



■ Made
■ in
■ Germany



BasicDrill ベーシックドリル

EMUGE ★

オールラウンド超硬ドリル

主な対象アプリケーション

エムーゲ ベーシックドリルは穴径Φ 3,0 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

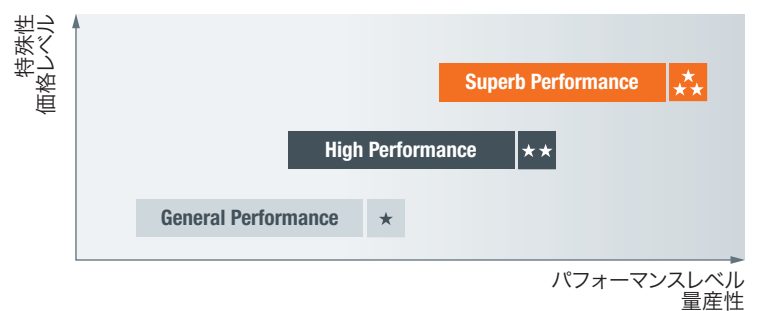
エムゲ・フランケン ドリル製品のパフォーマンス クラス

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。



BasicDrill BD101-3xD

new



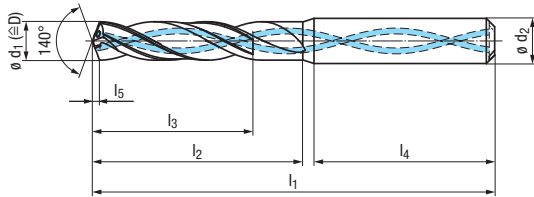
3xD



超硬ベーシックドリル 3xD

製品の仕様と特長：

- 4マージン仕様で高いガイド性能と安定した加工品質
- 油穴付きに加え、独自の高性能コーティングで高いプロセス安全性
- 鋼を中心に様々な被削材に適用できる高い汎用性



アプリケーション - 被削材

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

ショートデザイン



製品情報はQRコードから
webでもご確認頂けます



切削タップ		転造タップ							製品型番	
ø d ₁ m7										
			l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	DIN 6535 HA	
3.00	M3.5x0.5, MJ3.5x0.6		62	20	14	36	0.6	6	TA201344.0300	●
3.10			62	20	14	36	0.6	6	TA201344.0310	●
3.20			62	20	14	36	0.6	6	TA201344.0320	●
3.30	M4	M3.5x0.5	62	20	14	36	0.6	6	TA201344.0330	●
3.40	MJ4x0.7		62	20	14	36	0.6	6	TA201344.0340	●
3.50	M4x0.5		62	20	14	36	0.6	6	TA201344.0350	●
3.60	MJ4x0.5		62	20	14	36	0.7	6	TA201344.0360	●
3.70	M4.5	M4, MJ4x0.7	62	20	14	36	0.7	6	TA201344.0370	●
3.80		M4x0.5	66	24	17	36	0.7	6	TA201344.0380	●
3.90			66	24	17	36	0.7	6	TA201344.0390	●
4.00	M4.5x0.5		66	24	17	36	0.7	6	TA201344.0400	●
4.10			66	24	17	36	0.8	6	TA201344.0410	●
4.20	M5	M4.5	66	24	17	36	0.8	6	TA201344.0420	●
4.30	MJ5x0.8	M4.5x0.5	66	24	17	36	0.8	6	TA201344.0430	●
4.40	M5x0.75		66	24	17	36	0.8	6	TA201344.0440	●
4.50	M5x0.5		66	24	17	36	0.8	6	TA201344.0450	●
4.60	M 5.5		66	24	17	36	0.8	6	TA201344.0460	●
4.65		M5, MJ5x0.8	66	24	17	36	0.9	6	TA201344.0465	●
4.70		M5x0.75	66	24	17	36	0.9	6	TA201344.0470	●
4.80		M5x0.5	66	28	20	36	0.9	6	TA201344.0480	●
4.90			66	28	20	36	0.9	6	TA201344.0490	●
5.00	M6		66	28	20	36	0.9	6	TA201344.0500	●
5.10	MJ6x1	M5.5	66	28	20	36	0.9	6	TA201344.0510	●
5.20	M6x0.75		66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0520	●
5.30		M5.5x0.5	66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0530	●
5.40			66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0540	●
5.50	M6x0.5		66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0550	●
5.55		MJ6x1	66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0555	●
5.60	MJ6x0.5	M6	66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0560	●
5.70		M6x0.75	66	28	20	36	1.0	6	TA201344.0570	●
5.80		M6x0.5	66	28	20	36	1.1	6	TA201344.0580	●
5.90			66	28	20	36	1.1	6	TA201344.0590	●
6.00	M7		66	28	20	36	1.1	6	TA201344.0600	●
6.20	M7x0.75		79	34	24	36	1.1	8	TA201344.0620	●
6.30			79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0630	●
6.35	MJ7x0.75		79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0635	●
6.40			79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0640	●
6.50	M7x0.5		79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0650	●
6.60		M7	79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0660	●
6.70		M7x0.75	79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0670	●
6.80	M8, G1/16	M7x0.5	79	34	24	36	1.2	8	TA201344.0680	●
6.90	MJ8x1.25		79	34	24	36	1.3	8	TA201344.0690	●

