



2 Flutes Ball End Mills

Endmills for Mild steel, Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Improve tool performance by even run-out and tolerance control.
- Very nice work surface finish.

2刃 汎用 ボール エンドミル

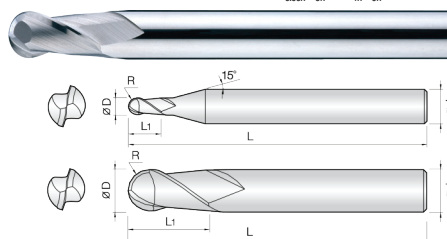
一般鋼, アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど非鉄, 非金属材料加工

- 均一なランアウト 公差管理で工具の性能を向上させました。
- 刃部 刃先の粗さが優れて 被削材の 面粗さが優れます。

2刃球銃刀

一般鋼, 圧克力, ABS, 实体模型, 铝等非鉄, 非金属材料加工

- 均一的偏转公差管理, 提高工具性能。
- 优秀的排出碎屑。



Size	D Tolerance
D ≤ Ø6	+0 ~ -0.01mm
D > Ø6	+0 ~ -0.015mm

单位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径	刃長	全长	柄径 Shank Dia
	Diameter	Length of cut	Overall Length	
	R×D	L1	L	d
2NBE 001 002 S03	0.05R X 0.1	0.2	38	3
2NBE 0015 003 S03	0.075R X 0.15	0.3	38	3
2NBE 002 004 S03	0.1R X 0.2	0.4	38	3
2NBE 003 006 S03	0.15R X 0.3	0.6	38	3
2NBE 004 008 S03	0.2R X 0.4	0.8	38	3
2NBE 005 010 S03	0.25R X 0.5	1	38	3
2NBE 006 012 S03	0.3R X 0.6	1.2	38	3
2NBE 007 014 S03	0.35R X 0.7	1.4	38	3
2NBE 008 016 S03	0.4R X 0.8	1.6	38	3
2NBE 009 018 S03	0.45R X 0.9	1.8	38	3
2NBE 010 025 S03	0.5R X 1	2.5	50	3
2NBE 010 025 S06	0.5R X 1	2.5	50	6
2NBE 010 025 100	0.5R X 1	2.5	100	6
2NBE 011 025 S03	0.55R X 1.1	2.5	50	3
2NBE 012 030 S03	0.6R X 1.2	3	50	3
2NBE 015 040 S03	0.75R X 1.5	4	50	3
2NBE 015 040 100	0.75R X 1.5	4	100	6
2NBE 020 050 S03	1R X 2	5	50	3
2NBE 020 050 S06	1R X 2	5	50	6
2NBE 020 050 100	1R X 2	5	100	6
2NBE 025 060 S03	1.25R X 2.5	6	50	3
2NBE 025 060 100	1.25R X 2.5	6	100	6
2NBE 030 080 S03	1.5R X 3	8	60	3
2NBE 030 080 S06	1.5R X 3	8	60	6
2NBE 030 080 100	1.5R X 3	8	100	6
2NBE 035 080 S06	1.75R X 3.5	8	65	6
2NBE 040 080 S06	2R X 4	8	70	6
2NBE 040 080 120	2R X 4	8	120	6
2NBE 050 120 S06	2.5R X 5	12	75	6
2NBE 060 120 080	3R X 6	12	80	6
2NBE 060 120 100	3RX 6	12	100	6
2NBE 080 140 090	4R X 8	14	90	8
2NBE 080 140 110	4RX 8	14	110	8
2NBE 100 180 100	5R X 10	18	100	10
2NBE 100 180 120	5RX 10	18	120	10
2NBE 120 220 110	6R X 12	22	110	12
2NBE 120 220 130	6RX 12	22	130	12



3 Flutes Ball End Mills

Endmills for Mild steel, Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Minimize chattering by short flute design.
- Very nice work surface finish.

3刃汎用ボールエンドミル

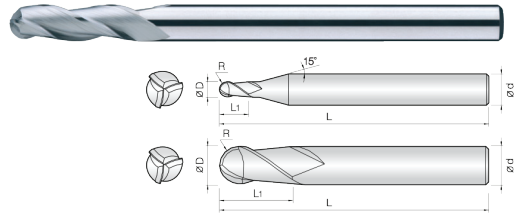
一般鋼, アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど非鉄, 非金属材料加工

