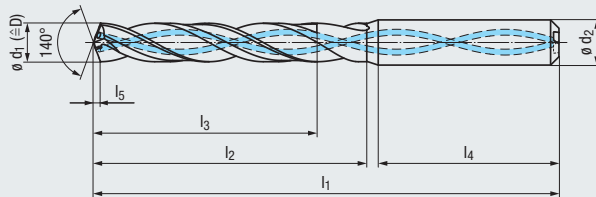
5 x D

P 1.1-5.1 M 1.1-3.1 K 1.1-4.2
N 1.1-2.3 S 1.2-1.3, 2.2-2.3 H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-5xD HA
9,10	MJ10x1		103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0910
9,13			103	61	49	40	1,5	10	TA211344.0913
9,20	M10x0,75		103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0920
9,30		M10 (GAL)	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0935
9,40	7/16-14	M10x1,25 (GAL)	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0940
9,45		M10x1,25	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0945
9,50	M11 / M10x0,5		103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0950
9,53			103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0953
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0960
9,70		M10x0,75	103	61	49	40	1,6	10	TA211344.0970
9,80		M10x0,5	103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0980
9,90	MJ11x1,25 / 7/16-20		103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0990
9,92			103	61	49	40	1,7	10	TA211344.0992
10,00	M11x1		103	61	49	40	1,7	10	TA211344.1000
10,10	MJ11x1		118	71	56	45	1,7	12	TA211344.1010
10,20	M12 / M11x0,75	7/16-14 (GAL)	118	71	56	45	1,7	12	TA211344.1020
10,25		7/16-14	118	71	56	45	1,7	12	TA211344.1025
10,30		M11 (GAL)	118	71	56	45	1,7	12	TA211344.1030
10,32			118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1032
10,35	MJ11x0,75	M11	118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1035
10,40			118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1040
10,50	M12x1,5	7/16-20 (GAL)	118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1050
10,55		M11x1 (GAL) / 7/16-20	118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1055
10,72			118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1072
10,80	M12x1,25 / 1/2-13		118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1080
10,90	MJ12x1,25		118	71	56	45	1,8	12	TA211344.1090
11,00	M12x1		118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1100
11,11			118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1111
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1120
11,25		M12	118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1130
11,35		M12x1,5	118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1140
11,45		M12x1,25	118	71	56	45	1,9	12	TA211344.1145
11,50	1/2-20		118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1150
11,51			118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1151
11,60		M12x1	118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1160
11,80	G1/4	1/2-13	118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1180
11,90			118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1190
11,91			118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1191
12,00	M14		118	71	56	45	2,0	12	TA211344.1200
12,10	MJ13x1	1/2-20 (GAL)	124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1210
12,15		1/2-20	124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1215
12,20	9/16-12		124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1220
12,30			124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1230
12,50	M14x1,5	G1/4 (GAL)	124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1250
12,55		M13x1 (GAL) / G1/4	124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1255
12,60	MJ14x1,5	M13x1	124	77	60	45	2,1	14	TA211344.1260

ベーシックドリル-BD101

5xD ロング Long design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30



DIN 6535



オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material

▶ 16

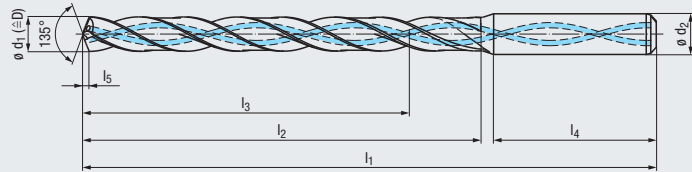
5 x D

P	1.1-5.1	M	1.1-3.1	K	1.1-4.2
N	1.1-2.3	S	1.2-1.3, 2.2-2.3	H	1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴						ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD101-5xD HA
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
12,70		M13x0,75	124	77	60	45	2,2	14	TA211344.1270
12,80	M14x1,25		124	77	60	45	2,2	14	TA211344.1280
12,90	MJ14x1,25 / 9/16-18		124	77	60	45	2,2	14	TA211344.1290
13,00	M14x1		124	77	60	45	2,2	14	TA211344.1300
13,10	MJ14x1	M14	124	77	60	45	2,2	14	TA211344.1310
13,30		9/16-12	124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1330
13,35		M14x1,5	124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1335
13,45		M14x1,25	124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1345
13,49			124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1349
13,50	5/8-11		124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1 / 9/16-18 (GAL)	124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1360
13,65		9/16-18	124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1365
13,70		M14x0,75	124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1370
13,80			124	77	60	45	2,3	14	TA211344.1380
13,89			124	77	60	45	2,4	14	TA211344.1389
14,00	M16 / M15x1		124	77	60	45	2,4	14	TA211344.1400
14,10	MJ15x1		133	83	63	48	2,4	16	TA211344.1410
14,20	M15x0,75		133	83	63	48	2,4	16	TA211344.1420
14,29			133	83	63	48	2,4	16	TA211344.1429
14,50	M16x1,5 / 5/8-18		133	83	63	48	2,5	16	TA211344.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	133	83	63	48	2,5	16	TA211344.1460
14,68			133	83	63	48	2,5	16	TA211344.1468
14,70		M15x0,75	133	83	63	48	2,5	16	TA211344.1470
14,80		5/8-11	133	83	63	48	2,5	16	TA211344.1480
15,00	M16x1		133	83	63	48	2,5	16	TA211344.1500
15,08			133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1508
15,10	MJ16x1	M16	133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1510
15,20	M16x0,75	5/8-18 (GAL)	133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1520
15,25	G3/8	5/8-18	133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1525
15,35		M16x1,5	133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1535
15,50	M18		133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1550
15,60		M16x1	133	83	63	48	2,6	16	TA211344.1560
15,80	MJ18x2,5		133	83	63	48	2,7	16	TA211344.1580
15,88			133	83	63	48	2,7	16	TA211344.1588
16,00	M18x2		133	83	63	48	2,7	16	TA211344.1600
16,27			143	93	71	48	2,8	18	TA211344.1627
16,50	M18x1,5 / 3/4-10		143	93	71	48	2,8	18	TA211344.1650
16,67			143	93	71	48	2,8	18	TA211344.1667
17,00	M18x1		143	93	71	48	2,9	18	TA211344.1700
17,46			143	93	71	48	3,0	18	TA211344.1746
17,50	M20 / 3/4-16		143	93	71	48	3,0	18	TA211344.1750
18,00	M20x2		143	93	71	48	3,1	18	TA211344.1800