ø d ₁ m7	切削タップ	転造タップ	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	製品型番	
									DIN 6535 HA	
7.00	M8x1		79	34	24	36	1.3	8	TA201344.0700	●
7.20	M8x0.75		79	41	29	36	1.3	8	TA201344.0720	●
7.40			79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0740	●
7.45		M8	79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0745	●
7.50	M8x0.5		79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0750	●
7.60		M8x1	79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0760	●
7.70		M8x0.75	79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0770	●
7.80	M9	M8x0.5	79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0780	●
7.90	MJ9x1.25		79	41	29	36	1.4	8	TA201344.0790	●
8.00	M9x1		79	41	29	36	1.5	8	TA201344.0800	●
8.10	MJ9x1		89	47	35	40	1.5	10	TA201344.0810	●
8.20	M9x0.75		89	47	35	40	1.5	10	TA201344.0820	●
8.30			89	47	35	40	1.5	10	TA201344.0830	●
8.40			89	47	35	40	1.5	10	TA201344.0840	●
8.50	M10, M9x0.5		89	47	35	40	1.6	10	TA201344.0850	●
8.60	MJ10x1.5	M9x1	89	47	35	40	1.6	10	TA201344.0860	●
8.70		M9x0.75	89	47	35	40	1.6	10	TA201344.0870	●
8.80	M10x1.25, G1/8	M9x0.5	89	47	35	40	1.6	10	TA201344.0880	●
9.00	M10x1		89	47	35	40	1.6	10	TA201344.0900	●
9.20	M10x0.75	MJ10x1.75	89	47	35	40	1.7	10	TA201344.0920	●
9.30			89	47	35	40	1.7	10	TA201344.0930	●
9.35	MJ10x0.75	M10, MJ10x1.5	89	47	35	40	1.7	10	TA201344.0935	●
9.40			89	47	35	40	1.7	10	TA201344.0940	●
9.50	M10x0.5, M11		89	47	35	40	1.7	10	TA201344.0950	●
9.60	MJ10x0.5, MJ11x1.5	M10x1	89	47	35	40	1.8	10	TA201344.0960	●
9.80		M10x0.5	89	47	35	40	1.8	10	TA201344.0980	●
9.90	MJ11x1.25		89	47	35	40	1.8	10	TA201344.0990	●
10.00	M11x1		89	47	35	40	1.8	10	TA201344.1000	●
10.10	MJ11x1		102	55	40	45	1.8	12	TA201344.1010	●
10.20	M11x0.75, M12		102	55	40	45	1.9	12	TA201344.1020	●
10.30			102	55	40	45	1.9	12	TA201344.1030	●
10.40			102	55	40	45	1.9	12	TA201344.1040	●
10.50	M12x1.5		102	55	40	45	1.9	12	TA201344.1050	●
10.80	M12x1.25		102	55	40	45	2.0	12	TA201344.1080	●
11.00	M12x1		102	55	40	45	2.0	12	TA201344.1100	●
11.20		MJ12x1.75	102	55	40	45	2.0	12	TA201344.1120	●
11.25	M12x0.75	M12	102	55	40	45	2.1	12	TA201344.1125	●
11.30		M12x1.5 (GAL)	102	55	40	45	2.1	12	TA201344.1130	●
11.35		M12x1.5, MJ12x1.5	102	55	40	45	2.1	12	TA201344.1135	●
11.50			102	55	40	45	2.1	12	TA201344.1150	●
11.60		M12x1	102	55	40	45	2.1	12	TA201344.1160	●
11.80	G1/4		102	55	40	45	2.2	12	TA201344.1180	●
12.00	M13x1, M14		102	55	40	45	2.2	12	TA201344.1200	●
12.10	MJ13x1		107	60	43	45	2.2	14	TA201344.1210	●
12.20			107	60	43	45	2.2	14	TA201344.1220	●
12.50	M14x1.5		107	60	43	45	2.3	14	TA201344.1250	●
12.70		MJ13x0.75	107	60	43	45	2.3	14	TA201344.1270	●
12.90	MJ14x1.25		107	60	43	45	2.4	14	TA201344.1290	●
13.00	M14x1		107	60	43	45	2.4	14	TA201344.1300	●
13.10	MJ14x1	M14, MJ14x2	107	60	43	45	2.4	14	TA201344.1310	●
13.30			107	60	43	45	2.4	14	TA201344.1330	●
13.35		M14x1.5, MJ14x1.5	107	60	43	45	2.4	14	TA201344.1335	●
13.50			107	60	43	45	2.5	14	TA201344.1350	●
14.00	M15x1, M16		107	60	43	45	2.6	14	TA201344.1400	●
14.10	MJ15x1		115	65	45	48	2.6	16	TA201344.1410	●
14.20	M15x0.75		115	65	45	48	2.6	16	TA201344.1420	●
14.50	M16x1.5		115	65	45	48	2.6	16	TA201344.1450	●
14.70		M15x0.75	115	65	45	48	2.7	16	TA201344.1470	●
15.00	M16x1		115	65	45	48	2.7	16	TA201344.1500	●
15.10	MJ16x1	M16	115	65	45	48	2.8	16	TA201344.1510	●
15.20	M 16x0.75		115	65	45	48	2.8	16	TA201344.1520	●
15.25	G3/8		115	65	45	48	2.8	16	TA201344.1525	●
15.35		M16x1.5	115	65	45	48	2.8	16	TA201344.1535	●
15.50	M18		115	65	45	48	2.8	16	TA201344.1550	●
15.80	MJ18x2.5		115	65	45	48	2.9	16	TA201344.1580	●
16.00	M18x2		115	65	45	48	2.9	16	TA201344.1600	●
16.50	M18x1.5		123	73	51	48	3.0	18	TA201344.1650	●
17.00	M18x1		123	73	51	48	3.1	18	TA201344.1700	●
17.50	M20		123	73	51	48	3.2	18	TA201344.1750	●
18.00	M20x2		123	73	51	48	3.3	18	TA201344.1800	●