- 均一なランアウト 公差管理で工具の性能を向上させました。
- 刃部 刃先の粗さが優れて 被削材の 面粗さが優れます。

3刃球铣刀

一般鋼, 圧克力, ABS, 实体模型, 铝等非鉄, 非金属材料加工

- 选择短刃长, 振动最小化。
- 优秀的排出碎屑。



Size	D Tolerance
D ≤ Ø6	+0 ~ -0.01mm
D > Ø6	+0 ~ -0.015mm

単位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	R×D	L1	L	d
3NBE 003 008 S04	0.15R X 0.3	0.8	40	4
3NBE 003 012 S04	0.15R X 0.3	1.2	40	4
3NBE 004 010 S04	0.2R X 0.4	1	40	4
3NBE 004 015 S04	0.2R X 0.4	1.5	40	4
3NBE 005 013 S04	0.25R X 0.5	1.3	45	4
3NBE 005 020 S04	0.25R X 0.5	2	45	4
3NBE 006 015 S04	0.3R X 0.6	1.5	45	4
3NBE 006 024 S04	0.3R X 0.6	2.4	45	4
3NBE 007 018 S04	0.35R X 0.7	1.8	45	4
3NBE 007 028 S04	0.35R X 0.7	2.8	45	4
3NBE 008 020 S04	0.4R X 0.8	2	45	4
3NBE 008 032 S04	0.4R X 0.8	3.2	45	4
3NBE 009 025 S04	0.45R X 0.9	2.5	50	4
3NBE 009 036 S04	0.45R X 0.9	3.6	50	4
3NBE 010 025 S04	0.5R X 1	2.5	50	4
3NBE 010 040 S04	0.5R X 1	4	50	4
3NBE 010 060 S04	0.5R X 1	6	60	4
3NBE 012 030 S04	0.6R X 1.2	3	50	4
3NBE 012 050 S04	0.6R X 1.2	5	50	4
3NBE 012 070 S04	0.6R X 1.2	7	60	4
3NBE 015 040 S04	0.75R X 1.5	4	50	4
3NBE 015 060 S04	0.75R X 1.5	6	50	4
3NBE 015 090 S04	0.75R X 1.5	9	60	4
3NBE 020 050 S04	1R X 2	5	50	4
3NBE 020 080 S04	1R X 2	8	50	4
3NBE 020 100 S04	1R X 2	10	60	4
3NBE 025 060 S04	1.25R X 2.5	6	50	4
3NBE 025 100 S04	1.25R X 2.5	10	60	4
3NBE 025 150 S04	1.25R X 2.5	15	70	4
3NBE 030 080 S04	1.5R X 3	8	50	4
3NBE 030 120 S04	1.5R X 3	12	60	4
3NBE 030 150 S04	1.5R X 3	15	80	4
3NBE 040 100 S04	2R X 4	10	60	4
3NBE 040 150 S04	2R X 4	15	80	4
3NBE 060 200 S06	3R X 6	20	80	6
3NBE 060 300 S06	3R X 6	30	110	6

- Apply 10% up values of below condition for 3NBE
- 3NBEは下記数値の10% Up 適用
- 3NBEの値适用于下面的数值的10%上升

• RPM : rev/min • Feed : mm/min

Material	Carbon/ Alloy steels/ Prehardened Steels S50C / SCM / SKD / SUS / HPM / NAK		Carbon Steels S50C		Alloy steels SCM / SKD / SUS		Prehardened Steels HPM / NAK	
	R < 1		R > 1					
Speed	50m/min		80m/min		70m/min		60m/min	
Radius	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED	RPM	FEED
R0.2	36,000	630	-	-	-	-	-	-
R0.3	24,300	675	-	-	-	-	-	-
R0.4	11,800	780	-	-	-	-	-	-
R0.5	12,000	780	-	-	-	-	-	-
R0.6	10,200	780	-	-	-	-	-	-
R0.75	9,000	780	-	-	-	-	-	-
R1	-	-	11,400	630	10,000	520	8,700	400
R1.5	-	-	7,700	630	6,700	520	5,800	400
R2	-	-	5,800	630	5,000	520	4,300	400
R3	-	-	3,800	630	3,300	520	2,900	400
R4	-	-	2,900	630	2,500	520	2,200	400
R5	-	-	2,300	630	2,000	520	1,700	400
R6	-	-	1,900	630	1,700	520	1,400	400
Depth of Cut								



2 Flutes Micro Long Ball End Mills

Endmills for Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Improve tool performance by even run-out and tolerance control.
- Long flute helps chip control in deep groove machining.

2刃 ABS樹脂 加工用 マイクロ ロング ボール エンドミル

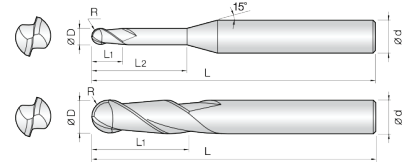
アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど非鉄, 非金属 被削材専用 エンドミル