ベーシックドリル-BD106

8xD エクストラロング
Extra long design



超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30

Z2

4FF

135°

IT9-IT10

DIN 6535

HA
HB
HE

オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

16

8 x D

P 1.1-5.1 M 1.1-3.1 K 1.1-4.2
N 1.1-2.3 S 1.2-1.3, 2.2-2.3 H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD106-8xD HA
3,00	M3,5x0,5 / MJ3,5x0,6		78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0300
3,10			78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0310
3,15	M3,5x0,35	#6-32	78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0315
3,18			78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0318
3,20	MJ3,5x0,35		78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0320
3,22		#6-40	78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0322
3,25		M3,5	78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0325
3,30	M4	M3,5x0,5	78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0330
3,35			78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0335
3,38		M3,5x0,35	78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0338
3,40	MJ4x0,7		78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0340
3,50	M4x0,5 / #8-32 / #8-36		78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0350
3,57			78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0357
3,60	MJ4x0,5		78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0360
3,65	M4x0,35		78	38	30	36	0,7	6	TA221344.0365
3,70	M4,5	M4	78	38	30	36	0,8	6	TA221344.0370
3,80		M4x0,5 / #8-32	88	48	38	36	0,8	6	TA221344.0380
3,85		#8-36	88	48	38	36	0,8	6	TA221344.0385
3,88		M4x0,35	88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0388
3,90	MJ4,5x0,75 / #10-24		88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0390
3,97			88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0397
4,00			88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0400
4,04			88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0404
4,10	MJ4,5x0,5 / #10-32		88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0410
4,15	M5x0,9		88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0415
4,20	M5 / M5x0,75	M4,5	88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0420
4,30	MJ5x0,8	M4,5x0,5 / #10-24 (GAL)	88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0430
4,35		#10-24	88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0435
4,37			88	48	38	36	0,9	6	TA221344.0437
4,40			88	48	38	36	1,0	6	TA221344.0440
4,45		#10-32	88	48	38	36	1,0	6	TA221344.0445
4,50	M5x0,5 / #12-24		88	48	38	36	1,0	6	TA221344.0450
4,60	M5,5 / MJ5x0,5 / #12-28		88	48	38	36	1,0	6	TA221344.0460
4,65		M5	88	48	38	36	1,0	6	TA221344.0465
4,70		M5x0,75	88	48	38	36	1,0	6	TA221344.0470
4,76			97	60	48	36	1,0	6	TA221344.0476
4,80		M5x0,5	97	60	48	36	1,0	6	TA221344.0480
4,90			97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0490
5,00	M6	#12-24	97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0500
5,10	MJ6x1 / 1/4-20	M5,5 / #12-28	97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0510
5,11			97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0511
5,16			97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0516
5,20	M6x0,75		97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0520
5,30		M5,5x0,5	97	60	48	36	1,1	6	TA221344.0530
5,40			97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0540
5,41			97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0541
5,50	M6x0,5 / 1/4-28		97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0550
5,55		M6 (GAL)	97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0555
5,56			97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0556

ベーシックドリル-BD106

超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30

Z2



4FF



135°



DIN 6535

HA

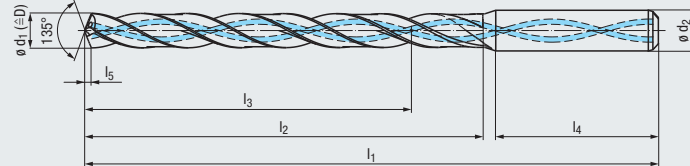
HB

HE

オールラウンド



8xD エクストラロング
Extra long design



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション – 被削材
Applications – material

▶ 16

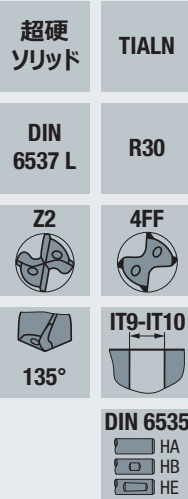
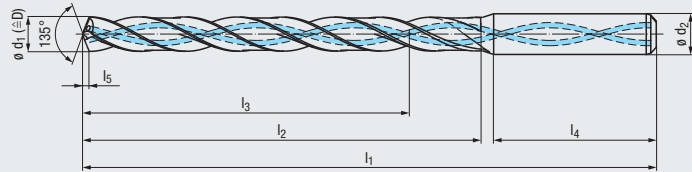
8 x D