BasicDrill BD101-5xD



5xD



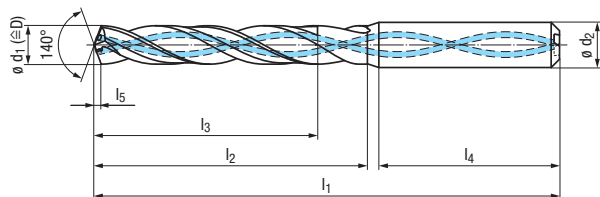
アプリケーション - 被削材

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

超硬ベーシックドリル 5xD

製品の仕様と特長:

- 4マージン仕様で高いガイド性能と安定した加工品質
- 油穴付きに加え、独自の高性能コーティングで高いプロセス安全性
- 鋼を中心に様々な被削材に適用できる高い汎用性

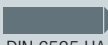


ロングデザイン

製品情報はQRコードから
webでもご確認頂けます



切削タップ		転造タップ							製品型番		
ø d ₁ m7				l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	 DIN 6535 HA	
3.00	M3.5x0.5, MJ3.5x0.6			66	28	23	36	0.6	6	TA211344.0300	●
3.10				66	28	23	36	0.6	6	TA211344.0310	●
3.20				66	28	23	36	0.6	6	TA211344.0320	●
3.30	M4	M3.5x0.5		66	28	23	36	0.6	6	TA211344.0330	●
3.40	MJ4x0.7			66	28	23	36	0.6	6	TA211344.0340	●
3.50	M4x0.5			66	28	23	36	0.6	6	TA211344.0350	●
3.60	MJ4x0.5			66	28	23	36	0.7	6	TA211344.0360	●
3.70	M4.5	M4, MJ4x0.7		66	28	23	36	0.7	6	TA211344.0370	●
3.80		M4x0.5		74	36	29	36	0.7	6	TA211344.0380	●
3.90				74	36	29	36	0.7	6	TA211344.0390	●
4.00	M4.5x0.5			74	36	29	36	0.7	6	TA211344.0400	●
4.10				74	36	29	36	0.8	6	TA211344.0410	●
4.20	M5	M4.5		74	36	29	36	0.8	6	TA211344.0420	●
4.30	MJ5x0.8	M4.5x0.5		74	36	29	36	0.8	6	TA211344.0430	●
4.40	M5x0.75			74	36	29	36	0.8	6	TA211344.0440	●
4.50	M5x0.5			74	36	29	36	0.8	6	TA211344.0450	●
4.60	M 5.5			74	36	29	36	0.8	6	TA211344.0460	●
4.65		M5, MJ5x0.8		74	36	29	36	0.9	6	TA211344.0465	●
4.70		M5x0.75		74	36	29	36	0.9	6	TA211344.0470	●
4.80		M5x0.5		82	44	35	36	0.9	6	TA211344.0480	●
4.90				82	44	35	36	0.9	6	TA211344.0490	●
5.00	M6			82	44	35	36	0.9	6	TA211344.0500	●
5.10	MJ6x1	M5.5		82	44	35	36	0.9	6	TA211344.0510	●
5.20	M6x0.75			82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0520	●
5.30		M5.5x0.5		82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0530	●
5.40				82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0540	●
5.50	M6x0.5			82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0550	●
5.55		MJ6x1		82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0555	●
5.60	MJ6x0.5	M6		82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0560	●
5.70		M6x0.75		82	44	35	36	1.0	6	TA211344.0570	●
5.80		M6x0.5		82	44	35	36	1.1	6	TA211344.0580	●
5.90				82	44	35	36	1.1	6	TA211344.0590	●
6.00	M7			82	44	35	36	1.1	6	TA211344.0600	●
6.20	M7x0.75			91	53	43	36	1.1	8	TA211344.0620	●
6.30				91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0630	●
6.35	MJ7x0.75			91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0635	●
6.40				91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0640	●
6.50	M7x0.5			91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0650	●
6.60		M7		91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0660	●
6.70		M7x0.75		91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0670	●
6.80	M8, G1/16	M7x0.5		91	53	43	36	1.2	8	TA211344.0680	●
6.90	MJ8x1.25			91	53	43	36	1.3	8	TA211344.0690	●