- 均一なランアウト 公差管理で工具の性能を向上させました。
- 深い被削材 加工時 長い 刃長を採択して 加工が容易して, チップ排出がいいです。

2刃ABS加工用長球铣刀

圧克力, ABS, 实体模型, 铝等非鉄, 非金屬被削材専用铣刀

- 均一的偏转公差管理, 提高工具的性能。
- 选择长刃长, 深的被削材加工时, 容易作业, 优秀的排出碎屑。



Size	D Tolerance
D ≤ Ø6	+0 ~ -0.01mm
D > Ø6	+0 ~ -0.015mm

单位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	有效長 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
2NLB 002 010 S03	0.1R X 0.2	0.4	1	40	3
2NLB 002 015 S03	0.1R X 0.2	0.4	1.5	40	3
2NLB 002 020 S03	0.1R X 0.2	0.4	2	40	3
2NLB 003 010 S03	0.15R X 0.3	1	-	45	3
2NLB 003 015 S03	0.15R X 0.3	1	1.5	45	3
2NLB 003 018 S03	0.15R X 0.3	1.8	-	45	3
2NLB 003 020 S03	0.15R X 0.3	1	2	45	3
2NLB 003 025 S03	0.15R X 0.3	1	2.5	45	3
2NLB 003 030 S03	0.15R X 0.3	1	3	45	3
2NLB 003 040 S03	0.15R X 0.3	1	4	45	3
2NLB 004 012 S03	0.2R X 0.4	1.2	-	45	3
2NLB 004 020 S03	0.2R X 0.4	2	-	45	3
2NLB 004 030 S03	0.2R X 0.4	1.2	3	45	3
2NLB 004 040 S03	0.2R X 0.4	1.2	4	45	3
2NLB 004 050 S03	0.2R X 0.4	1.2	5	45	3
2NLB 005 015 S03	0.25R X 0.5	1.5	-	50	3
2NLB 005 020 S03	0.25R X 0.5	2	-	50	3
2NLB 005 030 S03	0.25R X 0.5	1.5	3	50	3
2NLB 005 040 S03	0.25R X 0.5	1.5	4	50	3
2NLB 005 050 S03	0.25R X 0.5	1.5	5	50	3
2NLB 005 060 S03	0.25R X 0.5	1.5	6	50	3
2NLB 005 080 S03	0.25R X 0.5	1.5	8	50	3
2NLB 005 100 S03	0.25R X 0.5	1.5	10	50	3
2NLB 006 030 S03	0.3R X 0.6	3	-	50	3
2NLB 006 060 S03	0.3R X 0.6	3	6	50	3
2NLB 006 080 S03	0.3R X 0.6	3	8	50	3
2NLB 006 100 S03	0.3R X 0.6	3	10	50	3
2NLB 007 030 S03	0.35R X 0.7	3	-	50	3
2NLB 007 070 S03	0.35R X 0.7	3	7	50	3
2NLB 007 100 S03	0.35R X 0.7	3	10	50	3
2NLB 007 120 S03	0.35R X 0.7	3	12	50	3
2NLB 008 040 S03	0.4R X 0.8	4	-	50	3
2NLB 008 080 S03	0.4R X 0.8	4	8	50	3
2NLB 008 100 S03	0.4R X 0.8	4	10	50	3
2NLB 008 120 S03	0.4R X 0.8	4	12	50	3
2NLB 009 040 S03	0.45R X 0.9	4	-	50	3
2NLB 009 060 S03	0.45R X 0.9	4	6	50	3
2NLB 009 080 S03	0.45R X 0.9	4	8	50	3

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	有效長 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
2NLB 009 100 S03	0.45R X 0.9	4	10	50	3
2NLB 010 050 S03	0.5R X 1	5	-	80	3
2NLB 010 050 S04	0.5R X 1	5	-	80	4
2NLB 010 100 S03	0.5R X 1	5	10	80	3
2NLB 010 100 S04	0.5R X 1	5	10	80	4
2NLB 010 150 S03	0.5R X 1	5	15	80	3
2NLB 010 150 S04	0.5R X 1	5	15	80	4
2NLB 010 200 S03	0.5R X 1	5	20	80	3
2NLB 010 200 S04	0.5R X 1	5	20	80	4
2NLB 010 250 S03	0.5R X 1	5	25	80	3
2NLB 010 250 S04	0.5R X 1	5	25	80	4
2NLB 010 300 S03	0.5R X 1	5	30	80	3
2NLB 010 300 S04	0.5R X 1	5	30	80	4
2NLB 010 350 S04	0.5R X 1	5	35	100	4
2NLB 010 400 S04	0.5R X 1	5	40	100	4
2NLB 015 100 S03	0.75R X 1.5	10	-	80	3
2NLB 015 100 S04	0.75R X 1.5	10	-	80	4
2NLB 015 150 S03	0.75R X 1.5	10	15	80	3
2NLB 015 150 S04	0.75R X 1.5	10	15	80	4
2NLB 015 200 S03	0.75R X 1.5	10	20	80	3
2NLB 015 200 S04	0.75R X 1.5	10	20	80	4
2NLB 015 250 S03	0.75R X 1.5	10	25	80	3
2NLB 015 250 S04	0.75R X 1.5	10	25	80	4
2NLB 015 300 S03	0.75R X 1.5	10	30	80	3
2NLB 015 300 S04	0.75R X 1.5	10	30	80	4
2NLB 015 350 S04	0.75R X 1.5	10	35	100	4
2NLB 015 400 S04	0.75R X 1.5	10	40	100	4
2NLB 020 100 S03	1R X 2	10	-	80	3
2NLB 020 100 S04	1R X 2	10	-	80	4
2NLB 020 150 S03	1R X 2	10	15	80	3
2NLB 020 150 S04	1R X 2	10	15	80	4
2NLB 020 200 S03	1R X 2	10	20	80	3
2NLB 020 200 S04	1R X 2	10	20	80	4
2NLB 020 250 S03	1R X 2	10	25	80	3
2NLB 020 250 S04	1R X 2	10	25	80	4
2NLB 020 300 S03	1R X 2	10	30	80	3
2NLB 020 300 S04	1R X 2	10	30	80	4
2NLB 020 350 S03	1R X 2	10	35	80	3