P 1.1-5.1 **M** 1.1-3.1 **K** 1.1-4.2
N 1.1-2.3 **S** 1.2-1.3, 2.2-2.3 **H** 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴						ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD106-8xD HA
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
5,60	MJ6x0,5	M6	97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0560
5,70		M6x0,75 / 1/4-20 (GAL)	97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0570
5,75		1/4-20	97	60	48	36	1,2	6	TA221344.0575
5,80		M6x0,5	97	60	48	36	1,3	6	TA221344.0580
5,90			97	60	48	36	1,3	6	TA221344.0590
5,95		1/4-28	97	60	48	36	1,3	6	TA221344.0595
6,00	M7		97	60	48	36	1,3	6	TA221344.0600
6,10	MJ7x1		107	70	56	36	1,3	8	TA221344.0610
6,20	M7x0,75		107	70	56	36	1,3	8	TA221344.0620
6,30			107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0630
6,35	MJ7x0,75		107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0635
6,40			107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0640
6,50	M7x0,5		107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0650
6,53			107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0653
6,60	5/16-18	M7	107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0660
6,70		M7x0,75	107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0670
6,75			107	70	56	36	1,4	8	TA221344.0675
6,80	M8 / G1/16	M7x0,5	107	70	56	36	1,5	8	TA221344.0680
6,90	MJ8x1,25 / 5/16-24		107	70	56	36	1,5	8	TA221344.0690
7,00	M8x1		107	70	56	36	1,5	8	TA221344.0700
7,10	MJ8x1		107	70	56	36	1,5	8	TA221344.0710
7,15			107	70	56	36	1,5	8	TA221344.0715
7,20	M8x0,75		107	70	56	36	1,5	8	TA221344.0720
7,25		5/16-18 (GAL) / G1/16	107	70	56	36	1,6	8	TA221344.0725
7,30		5/16-18	107	70	56	36	1,6	8	TA221344.0730
7,40		M8 (GAL) / 5/16-24 (GAL)	117	80	64	36	1,6	8	TA221344.0740
7,45		M8 / 5/16-24	117	80	64	36	1,6	8	TA221344.0745
7,50	M8x0,5		117	80	64	36	1,6	8	TA221344.0750
7,54			117	80	64	36	1,6	8	TA221344.0754
7,60		M8x1	117	80	64	36	1,6	8	TA221344.0760
7,70		M8x0,75	117	80	64	36	1,6	8	TA221344.0770
7,80	M9	M8x0,5	117	80	64	36	1,7	8	TA221344.0780
7,90	MJ9x1,25		117	80	64	36	1,7	8	TA221344.0790
7,94			117	80	64	36	1,7	8	TA221344.0794
8,00	M9x1 / 3/8-16		117	80	64	36	1,7	8	TA221344.0800
8,10	MJ9x1		141	100	80	40	1,7	10	TA221344.0810
8,20	M9x0,75		141	100	80	40	1,7	10	TA221344.0820
8,30			141	100	80	40	1,8	10	TA221344.0830
8,33			141	100	80	40	1,8	10	TA221344.0833
8,40		M9 (GAL)	141	100	80	40	1,8	10	TA221344.0840
8,45		M9	141	100	80	40	1,8	10	TA221344.0845
8,50	M10 / M9x0,5 / 3/8-24		141	100	80	40	1,8	10	TA221344.0850
8,60	MJ10x1,5	M9x1	141	100	80	40	1,8	10	TA221344.0860
8,70		M9x0,75	141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0870
8,73			141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0873
8,80	M10x1,25 / G1/8	M9x0,5 / 3/8-16	141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0880
8,90	MJ10x1,25		141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0890
9,00	M10x1	3/8-24 (GAL)	141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0900
9,05		3/8-24	141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0905

ベーシックドリル-BD106

8xD エクストラロング
Extra long design



オールラウンド



ドリル深さ
Drill depth

アプリケーション - 被削材
Applications - material

16

8 x D

P 1.1-5.1 M 1.1-3.1 K 1.1-4.2
N 1.1-2.3 S 1.2-1.3, 2.2-2.3 H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴						ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD106-8xD HA
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
9,10	MJ10x1		141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0910
9,13			141	100	80	40	1,9	10	TA221344.0913
9,20	M10x0,75		141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0920
9,30		M10 (GAL)	141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0930
9,35	MJ10x0,75	M10	141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0935
9,40	7/16-14	M10x1,25 (GAL)	141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0940
9,45		M10x1,25	141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0945
9,50	M11 / M10x0,5		141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0950
9,53			141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0953
9,60	MJ10x0,5 / MJ11x1,5	M10x1	141	100	80	40	2,0	10	TA221344.0960
9,70		M10x0,75	141	100	80	40	2,1	10	TA221344.0970
9,80		M10x0,5	141	100	80	40	2,1	10	TA221344.0980
9,90	MJ11x1,25 / 7/16-20		141	100	80	40	2,1	10	TA221344.0990
9,92			141	100	80	40	2,1	10	TA221344.0992
10,00	M11x1		141	100	80	40	2,1	10	TA221344.1000
10,10	MJ11x1		166	120	96	45	2,1	12	TA221344.1010
10,20	M12 / M11x0,75	7/16-14 (GAL)	166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1020
10,25		7/16-14	166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1025
10,30		M11 (GAL)	166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1030
10,32			166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1032
10,35	MJ11x0,75	M11	166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1035
10,40			166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1040
10,50	M12x1,5	7/16-20 (GAL)	166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1050
10,55		M11x1 (GAL) / 7/16-20	166	120	96	45	2,2	12	TA221344.1055
10,72			166	120	96	45	2,3	12	TA221344.1072
10,80	M12x1,25 / 1/2-13		166	120	96	45	2,3	12	TA221344.1080
10,90	MJ12x1,25		166	120	96	45	2,3	12	TA221344.1090
11,00	M12x1		166	120	96	45	2,3	12	TA221344.1100
11,11			166	120	96	45	2,3	12	TA221344.1111
11,20	M12x0,75	M12 (GAL)	166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1120
11,25		M12	166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1125
11,30		M12x1,5 (GAL)	166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1130
11,35		M12x1,5	166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1135
11,40		M12x1,25 (GAL)	166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1140
11,45		M12x1,25	166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1145
11,50	1/2-20		166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1150
11,51			166	120	96	45	2,4	12	TA221344.1151
11,60		M12x1	166	120	96	45	2,5	12	TA221344.1160
11,80	G1/4	1/2-13	166	120	96	45	2,5	12	TA221344.1180
11,90			166	120	96	45	2,5	12	TA221344.1190
11,91			166	120	96	45	2,5	12	TA221344.1191
12,00	M14		166	120	96	45	2,5	12	TA221344.1200
12,10	MJ13x1	1/2-20 (GAL)	186	140	112	45	2,5	14	TA221344.1210
12,15		1/2-20	186	140	112	45	2,5	14	TA221344.1215
12,20	9/16-12		186	140	112	45	2,5	14	TA221344.1220
12,30			186	140	112	45	2,6	14	TA221344.1230
12,50	M14x1,5	G1/4 (GAL)	186	140	112	45	2,6	14	TA221344.1250
12,55		M13x1 (GAL) / G1/4	186	140	112	45	2,6	14	TA221344.1255
12,60	MJ14x1,5	M13x1	186	140	112	45	2,7	14	TA221344.1260

