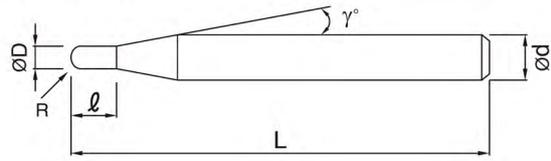


MSBH345 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬圓球立銑刀

3-Flute Ball End Mills for Hardened Steels



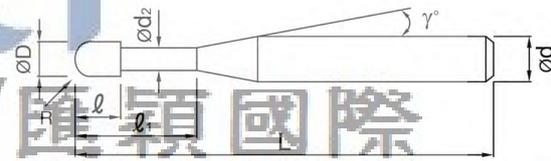
- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 加工高硬度鋼材時，刀具壽命更加穩定且可獲得更優異的加工精度。
- * 獨自開發的3刃型形狀及採3刃不等分割，可大幅降低加工時的振動及異音，實現高能率加工。
- * 3R規格，可再研磨。

單位：mm

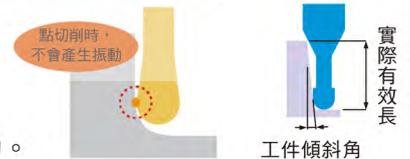
R角 (R)	刃長 (l)	刃徑 (D)	首角 (γ)	柄徑 (d)	全長 (L)	價(支)格	R角 (R)	刃長 (l)	刃徑 (D)	首角 (γ)	柄徑 (d)	全長 (L)	價(支)格
0.5	1.5	1	12°	6	60	5,200.00	2	6	4	12°	6	70	5,650.00
1	3	2	12°	6	60	5,200.00	2.5	8	5	12°	6	70	6,110.00
1.5	5	3	12°	6	60	5,650.00	3	10	6	-	6	80	6,560.00

MRBH230 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬深溝圓球立銑刀

2-Flute Long Neck Ball End Mills for Hardened Steels



- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 外周刀採用微量倒推拔設計，實現低負荷量之點切削、且能抑制刀具偏斜及振動。
- * 1R(含)以上規格，可再研磨。

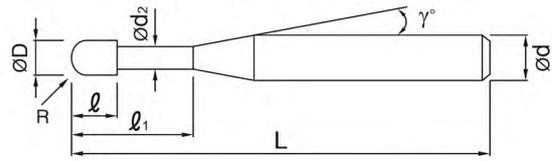


實際有效長
工件傾斜角
單位：mm

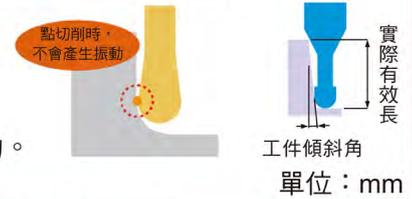
R角 (R)	有效長 (l ₁)	刃長 (l)	刃徑 (D)	首下徑 (d ₂)	柄徑 (d)	全長 (L)	傾斜角與有效長之對應					價(支)格
							30'	1°	1°30'	2°	3°	
0.05	0.2	0.07	0.1	0.085	4	45	0.24	0.25	0.26	0.27	0.29	6,950.00
0.05	0.3	0.07	0.1	0.085	4	45	0.34	0.36	0.37	0.39	0.42	7,240.00
0.05	0.5	0.07	0.1	0.085	4	45	0.55	0.57	0.60	0.63	0.69	7,630.00
0.075	0.3	0.1	0.15	0.13	4	45	0.36	0.37	0.39	0.40	0.44	7,240.00
0.075	0.5	0.1	0.15	0.13	4	45	0.57	0.59	0.61	0.64	0.70	7,630.00
0.075	1	0.1	0.15	0.13	4	45	1.09	1.13	1.18	1.24	1.37	7,910.00
0.1	0.5	0.15	0.2	0.18	4	45	0.56	0.58	0.61	0.63	0.69	5,150.00
0.1	0.75	0.15	0.2	0.18	4	45	0.82	0.85	0.89	0.93	1.02	5,150.00
0.1	1	0.15	0.2	0.18	4	45	1.08	1.13	1.18	1.23	1.35	5,150.00
0.1	1.25	0.15	0.2	0.18	4	45	1.34	1.40	1.46	1.53	1.68	5,600.00

MRBH230 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬深溝圓球立銑刀

2-Flute Long Neck Ball End Mills for Hardened Steels



- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 外周刃採用微量倒推拔設計，實現低負荷量之點切削、且能抑制刀具偏斜及振動。
- * 1R(含)以上規格，可再研磨。