2NLB, Ball



0.1R - 3R

4R - 8R

单位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	有効長 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	R×D	L1	L2	L	d
2NLB 020 350 S04	1R X 2	10	35	100	4
2NLB 020 400 S03	1R X 2	10	40	80	3
2NLB 020 400 S04	1R X 2	10	40	100	4
2NLB 025 100 S03	1.25R X 2.5	10	-	80	3
2NLB 025 150 S03	1.25R X 2.5	15	-	80	3
2NLB 025 200 S03	1.25R X 2.5	15	20	80	3
2NLB 030 100 060	1.5R X 3	10	-	60	3
2NLB 030 200 080	1.5R X 3	20	-	80	3
2NLB 030 200 100	1.5R X 3	20	-	100	3
2NLB 030 200 120	1.5R X 3	20	-	120	3
2NLB 030 150 S06	1.5R X 3	15	-	100	6
2NLB 030 200 S06	1.5R X 3	15	20	100	6
2NLB 030 250 S06	1.5R X 3	15	25	100	6
2NLB 030 300 S06	1.5R X 3	15	30	100	6
2NLB 030 400 S06	1.5R X 3	15	40	100	6
2NLB 040 200 080	2R X 4	20	-	80	4
2NLB 040 200 100	2R X 4	20	-	100	4
2NLB 040 200 130	2R X 4	20	-	130	4
2NLB 040 200 S06	2R X 4	20	-	100	6
2NLB 040 250 S06	2R X 4	20	25	100	6
2NLB 040 300 S06	2R X 4	20	30	100	6
2NLB 040 400 S06	2R X 4	20	40	120	6

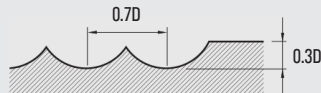
订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	有効長 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	R×D	L1	L2	L	d
2NLB 040 500 S06	2R X 4	20	50	120	6
2NLB 050 300 100	2.5R X 5	30	-	100	5
2NLB 050 300 120	2.5R X 5	30	-	120	5
2NLB 060 300 080	3R X 6	30	-	80	6
2NLB 060 400 100	3R X 6	40	-	100	6
2NLB 060 400 120	3R X 6	40	-	120	6
2NLB 060 400 150	3R X 6	40	-	150	6
2NLB 080 450 120	4R X 8	45	-	120	8
2NLB 080 450 150	4R X 8	45	-	150	8
2NLB 100 500 120	5R X 10	50	-	120	10
2NLB 100 500 150	5R X 10	50	-	150	10
2NLB 120 550 130	6R X 12	55	-	130	12
2NLB 120 550 150	6R X 12	55	-	150	12
2NLB 160 700 160	8R X 16	70	-	160	16

2NLB

• RPM : rev/min • Feed : mm/min

Material	ABS / Acrylic	
	RPM	FEED
Outside Diameter		
R0.1	37,000	50
R0.2	37,000	100
R0.3	37,000	140
R0.4	37,000	190
R0.5	32,000	210
R1	16,000	210
R1.5	11,000	210
R2	8,200	210
R2.5	6,000	250
R3	5,500	250
R4	4,100	280
R5	3,200	280
R6	2,700	330
R8	2,200	330

Depth of Cut





002-05 08-016

Sharp Edge

2 Flutes Micro Long End Mills

Endmills for Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Improve tool performance by even run-out and tolerance control.
- Long flute helps chip control in deep groove machining.
- Reinforced edge design for preventing edge chipping.

2刃 ABS樹脂 加工用 マイクロ ロング ボール エンドミル

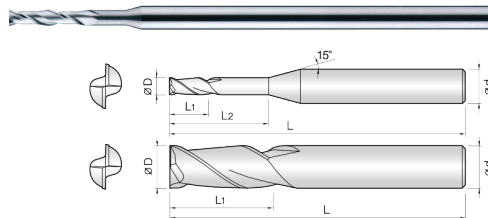
アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど非鉄, 非金属 被削材専用 エンドミル

- 均一なランアウト 公差管理で工具の 性能を 向上させました。
- 深い 被削材 加工時 長い 刃長を採択して 加工が容易して, チップ排出がいいです。
- 刃先部 剛性を補強して刃部 チッピングを 最小化しました。