ベーシックドリル-BD106

超硬
ソリッド

TIALN

DIN
6537 L

R30

Z2



4FF



135°



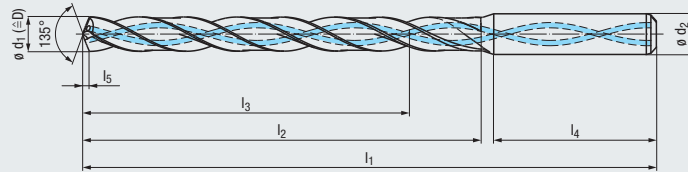
DIN 6535

HA

HB

HE

オールラウンド

8xD エクストラロング
Extra long designドリル深さ
Drill depthアプリケーション - 被削材
Applications - material

▶▶ 16

8 x D

P 1.1-5.1	M 1.1-3.1	K 1.1-4.2
N 1.1-2.3	S 1.2-1.3, 2.2-2.3	H 1.1-1.3

ø d ₁ m7	切削タップ 下穴	転造タップ 下穴						ø d ₂ h6	ベーシックドリル BD106-8xD HA
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅		
12,70		M13x0,75	186	140	112	45	2,7	14	TA221344.1270
12,80	M14x1,25		186	140	112	45	2,7	14	TA221344.1280
12,90	MJ14x1,25 / 9/16-18		186	140	112	45	2,7	14	TA221344.1290
13,00	M14x1		186	140	112	45	2,7	14	TA221344.1300
13,10	MJ14x1	M14	186	140	112	45	2,8	14	TA221344.1310
13,30		9/16-12	186	140	112	45	2,8	14	TA221344.1330
13,35		M14x1,5	186	140	112	45	2,8	14	TA221344.1335
13,45		M14x1,25	186	140	112	45	2,8	14	TA221344.1345
13,49			186	140	112	45	2,8	14	TA221344.1349
13,50	5/8-11		186	140	112	45	2,8	14	TA221344.1350
13,60	MJ15x1,5	M14x1 / 9/16-18 (GAL)	186	140	112	45	2,9	14	TA221344.1360
13,65		9/16-18	186	140	112	45	2,9	14	TA221344.1365
13,70		M14x0,75	186	140	112	45	2,9	14	TA221344.1370
13,80			186	140	112	45	2,9	14	TA221344.1380
13,89			186	140	112	45	2,9	14	TA221344.1389
14,00	M16 / M15x1		186	140	112	45	2,9	14	TA221344.1400
14,10	MJ15x1		209	160	128	48	3,0	16	TA221344.1410
14,20	M15x0,75		209	160	128	48	3,0	16	TA221344.1420
14,29			209	160	128	48	3,0	16	TA221344.1429
14,50	M16x1,5 / 5/8-18		209	160	128	48	3,1	16	TA221344.1450
14,60	MJ16x1,5	M15x1	209	160	128	48	3,1	16	TA221344.1460
14,68			209	160	128	48	3,1	16	TA221344.1468
14,70		M15x0,75	209	160	128	48	3,1	16	TA221344.1470
14,80		5/8-11	209	160	128	48	3,1	16	TA221344.1480
15,00	M16x1		209	160	128	48	3,2	16	TA221344.1500
15,08			209	160	128	48	3,2	16	TA221344.1508
15,10	MJ16x1	M16	209	160	128	48	3,2	16	TA221344.1510
15,20	M16x0,75	5/8-18 (GAL)	209	160	128	48	3,2	16	TA221344.1520
15,25	G3/8	5/8-18	209	160	128	48	3,2	16	TA221344.1525
15,35		M16x1,5	209	160	128	48	3,2	16	TA221344.1535
15,50	M18		209	160	128	48	3,3	16	TA221344.1550
15,60		M16x1	209	160	128	48	3,3	16	TA221344.1560
15,80	MJ18x2,5		209	160	128	48	3,3	16	TA221344.1580
15,88			209	160	128	48	3,3	16	TA221344.1588
16,00	M18x2		209	160	128	48	3,4	16	TA221344.1600
16,27			229	180	144	48	3,4	18	TA221344.1627
16,50	M18x1,5 / 3/4-10		229	180	144	48	3,5	18	TA221344.1650
16,67			229	180	144	48	3,5	18	TA221344.1667
17,00	M18x1		229	180	144	48	3,6	18	TA221344.1700
17,46			229	180	144	48	3,7	18	TA221344.1746
17,50	M20 / 3/4-16		229	180	144	48	3,7	18	TA221344.1750
18,00	M20x2		229	180	144	48	3,8	18	TA221344.1800