ø d ₁ m7	切削タップ	転造タップ	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	ø d ₂ h6	製品型番	
									 DIN 6535 HA	
7.00	M8x1		91	53	43	36	1.3	8	TA211344.0700	●
7.20	M8x0.75		91	53	43	36	1.3	8	TA211344.0720	●
7.40			91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0740	●
7.45		M8	91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0745	●
7.50	M8x0.5		91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0750	●
7.60		M8x1	91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0760	●
7.70		M8x0.75	91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0770	●
7.80	M9	M8x0.5	91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0780	●
7.90	MJ9x1.25		91	53	43	36	1.4	8	TA211344.0790	●
8.00	M9x1		91	53	43	36	1.5	8	TA211344.0800	●
8.10	MJ9x1		103	61	49	40	1.5	10	TA211344.0810	●
8.20	M9x0.75		103	61	49	40	1.5	10	TA211344.0820	●
8.30			103	61	49	40	1.5	10	TA211344.0830	●
8.40			103	61	49	40	1.5	10	TA211344.0840	●
8.50	M10, M9x0.5		103	61	49	40	1.6	10	TA211344.0850	●
8.60	MJ10x1.5	M9x1	103	61	49	40	1.6	10	TA211344.0860	●
8.70		M9x0.75	103	61	49	40	1.6	10	TA211344.0870	●
8.80	M10x1.25, G1/8	M9x0.5	103	61	49	40	1.6	10	TA211344.0880	●
9.00	M10x1		103	61	49	40	1.6	10	TA211344.0900	●
9.20	M10x0.75	MJ10x1.75	103	61	49	40	1.7	10	TA211344.0920	●
9.30			103	61	49	40	1.7	10	TA211344.0930	●
9.35	MJ10x0.75	M10, MJ10x1.5	103	61	49	40	1.7	10	TA211344.0935	●
9.40			103	61	49	40	1.7	10	TA211344.0940	●
9.50	M10x0.5, M11		103	61	49	40	1.7	10	TA211344.0950	●
9.60	MJ10x0.5, MJ11x1.5	M10x1	103	61	49	40	1.8	10	TA211344.0960	●
9.80		M10x0.5	103	61	49	40	1.8	10	TA211344.0980	●
9.90	MJ11x1.25		103	61	49	40	1.8	10	TA211344.0990	●
10.00	M11x1		103	61	49	40	1.8	10	TA211344.1000	●
10.10	MJ11x1		118	71	56	45	1.8	12	TA211344.1010	●
10.20	M11x0.75, M12		118	71	56	45	1.9	12	TA211344.1020	●
10.30			118	71	56	45	1.9	12	TA211344.1030	●
10.40			118	71	56	45	1.9	12	TA211344.1040	●
10.50	M12x1.5		118	71	56	45	1.9	12	TA211344.1050	●