2刃ABS加工用長铣刀

圧克力, ABS, 实体模型, 铝等非鉄, 非金属被削材専用铣刀

- 均一的偏转公差管理, 提高工具的性能。
- 选择长刃长, 深的被削材加工时, 容易作业, 优秀的排出碎屑。
- 增强刃线部强度, 优秀的排出碎屑。



Size	D Tolerance
D ≤ Ø5	+0 ~ -0.01mm
D > Ø5	+0 ~ -0.02mm

単位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	有効長 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L2	L	d
2NLE 002 010 S03	0.2	0.4	1	40	3
2NLE 002 015 S03	0.2	0.4	1.5	40	3
2NLE 002 020 S03	0.2	0.4	2	40	3
2NLE 003 010 S03	0.3	1	-	45	3
2NLE 003 015 S03	0.3	1	1.5	45	3
2NLE 003 018 S03	0.3	1.8	-	45	3
2NLE 003 020 S03	0.3	1	2	45	3
2NLE 003 025 S03	0.3	1	2.5	45	3
2NLE 003 030 S03	0.3	1	3	45	3
2NLE 003 040 S03	0.3	1	4	45	3
2NLE 004 012 S03	0.4	1.2	-	45	3
2NLE 004 020 S03	0.4	2	-	45	3
2NLE 004 030 S03	0.4	1.2	3	45	3
2NLE 004 040 S03	0.4	1.2	4	45	3
2NLE 004 050 S03	0.4	1.2	5	45	3
2NLE 005 015 S03	0.5	1.5	-	50	3
2NLE 005 020 S03	0.5	2	-	50	3
2NLE 005 030 S03	0.5	1.5	3	50	3
2NLE 005 040 S03	0.5	1.5	4	50	3
2NLE 005 050 S03	0.5	1.5	5	50	3
2NLE 005 060 S03	0.5	1.5	6	50	3
2NLE 005 080 S03	0.5	1.5	8	50	3
2NLE 005 100 S03	0.5	1.5	10	50	3
2NLE 006 030 S03	0.6	3	-	50	3
2NLE 006 060 S03	0.6	3	6	50	3
2NLE 006 080 S03	0.6	3	8	50	3
2NLE 006 100 S03	0.6	3	10	50	3
2NLE 007 030 S03	0.7	3	-	50	3
2NLE 007 070 S03	0.7	3	7	50	3
2NLE 007 100 S03	0.7	3	10	50	3
2NLE 007 120 S03	0.7	3	12	50	3
2NLE 008 040 S03	0.8	4	-	50	3
2NLE 008 080 S03	0.8	4	8	50	3
2NLE 008 100 S03	0.8	4	10	50	3
2NLE 008 120 S03	0.8	4	12	50	3
2NLE 009 040 S03	0.9	4	-	50	3
2NLE 009 060 S03	0.9	4	6	50	3
2NLE 009 080 S03	0.9	4	8	50	3
2NLE 009 100 S03	0.9	4	10	50	3

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	有効長 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L2	L	d
2NLE 010 050 S03	1	5	-	80	3
2NLE 010 050 S04	1	5	-	80	4
2NLE 010 100 S03	1	5	10	80	3
2NLE 010 100 S04	1	5	10	80	4
2NLE 010 150 S03	1	5	15	80	3
2NLE 010 150 S04	1	5	15	80	4
2NLE 010 200 S03	1	5	20	80	3
2NLE 010 200 S04	1	5	20	80	4
2NLE 010 250 S03	1	5	25	80	3
2NLE 010 250 S04	1	5	25	80	4
2NLE 010 300 S03	1	5	30	80	3
2NLE 010 300 S04	1	5	30	80	4
2NLE 010 350 S04	1	5	35	100	4
2NLE 010 400 S04	1	5	40	100	4
2NLE 015 100 S03	1.5	10	-	80	3
2NLE 015 100 S04	1.5	10	-	80	4
2NLE 015 150 S03	1.5	10	15	80	3
2NLE 015 150 S04	1.5	10	15	80	4
2NLE 015 200 S03	1.5	10	20	80	3
2NLE 015 200 S04	1.5	10	20	80	4
2NLE 015 250 S03	1.5	10	25	80	3
2NLE 015 250 S04	1.5	10	25	80	4
2NLE 015 300 S03	1.5	10	30	80	3
2NLE 015 300 S04	1.5	10	30	80	4
2NLE 015 350 S04	1.5	10	35	100	4
2NLE 015 400 S04	1.5	10	40	100	4
2NLE 020 100 S03	2	10	-	80	3
2NLE 020 100 S04	2	10	-	80	4
2NLE 020 150 S03	2	10	15	80	3
2NLE 020 150 S04	2	10	15	80	4
2NLE 020 200 S03	2	10	20	80	3
2NLE 020 200 S04	2	10	20	80	4
2NLE 020 250 S03	2	10	25	80	3
2NLE 020 250 S04	2	10	25	80	4
2NLE 020 300 S03	2	10	30	80	3
2NLE 020 300 S04	2	10	30	80	4
2NLE 020 350 S03	2	10	35	80	3
2NLE 020 350 S04	2	10	35	100	4
2NLE 020 400 S03	2	10	40	80	3

2NLE Square



±0.2 - 05

±0.6 - 016

Sharp Edge

单位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃长 Length of cut	有效长 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L2	L	d
2NLE 020 400 S04	2	10	40	100	4
2NLE 025 100 S03	2.5	10	-	80	3
2NLE 025 150 S03	2.5	15	-	80	3
2NLE 025 200 S03	2.5	15	20	80	3
2NLE 030 100 060	3	10	-	60	3
2NLE 030 200 080	3	20	-	80	3
2NLE 030 200 100	3	20	-	100	3
2NLE 030 200 120	3	20	-	120	3
2NLE 030 150 S06	3	15	-	100	6
2NLE 030 200 S06	3	15	20	100	6
2NLE 030 250 S06	3	15	25	100	6
2NLE 030 300 S06	3	15	30	100	6
2NLE 040 200 080	4	20	-	80	4
2NLE 040 200 100	4	20	-	100	4
2NLE 040 200 130	4	20	-	130	4
2NLE 040 200 S06	4	20	-	100	6
2NLE 040 250 S06	4	20	25	100	6
2NLE 040 300 S06	4	20	30	100	6
2NLE 040 400 S06	4	20	40	120	6
2NLE 050 200 S06	5	20	-	100	6
2NLE 050 300 100	5	30	-	100	5
2NLE 050 300 120	5	30	-	120	5