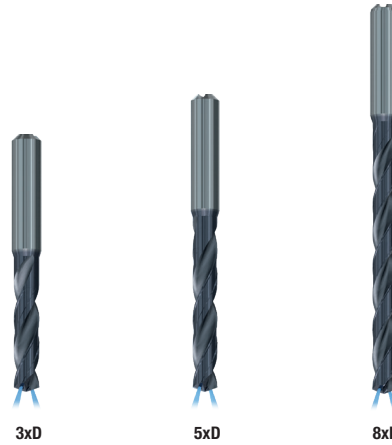
対象被削材と切削条件表

注記：

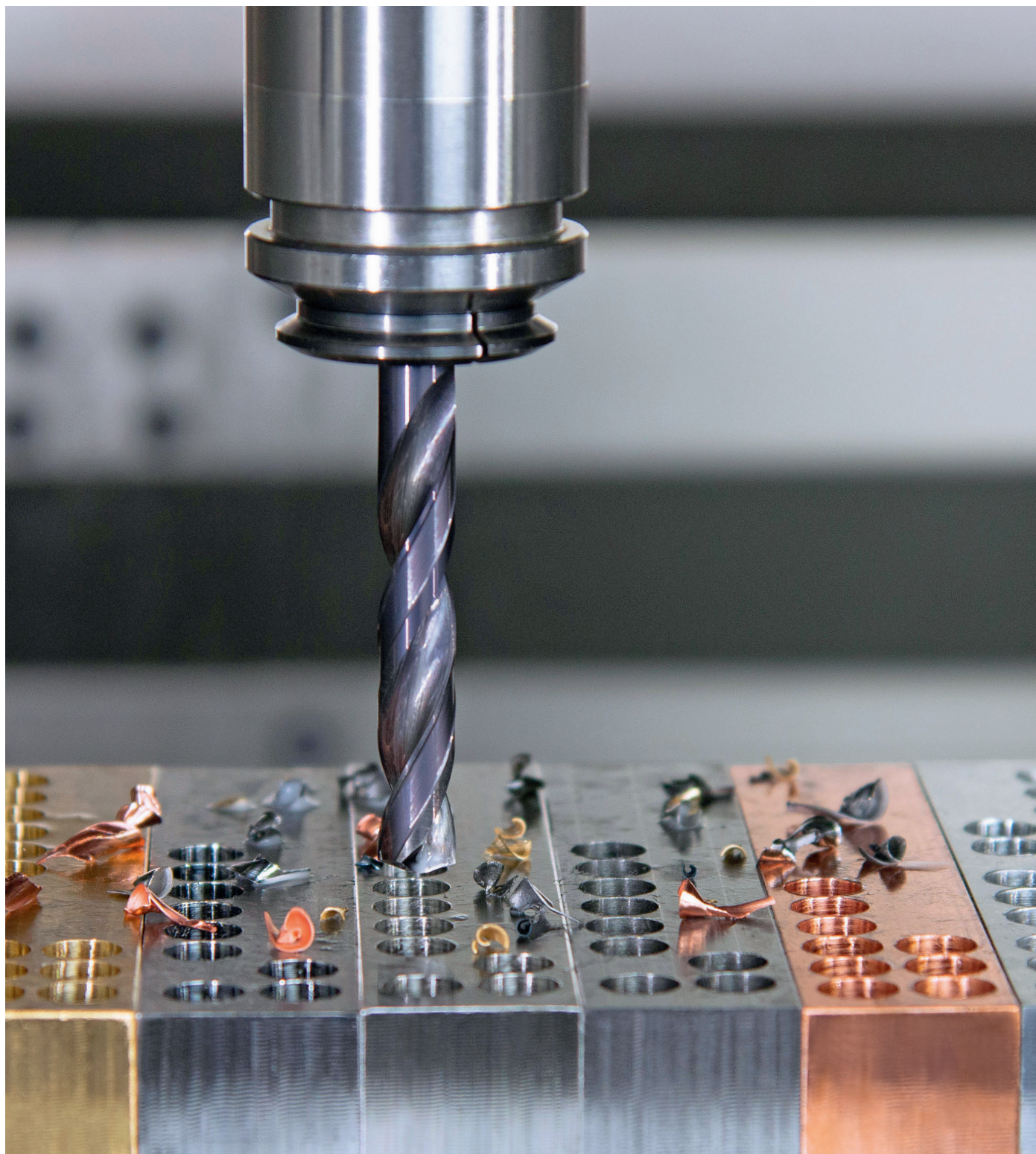
表中に記載されている切削条件は基準値です。それぞれの加工環境（被削材、切削油、機械など）にあわせて適宜ご調整ください。

 v_c = 切削速度 [m/min] f = 回転送り [mm/rev.]