10.80	M12x1.25		118	71	56	45	2.0	12	TA211344.1080	●
11.00	M12x1		118	71	56	45	2.0	12	TA211344.1100	●
11.20		MJ12x1.75	118	71	56	45	2.0	12	TA211344.1120	●
11.25	M12x0.75	M12	118	71	56	45	2.1	12	TA211344.1125	●
11.30		M12x1.5 (GAL)	118	71	56	45	2.1	12	TA211344.1130	●
11.35		M12x1.5, MJ12x1.5	118	71	56	45	2.1	12	TA211344.1135	●
11.50			118	71	56	45	2.1	12	TA211344.1150	●
11.60		M12x1	118	71	56	45	2.1	12	TA211344.1160	●
11.80	G1/4		118	71	56	45	2.2	12	TA211344.1180	●
12.00	M13x1, M14		118	71	56	45	2.2	12	TA211344.1200	●
12.10	MJ13x1		124	77	60	45	2.2	14	TA211344.1210	●
12.20			124	77	60	45	2.2	14	TA211344.1220	●
12.50	M14x1.5		124	77	60	45	2.3	14	TA211344.1250	●
12.70		MJ13x0.75	124	77	60	45	2.3	14	TA211344.1270	●
12.90	MJ14x1.25		124	77	60	45	2.4	14	TA211344.1290	●
13.00	M14x1		124	77	60	45	2.4	14	TA211344.1300	●
13.10	MJ14x1	M14, MJ14x2	124	77	60	45	2.4	14	TA211344.1310	●
13.30			124	77	60	45	2.4	14	TA211344.1330	●
13.35		M14x1.5, MJ14x1.5	124	77	60	45	2.4	14	TA211344.1335	●
13.50			124	77	60	45	2.5	14	TA211344.1350	●
14.00	M15x1, M16		124	77	60	45	2.6	14	TA211344.1400	●
14.10	MJ15x1		133	83	63	48	2.6	16	TA211344.1410	●
14.20	M15x0.75		133	83	63	48	2.6	16	TA211344.1420	●
14.50	M16x1.5		133	83	63	48	2.6	16	TA211344.1450	●
14.70		M15x0.75	133	83	63	48	2.7	16	TA211344.1470	●
15.00	M16x1		133	83	63	48	2.7	16	TA211344.1500	●
15.10	MJ16x1	M16	133	83	63	48	2.8	16	TA211344.1510	●
15.20	M 16x0.75		133	83	63	48	2.8	16	TA211344.1520	●
15.25	G3/8		133	83	63	48	2.8	16	TA211344.1525	●
15.35		M16x1.5	133	83	63	48	2.8	16	TA211344.1535	●
15.50	M18		133	83	63	48	2.8	16	TA211344.1550	●
15.80	MJ18x2.5		133	83	63	48	2.9	16	TA211344.1580	●
16.00	M18x2		133	83	63	48	2.9	16	TA211344.1600	●
16.50	M18x1.5		143	93	71	48	3.0	18	TA211344.1650	●
17.00	M18x1		143	93	71	48	3.1	18	TA211344.1700	●
17.50	M20		143	93	71	48	3.2	18	TA211344.1750	●
18.00	M20x2		143	93	71	48	3.3	18	TA211344.1800	●