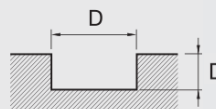
订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃长 Length of cut	有效长 Effective Length	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L2	L	d
2NLE 060 250 080	6	25	-	80	6
2NLE 060 300 080	6	30	-	80	6
2NLE 060 400 100	6	40	-	100	6
2NLE 060 400 120	6	40	-	120	6
2NLE 060 400 150	6	40	-	150	6
2NLE 080 300 080	8	30	-	80	8
2NLE 080 350 090	8	35	-	90	8
2NLE 080 400 100	8	40	-	100	8
2NLE 080 450 120	8	45	-	120	8
2NLE 080 450 150	8	45	-	150	8
2NLE 100 300 080	10	30	-	80	10
2NLE 100 350 090	10	35	-	90	10
2NLE 100 400 100	10	40	-	100	10
2NLE 100 500 120	10	50	-	120	10
2NLE 100 500 150	10	50	-	150	10
2NLE 120 300 090	12	30	-	90	12
2NLE 120 400 100	12	40	-	100	12
2NLE 120 500 110	12	50	-	110	12
2NLE 120 550 130	12	55	-	130	12
2NLE 120 550 150	12	55	-	150	12
2NLE 160 700 160	16	70	-	160	16

2NLE

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

Material	ABS/ Acrylic	
	RPM	FEED
0.2mm	50,000	100
0.4mm	50,000	200
0.5mm	50,000	240
0.6mm	40,000	240
0.8mm	30,000	240
1mm	24,000	240
2mm	12,000	240
3mm	8,000	240
4mm	6,000	240
5mm	4,800	240
6mm	4,000	260
8mm	3,000	260
10mm	3,000	260
12mm	2,000	260
16mm	1,400	260

Depth of Cut





002-005 008-012

Sharp Edge

1 Flute End Mills

Endmills for Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

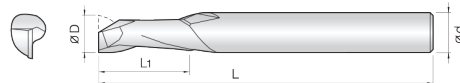
- Excellent chip removing by a helix flute design.
- Optimum for cut-off and wall machining.



1刃 エンドミル

アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど非鉄, 非金属 被削材専用 エンドミル

- ヘリックス 1刃 类型でチップ排出が優れて非鉄, 非金属 被削材の切断作業 及び 側壁 作業に適合します。



1刃铣刀

压克力, ABS, 实体模型, 铝等非铁, 非金属被削材专用铣刀

- 螺旋1刃类型, 优秀的排出碎屑, 适合加工非铁, 非金属被削材切断作业及侧壁作业。

Size	D Tolerance
D ≤ Ø5	+0 ~ -0.02mm
D > Ø5	+0 ~ -0.03mm

単位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L	d
1NEM 002 005 S04	0.2	0.5	40	4
1NEM 003 009 S04	0.3	0.9	40	4
1NEM 004 012 S04	0.4	1.2	40	4
1NEM 005 015 S04	0.5	1.5	40	4
1NEM 006 018 S04	0.6	1.8	40	4
1NEM 007 021 S04	0.7	2.1	40	4
1NEM 008 024 S04	0.8	2.4	40	4
1NEM 009 027 S04	0.9	2.7	40	4
1NEM 010 030 S06	1	3	45	6
1NEM 010 045 S06	1	4.5	45	6
1NEM 010 060 S06	1	6	50	6
1NEM 012 030 S06	1.2	3	45	6
1NEM 012 050 S06	1.2	5	45	6
1NEM 012 060 S06	1.2	6	50	6
1NEM 015 040 S06	1.5	4	45	6
1NEM 015 060 S06	1.5	6	50	6
1NEM 015 080 S06	1.5	8	50	6
1NEM 020 060 S06	2	6	50	6
1NEM 020 080 S06	2	8	50	6
1NEM 020 100 S06	2	10	50	6
1NEM 030 080 S06	3	8	50	6
1NEM 030 120 S06	3	12	50	6
1NEM 030 150 S06	3	15	50	6
1NEM 040 100 S06	4	10	50	6
1NEM 040 150 S06	4	15	50	6
1NEM 040 200 S06	4	20	60	6
1NEM 050 130 S06	5	13	60	6
1NEM 050 200 S06	5	20	60	6
1NEM 050 250 S06	5	25	60	6
1NEM 060 150 S06	6	15	60	6
1NEM 060 200 S06	6	20	60	6
1NEM 060 250 S06	6	25	60	6
1NEM 080 190 S08	8	19	70	8
1NEM 080 250 S08	8	25	75	8
1NEM 100 220 S10	10	22	75	10
1NEM 100 300 S10	10	30	80	10
1NEM 120 260 S12	12	26	75	12
1NEM 120 350 S12	12	35	90	12



1 Flute Reverse Edge End Mills

Endmills for Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Downward chip direction by reverse helix design helps chip control.
- No burr in work materials.
- Optimum for unstable work clamping.