					切削油の推奨			
適用範囲 – 被削材 Applications – materia					エマルジョン	オイル	ミスト (MQL)	ドライ / 圧縮エア
P	鋼							
	1.1	冷間押し鋼	≤ 600 N/mm ²	Cq15	SPC, SPH, SS400, STKM, SUM22, SWRCH, SWRM	■	■	■
		機械構造用炭素鋼		S235JR (St37-2)				
		快削鋼		10SPb20				
	2.1	機械構造用炭素鋼	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2)	S35C, S45C, SCr415H, SCMn, SMn438, SUM24L	■	■	■
		浸炭鋼		16MnCr5				
		鋳鋼		GS-25CrMo4				
	3.1	浸炭鋼	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3	SACM, SCM415H, SCM440H, SCMn, SCPh, SCr440H, SUJ2	■	■	■
		熱処理鋼		42CrMo4				
		冷間鍛造鋼		102Cr6				
	4.1	熱処理鋼	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4	SCM445H, SKH, SKS, SKT, SUP	■	■	■
		冷間鍛造鋼		X45NiCrMo4				
		窒化鋼		31CrMo12				
	5.1	高合金鋼	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3	SKD12, SKD61, SKT, SUH, SKH	■	■	■
		合金工具鋼 (冷間金型用)		X100CrMoV8-1-1				
		合金工具鋼 (熱間金型用)		X40CrMoV5-1				
M	ステンレス							
	1.1	フェライト、マルテンサイト	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12	SCS, SUS420J2, SUS403	■	■	
	2.1	オーステナイト	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2	SCS, SUH, SUS304, SUS316	■	■	
	3.1	オーステナイト/フェライト 二相系、析出硬化系	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	SUS329J3L, SUS630	■	■	
K	鋳鉄							
	1.1	ねずみ鋳鉄	100-250 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20)	FC200	■	■	■
			250-450 N/mm ²	EN-GJL-300 (GG30)	FC300	■	■	■
			350-500 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40)	FC400	■	■	■
	2.1	ダクタイル鋳鉄	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	FC700	■	■	■
	2.2							
	3.1	バミキュラー 鋳鉄	300-400 N/mm ²	GJV 300	FCV300	■	■	■
	3.2		400-500 N/mm ²	GJV 450	FCV400	■	■	■
	4.1	可鍛鋳鉄	250-500 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35)	FCMW330	■	■	■
	4.2		500-800 N/mm ²	EN-GJMB-450-6 (GTS-45)	FCMW370	■	■	■
N	非鉄							
	アルミニウム合金							
	1.1	アルミニウム合金 展伸材	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1	A1050, A3030	■	■	■
	1.2		≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi	A5052, A6061	■	■	■
	1.3		≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu	A7075	■	■	■
	1.4		Si $\leq$ 7%	EN AC-AlMg5	ADC5, AC7A	■	■	■
	1.5	アルミニウム合金 鋳物	7% < Si $\leq$ 12%	EN AC-AISi9Cu3	ADC11, ADC12, AC2A	■	■	■
	1.6		12% < Si $\leq$ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg	ADC14	■	■	■
	銅合金							
	2.1	純銅、低合金銅	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57	純銅, C2400	■	■	
S	2.2	黄銅	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63)	C2720, C2801	■	■	
	2.3	快削黄銅	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58)	C3560, C3710	■	■	
	2.4	アルミ青銅	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4	C5210, C6280			
	2.5	青銅	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P	LBC3			
	2.6	快削青銅	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7)	BC3			
	2.7	特殊銅合金	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)				
	2.8		≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 45)				
	マグネシウム合金							
	3.1	マグネシウム合金	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn				
	3.2	マグネシウム合金鋳物	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1	MC2A, MD1A			
H	合成樹脂							
	4.1	熱硬化性樹脂		Bakelit, Pertinax				
	4.2	熱可塑性樹脂		PMMA, POM, PVC				
	4.3	繊維強化樹脂 (繊維含有量 < 30%)		GFK, CFK, AFK				
	4.4	繊維強化樹脂 (繊維含有量 > 30%)		GFK, CFK, AFK				
	特殊材料							
	5.1	グラファイト		C 8000				
	5.2	タングステン 銅合金		W-Cu 80/20				
	5.3	複合材料		Hylite, Alucobond				
	耐熱合金							
H	チタン合金							
	1.1	純チタン	≤ 450 N/mm ²	Ti1	純チタン			
	1.2		≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4	Ti-6Al-4V	■	■	
	1.3	チタン合金	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2	TiAl4Mo4Sn2	■	■	
	ニッケル合金、コバルト合金、鉄合金							
	2.1	純ニッケル	≤ 600 N/mm ²	Ni 99.6	純ニッケル			
	2.2		≤ 1000 N/mm ²	Monel 400	モネル 400, ハステロイ B	■	■	
	2.3	ニッケル合金	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718	インコネル 718	■	■	
	2.4		≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	Udimet 605			
	2.5	コバルト合金	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25	ヘインズ 25			
	2.6	鉄合金	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800	インコロイ 800			
H	高硬度鋼							
	1.1		44 - 50 HRC	Weldox 1100	SKT4	■	■	
	1.2		50 - 55 HRC	Hardox 550	ハードックス550	■	■	
	1.3	高強度鋼、高硬度鋼、高硬度鋳鉄	55 - 60 HRC	Armox 600T	SKD61	■	■	
	1.4		60 - 63 HRC	Ferro-Titanit	SKD11			
	1.5		63 - 66 HRC	HSSE	高速度鋼			