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)	FCD400	■	■	■
	2.1	ダクタイル鋳鉄	500-900 N/mm ²	EN-GJS-700-2 (GGG70)	FCD700	■	■	■
	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		≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1	A1050, A3030	■	■	■
	1.2	アルミニウム合金 展伸材	≤ 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	耐熱合金							
	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	■	■	
	ニッケル基合金、コバルト基合金、鉄基合金							
	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	ニッケル基合金	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718	インコネル 718	■	■	
	2.4		≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605	Udimet 605			
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			

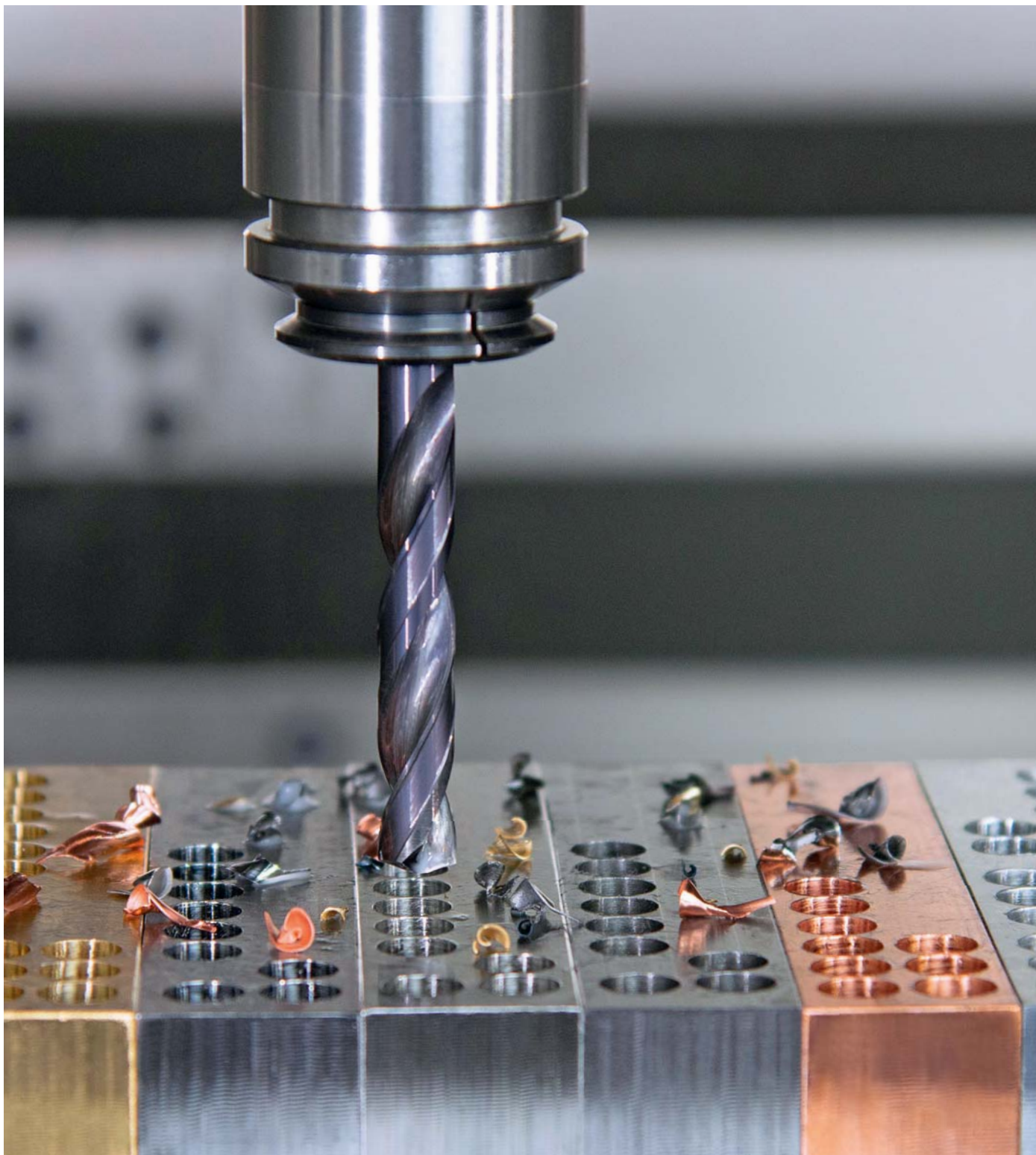


3xD



5xD

	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	
	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	S
	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	H
	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