1刃 逆刃 エンドミル

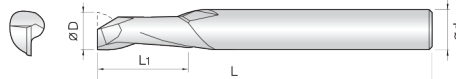
アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど非鉄, 非金属 被削材専用 エンドミル

- 逆ヘリックス 类型でチップ排出が下の方向に排出されて, 作业时 被削材が浮かぶ現象がありません。
- 被削材に barr が発生しません。
- 被削材の定着が不安定な 場合に 適合します。

1刃逆刃铣刀

压克力, ABS, 实体模型, 铝等非铁, 非金属被削材专用铣刀

- 逆螺旋类型, 向下方向排出碎屑, 加工时不存在被削材上浮现象。
- 被削材不发生粗刻边现象。
- 适合于安置的被削材不稳定的情况。



Size	D Tolerance
D ≤ Ø5	+0 ~ -0.02mm
D > Ø5	+0 ~ -0.03mm

单位/Unit : mm

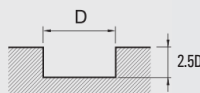
订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L	d
1NRM 010 030 S06	1	3	50	6
1NRM 010 060 S06	1	6	60	6
1NRM 020 060 S06	2	6	60	6
1NRM 020 080 S06	2	8	60	6
1NRM 030 080 S06	3	8	60	6
1NRM 030 120 S06	3	12	65	6
1NRM 040 120 S06	4	12	65	6
1NRM 040 160 S06	4	16	70	6
1NRM 050 220 S06	5	22	75	6
1NRM 060 270 S06	6	27	75	6
1NRM 080 320 S08	8	32	90	8

1NEM/1NRM

• RPM : rev./min • Feed : mm/min

Material	Acrylic		Alloy Steels		
	Outside Diameter	RPM	FEED	RPM	FEED
1mm		32,000	2,000	23,000	1,300
2mm		32,000	2,200	23,000	1,500
3mm		25,000	2,400	18,000	1,700
4mm		20,000	2,400	15,000	1,800
5mm		15,000	2,200	12,000	1,800
6mm		13,500	2,300	10,000	1,800
8mm		10,000	2,400	7,800	1,900
10mm		8,000	2,400	6,000	2,000
12mm		7,000	2,200	5,000	1,900

Depth of Cut





2 Flutes End Mills

Endmills for Mild steel, Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Reinforced edge design for preventing edge chipping.
- Improve tool performance by even run-out and tolerance control.

2刃 汎用 エンドミル

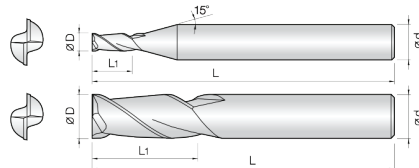
一般鋼, アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど 非鉄, 非金属 被削材 加工

- 刃先部 剛性を補強して刃部 チッピングを 最小化しました.
- 均一なランアウト 公差管理で工具の 性能を 向上させました.

2刃铣刀

一般钢, 压克力, ABS, 实体模型, 铝等非铁, 非金属被削材加工

- 增强刃线部强度, 优秀的排出碎屑.
- 均一的偏转允许公差管理, 提高工具性能.



Size	D Tolerance
D < Ø1	+0 ~ -0.01mm
D ≤ Ø5	+0 ~ -0.015mm
D > Ø5	+0 ~ -0.02mm

単位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L	d
2NEM 001 002 S03	0.1	0.2	40	3
2NEM 0015 003 S03	0.15	0.3	40	3
2NEM 002 004 S03	0.2	0.4	40	3
2NEM 003 006 S03	0.3	0.6	40	3
2NEM 004 008 S03	0.4	0.8	40	3
2NEM 005 010 S03	0.5	1	40	3
2NEM 006 012 S03	0.6	1.2	40	3
2NEM 007 014 S03	0.7	1.4	40	3
2NEM 008 016 S03	0.8	1.6	40	3
2NEM 009 018 S03	0.9	1.8	40	3
2NEM 010 025 S03	1	2.5	40	3
2NEM 010 025 S06	1	2.5	40	6
2NEM 011 025 S03	1.1	2.5	40	3
2NEM 012 035 S03	1.2	3.5	40	3
2NEM 013 040 S03	1.3	4	40	3
2NEM 014 040 S03	1.4	4	40	3
2NEM 015 040 S03	1.5	4	40	3
2NEM 015 040 S06	1.5	4	40	6
2NEM 016 040 S03	1.6	4	40	3
2NEM 017 050 S03	1.7	5	40	3
2NEM 018 055 S03	1.8	5.5	40	3
2NEM 019 060 S03	1.9	6	40	3
2NEM 020 060 S03	2	6	40	3
2NEM 020 060 S06	2	6	40	6
2NEM 025 080 S03	2.5	8	40	3
2NEM 030 080 S03	3	8	45	3
2NEM 030 080 S06	3	8	45	6
2NEM 035 100 S06	3.5	10	45	6
2NEM 040 110 S06	4	11	45	6
2NEM 045 110 S06	4.5	11	45	6
2NEM 050 130 S06	5	13	50	6
2NEM 060 130 S06	6	13	50	6
2NEM 070 160 S08	7	16	60	8
2NEM 080 190 S08	8	19	60	8
2NEM 090 190 S10	9	19	70	10
2NEM 100 220 S10	10	22	70	10
2NEM 120 260 S12	12	26	75	12



3 Flutes End Mills

Endmills for Mild steel, Acryl, A.B.S, Aluminum, non-ferrous and non-metallic materials.

- Reinforced edge design for preventing edge chipping.
- Minimize chattering by short flute design.