v _c [m/min]				D = 3 mm			D = 5 mm			D = 8 mm			D = 10 mm			D = 12 mm			D = 16 mm			D = 18 mm							
				f [mm/rev.]			f [mm/rev.]			f [mm/rev.]			f [mm/rev.]			f [mm/rev.]			f [mm/rev.]			f [mm/rev.]							
min.	推奨	max.	min.	推奨	max.	min.	推奨	max.	min.	推奨	max.	min.	推奨	max.	min.	推奨	max.	min.	推奨	max.	min.	推奨	max.						
	100	140	180	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.49	1.1	P			
	80	120	160	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.49	2.1				
	80	100	120	0.11	0.15	0.24	0.16	0.18	0.24	0.20	0.24	0.30	0.23	0.26	0.34	0.25	0.29	0.37	0.27	0.32	0.41	0.29	0.33	0.43	3.1				
	50	70	100	0.11	0.15	0.24	0.16	0.18	0.24	0.20	0.24	0.30	0.23	0.26	0.34	0.25	0.29	0.37	0.27	0.32	0.41	0.29	0.33	0.43	4.1				
	50	65	90	0.10	0.13	0.21	0.13	0.17	0.24	0.17	0.21	0.30	0.19	0.24	0.34	0.21	0.26	0.37	0.22	0.28	0.39	0.23	0.29	0.40	5.1				
	40	60	80	0.04	0.06	0.09	0.09	0.12	0.19	0.11	0.17	0.26	0.14	0.19	0.30	0.15	0.21	0.33	0.16	0.23	0.36	0.17	0.24	0.37	1.1	M			
	40	55	75	0.04	0.05	0.08	0.08	0.11	0.16	0.10	0.15	0.20	0.14	0.18	0.27	0.15	0.20	0.30	0.16	0.22	0.32	0.17	0.23	0.34	2.1				
	40	50	70	0.04	0.05	0.08	0.08	0.11	0.16	0.10	0.15	0.20	0.14	0.18	0.27	0.15	0.20	0.30	0.16	0.22	0.32	0.17	0.23	0.34	3.1				
																									4.1				
	120	140	160	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.50	1.1	K			
	110	130	150	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.50	1.2				
	140	160	180	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.50	2.1				
	100	120	140	0.11	0.15	0.24	0.16	0.18	0.24	0.20	0.24	0.30	0.23	0.26	0.34	0.25	0.29	0.37	0.27	0.32	0.41	0.29	0.33	0.43	2.2				
	80	100	120	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.50	3.1				
	60	80	100	0.10	0.14	0.22	0.14	0.18	0.25	0.18	0.23	0.32	0.20	0.25	0.36	0.22	0.28	0.39	0.24	0.30	0.43	0.26	0.32	0.45	3.2				
	100	120	140	0.11	0.16	0.25	0.16	0.20	0.28	0.20	0.25	0.35	0.23	0.28	0.40	0.25	0.31	0.43	0.27	0.34	0.47	0.29	0.35	0.50	4.1				
	90	110	130	0.11	0.15	0.24	0.16	0.18	0.24	0.20	0.24	0.30	0.23	0.26	0.34	0.25	0.29	0.37	0.27	0.32	0.41	0.29	0.33	0.43	4.2				
	160	180	240	0.14	0.19	0.31	0.19	0.28	0.38	0.24	0.33	0.42	0.27	0.37	0.47	0.30	0.41	0.52	0.32	0.45	0.57	0.33	0.46	0.58	1.1	N			
	160	180	240	0.14	0.19	0.31	0.19	0.28	0.38	0.24	0.33	0.42	0.27	0.37	0.47	0.30	0.41	0.52	0.32	0.45	0.57	0.33	0.46	0.58	1.2				
	160	180	240	0.14	0.19	0.31	0.19	0.28	0.38	0.24	0.33	0.42	0.27	0.37	0.47	0.30	0.41	0.52	0.32	0.45	0.57	0.33	0.46	0.58	1.3				
	160	180	240	0.14	0.19	0.31	0.19	0.28	0.38	0.24	0.33	0.42	0.27	0.37	0.47	0.30	0.41	0.52	0.32	0.45	0.57	0.33	0.46	0.58	1.4				
	160	180	240	0.14	0.19	0.31	0.19	0.28	0.38	0.24	0.33	0.42	0.27	0.37	0.47	0.30	0.41	0.52	0.32	0.45	0.57	0.33	0.46	0.58	1.5				
	160	180	240	0.14	0.19	0.31	0.19	0.28	0.38	0.24	0.33	0.42	0.27	0.37	0.47	0.30	0.41	0.52	0.32	0.45	0.57	0.33	0.46	0.58	1.6				
	120	140	180	0.03	0.05	0.07	0.04	0.06	0.08	0.05	0.10	0.13	0.06	0.12	0.14	0.06	0.14	0.16	0.07	0.15	0.17	0.07	0.16	0.17	2.1	S			
	120	140	180	0.03	0.05	0.07	0.04	0.06	0.08	0.05	0.10	0.13	0.06	0.12	0.14	0.06	0.14	0.16	0.07	0.15	0.17	0.07	0.16	0.17	2.2				
	120	140	180	0.11	0.14	0.19	0.17	0.22	0.30	0.22	0.28	0.39	0.25	0.31	0.42	0.27	0.33	0.44	0.30	0.36	0.48	0.31	0.37	0.50	2.3				
																									2.4				
																									2.5				
																									2.6				
																									2.7				
																									2.8				
																									3.1				
																									3.2				
																									4.1				
																									4.2				
																									4.3				
																									4.4				
																									5.1				
																									5.2				
																									5.3				
	40	50	60	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08	0.10	0.10	0.12	0.15	0.11	0.13	0.17	0.12	0.14	0.19	0.14	0.16	0.20	0.15	0.17	0.21	1.1	H			
	30	40	50	0.04	0.05	0.06	0.06	0.08	0.10	0.10	0.12	0.15	0.11	0.13	0.17	0.12	0.14	0.19	0.14	0.16	0.20	0.15	0.17	0.21	1.2				
																												1.3	
																												2.1	
	20	40	60	0.04	0.05	0.07	0.06	0.08	0.11	0.10	0.13	0.20	0.11	0.15	0.23	0.12	0.17	0.25	0.14	0.18	0.27	0.15	0.19	0.28	2.2				
	10	25	40	0.04	0.05	0.07	0.06	0.08	0.10	0.10	0.12	0.15	0.11	0.13	0.17	0.12	0.14	0.19	0.14	0.16	0.20	0.15	0.17	0.21	2.3				
																												2.4	
																												2.5	
																												2.6	
	20	40	50	0.05	0.06	0.11	0.08	0.11	0.16	0.10	0.16	0.25	0.11	0.18	0.28	0.12	0.19	0.31	0.14	0.20	0.34	0.15	0.21	0.35	1.1				
	20	30	50	0.05	0.06	0.11	0.08	0.11	0.16	0.10	0.16	0.25	0.11	0.18	0.28	0.12	0.19	0.31	0.14	0.20	0.34	0.15	0.21	0.35	1.2				
	20	30	50	0.05	0.06	0.11	0.08	0.11	0.16	0.10	0.16	0.25	0.11	0.18	0.28	0.12	0.19	0.31	0.14	0.20	0.34	0.15	0.21	0.35	1.3				
																												1.4	
																												1.5	