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)

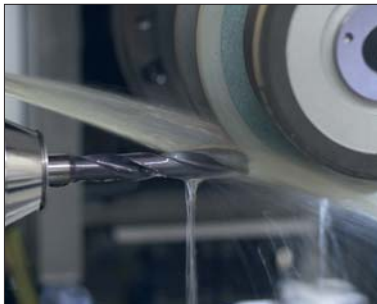
また短納期への要求に応え、国内での再研磨・再コーティング(相当仕様)にも対応致します。

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。

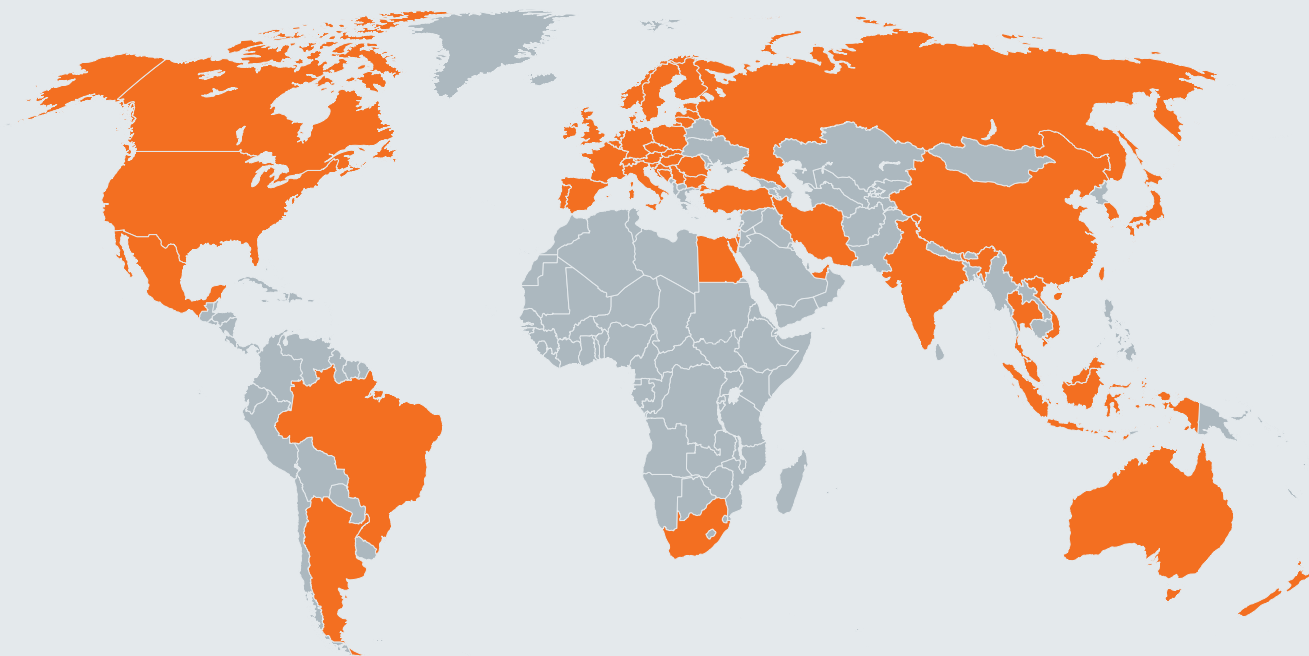


ドイツから航空便にて発送

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

✉ info@emuge-franken.com

🌐 www.emuge-franken.com

FRANKEN GmbH & Co. KG

Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 (0) 911 / 9575-5

📠 +49 (0) 911 / 9575-327



エムーゲ・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