3刃 汎用 エンドミル

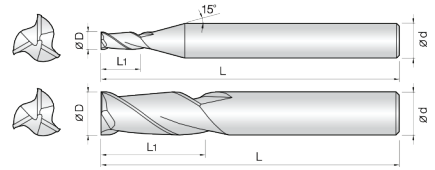
一般鋼, アクリル, ABS, モックアップ, アルミニウムなど 非鉄, 非金属 被削材 加工

- 刃先部 剛性を補強して刃部 チッピングを最小化しました。
- 短い 刃長 採択で振りを最小化しました。

3刃 铣刀

一般钢, 压克力, ABS, 实体模型, 铝等非铁, 非金属被削材加工

- 增强刃线部强度, 优秀的排出碎屑。
- 选择短刃长, 振动最小化。



Size	D Tolerance
D ≤ Ø0.9	+0 ~ -0.01mm
D > Ø0.9	+0 ~ -0.015mm

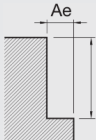

单位/Unit : mm

订货号 Order Number	刃径 Diameter	刃長 Length of cut	全长 Overall Length	柄径 Shank Dia
	D	L1	L	d
3NEM 003 008 S04	0.3	0.8	40	4
3NEM 003 012 S04	0.3	1.2	40	4
3NEM 004 010 S04	0.4	1	40	4
3NEM 004 015 S04	0.4	1.5	40	4
3NEM 005 013 S04	0.5	1.3	40	4
3NEM 005 020 S04	0.5	2	45	4
3NEM 006 015 S04	0.6	1.5	40	4
3NEM 006 024 S04	0.6	2.4	45	4
3NEM 007 018 S04	0.7	1.8	40	4
3NEM 007 028 S04	0.7	2.8	45	4
3NEM 008 020 S04	0.8	2	40	4
3NEM 008 032 S04	0.8	3.2	45	4
3NEM 009 025 S04	0.9	2.5	40	4
3NEM 009 036 S04	0.9	3.6	45	4
3NEM 010 025 S04	1	2.5	40	4
3NEM 010 040 S04	1	4	45	4
3NEM 010 060 S04	1	6	50	4
3NEM 012 030 S04	1.2	3	40	4
3NEM 012 050 S04	1.2	5	40	4
3NEM 012 070 S04	1.2	7	50	4
3NEM 015 040 S04	1.5	4	40	4
3NEM 015 060 S04	1.5	6	40	4
3NEM 015 090 S04	1.5	9	60	4
3NEM 020 050 S04	2	5	40	4
3NEM 020 080 S04	2	8	50	4
3NEM 020 100 S04	2	10	60	4
3NEM 025 060 S04	2.5	6	45	4
3NEM 025 100 S04	2.5	10	50	4
3NEM 025 150 S04	2.5	15	60	4
3NEM 030 080 S04	3	8	50	4
3NEM 030 120 S04	3	12	60	4
3NEM 030 150 S04	3	15	80	4
3NEM 040 100 S04	4	10	50	4
3NEM 040 150 S04	4	15	80	4
3NEM 060 200 S06	6	20	80	6
3NEM 060 300 S06	6	30	110	6

- Apply 10% up values of below condition for 3NEM
- 3NEMは下記数値の10% Up 適用
- 3NEMの値适用于于下面的数値的10%上升

• RPM : rev/min • Feed : mm/min

Material	Carbon Steels S50C			Alloy steels SCM / SKD / SUS			Prehardened Steels HPM / NAK			Aluminum			Copper		
Speed	40 ~ 50m/min			35 ~ 45m/min			23 ~ 35m/min			100 ~ 200m/min			60 ~ 80m/min		
Outside Diameter	RPM	FEED		RPM	FEED		RPM	FEED		RPM	FEED		RPM	FEED	
		Side Milling	Soltting		Side Milling	Soltting		Side Milling	Soltting		Side Milling	Soltting		Side Milling	Soltting
1mm	12,900	125	60	11,400	90	30	8,600	70	35	43,000	510	180	20,100	240	90
1.5mm	8,600	125	60	7,700	90	30	5,800	70	35	29,000	580	200	13,400	270	90
2mm	6,500	125	60	5,800	110	35	4,300	80	40	22,000	650	225	10,000	300	110
2.5mm	5,100	150	80	4,600	110	34	3,400	85	45	17,200	680	240	8,000	325	110
3mm	4,300	170	85	3,800	120	40	2,900	90	45	14,300	720	240	6,700	330	120
4mm	3,200	200	100	2,900	120	40	2,200	90	45	10,700	750	240	5,000	350	120
5mm	2,600	210	110	2,300	135	45	1,700	115	60	8,600	775	250	4,000	370	120
6mm	2,200	220	110	1,900	150	50	1,400	125	65	7,200	790	260	3,300	370	120
8mm	1,600	200	100	1,400	145	45	1,100	115	60	5,400	700	230	2,500	320	110
10mm	1,300	180	90	1,200	145	45	900	115	60	4,300	650	220	2,000	300	100
12mm	1,100	170	85	1,000	135	45	700	110	55	3,600	610	200	1,700	290	100

Depth of Cut		$2D$ A_e $\varnothing 1 \sim 2.9 = 0.07D$ $\varnothing 3 \sim 6 = 0.15D$		A_p $\varnothing 1 \sim 1.2 = 0.15D$ $\varnothing 1.5 \sim 3.5 = 0.5D$ $\varnothing 4 \sim 6 = 0.75D$
--------------	---	---	---	--