24/7

Precision Tools on
www.emuge-franken.com

Log in Shopping
Company



カタログ内に表示されている QRコードを読み込むと、ツールの仕様、寸法、切削条件などの情報にダイレクトにアクセスできます。
(ただし、英語または独語)

またアカウントを登録すれば 2D/3Dデータファイルや仕様情報をダウンロード頂くことも可能です。

再研磨・再コーティング

経済性や環境負荷の観点からも、効率的なドリルの運用には再研磨・再コーティングは欠かせません。

エムゲ社の再研磨・再コーティング サービスをご利用頂けば、新品ドリルと同一の刃型・コーティングに再生し、その性能を担保します。(ドイツ本社での再研磨・再コーティングの場合)

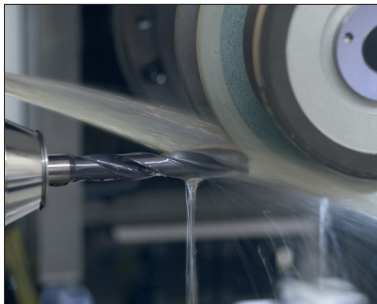
また短納期への要求に応え、国内での再研磨・再コーティング(相当仕様)にも対応致します。

お客様より



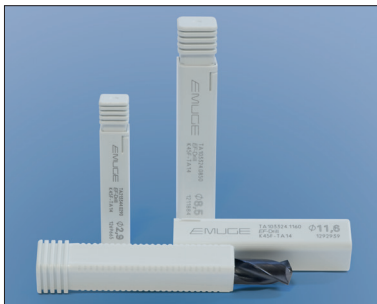
エムゲ本社へ

国内のユーザー様からお預かりしたドリルは
まとめてドイツ本社に発送します。



再研磨・再コーティング

全てのドリルは再研磨前に状態をチェックされます。
再研磨可能と判断されれば、新品製造時と同じ
機械設備、工程、品質管理の下で再生されます。

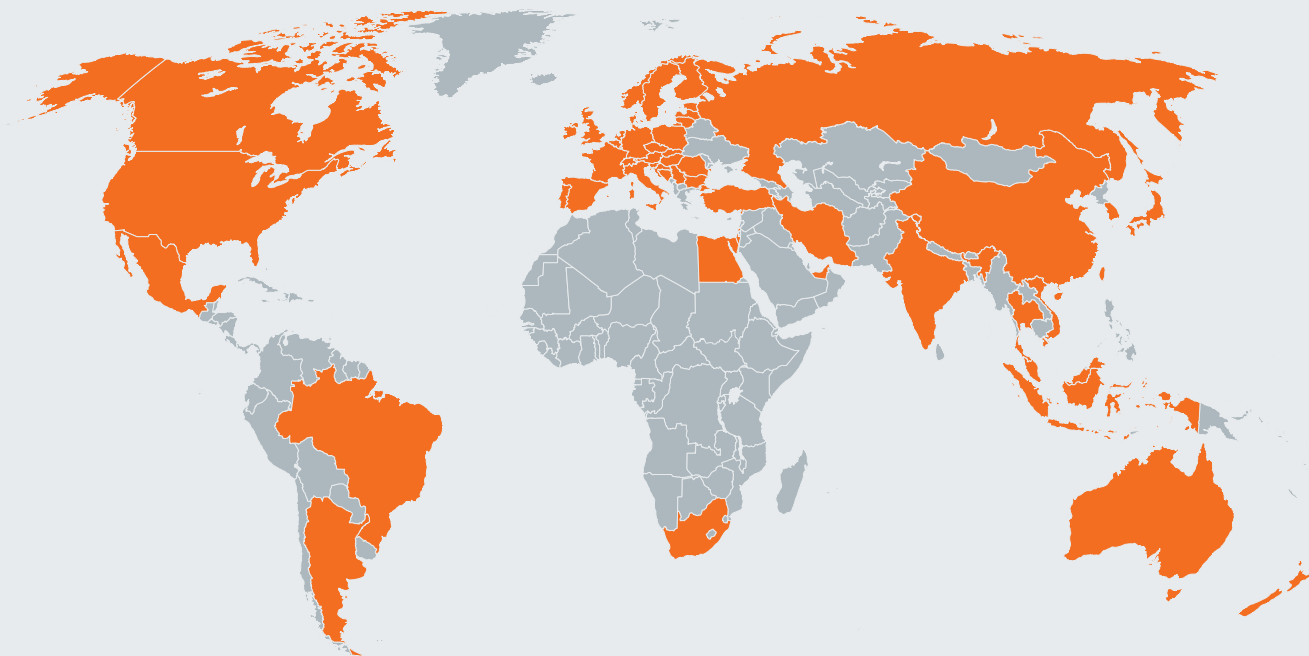


ドイツから航空便にて発送

ドイツにて再研磨・再コーティングされたドリルは、
通常、お預かりから 4-6 週間で返却されます。

お客様へ





EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG

Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 (0) 9123 / 186-0

📠 +49 (0) 9123 / 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG

Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 (0) 911 / 9575-5

📠 +49 (0) 911 / 9575-327

✉ info@emuge-franken.com 🌐 www.emuge-franken.com



エムゲ・フランケン株式会社

🏠 224-0041

横浜市都筑区仲町台1-32-10-403

☎ +81 (0) 45-945-7831 / 📠 +81 (0) 45-945-7832

✉ info@emuge-franken.jp

🌐 www.emuge-franken.jp