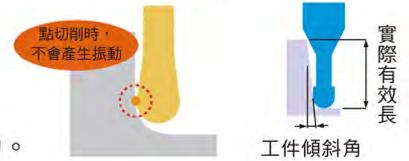
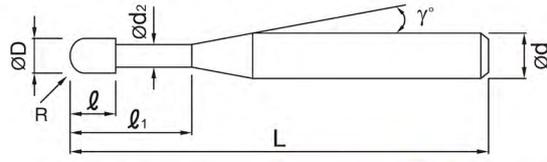
單位：mm

R角 (R)	有效長 (ℓ ₁)	刃長 (ℓ)	刃徑 (D)	首下徑 (d ₂)	柄徑 (d)	全長 (L)	傾斜角與有效長之對應					價(支)格
							30'	1°	1°30'	2°	3°	
0.1	1.5	0.15	0.2	0.18	4	45	1.60	1.67	1.75	1.83	2.02	5,600.00
0.1	1.75	0.15	0.2	0.18	4	45	1.86	1.94	2.03	2.13	2.35	6,160.00
0.1	2	0.15	0.2	0.18	4	45	2.13	2.22	2.32	2.43	2.68	6,160.00
0.1	2.5	0.15	0.2	0.18	4	45	2.65	2.76	2.89	3.02	3.34	6,670.00
0.1	3	0.15	0.2	0.18	4	45	3.17	3.31	3.46	3.62	4.01	7,180.00
0.15	0.6	0.2	0.3	0.28	4	45	0.66	0.69	0.71	0.74	0.81	5,030.00
0.15	1	0.2	0.3	0.28	4	45	1.08	1.12	1.17	1.22	1.34	5,030.00
0.15	1.25	0.2	0.3	0.28	4	45	1.34	1.39	1.45	1.52	1.67	5,430.00
0.15	1.5	0.2	0.3	0.28	4	45	1.60	1.67	1.74	1.82	2.00	5,430.00
0.15	1.75	0.2	0.3	0.28	4	45	1.86	1.94	2.02	2.12	2.33	5,430.00
0.15	2	0.2	0.3	0.28	4	45	2.12	2.21	2.31	2.42	2.66	5,430.00
0.15	2.25	0.2	0.3	0.28	4	45	2.38	2.48	2.59	2.71	3.00	5,600.00
0.15	2.5	0.2	0.3	0.28	4	45	2.64	2.76	2.88	3.01	3.33	5,600.00
0.15	3	0.2	0.3	0.28	4	45	3.17	3.30	3.45	3.61	3.99	5,600.00
0.15	3.5	0.2	0.3	0.28	4	45	3.69	3.85	4.02	4.21	4.65	5,650.00
0.15	4	0.2	0.3	0.28	4	45	4.21	4.39	4.59	4.81	5.32	5,650.00
0.2	0.8	0.3	0.4	0.37	4	45	0.89	0.93	0.96	1.00	1.09	3,450.00
0.2	1	0.3	0.4	0.37	4	45	1.10	1.14	1.19	1.24	1.35	3,450.00
0.2	1.5	0.3	0.4	0.37	4	45	1.62	1.69	1.76	1.84	2.02	3,510.00
0.2	2	0.3	0.4	0.37	4	45	2.15	2.23	2.33	2.43	2.68	3,620.00
0.2	2.5	0.3	0.4	0.37	4	45	2.67	2.78	2.90	3.03	3.34	3,730.00
0.2	3	0.3	0.4	0.37	4	45	3.19	3.32	3.47	3.63	4.01	4,020.00
0.2	3.5	0.3	0.4	0.37	4	45	3.71	3.87	4.04	4.23	4.67	4,300.00
0.2	4	0.3	0.4	0.37	4	45	4.23	4.41	4.61	4.83	5.33	4,300.00
0.2	4.5	0.3	0.4	0.37	4	45	4.75	4.96	5.18	5.43	6.00	4,520.00
0.2	5	0.3	0.4	0.37	4	45	5.27	5.50	5.75	6.02	6.66	4,520.00
0.25	1	0.35	0.5	0.46	4	45	1.13	1.16	1.21	1.26	1.37	3,450.00
0.25	1.5	0.35	0.5	0.46	4	45	1.65	1.71	1.78	1.85	2.03	3,450.00
0.25	2	0.35	0.5	0.46	4	45	2.17	2.25	2.35	2.45	2.69	3,450.00
0.25	2.5	0.35	0.5	0.46	4	45	2.69	2.80	2.92	3.05	3.36	3,450.00

白金級無限鍍膜刀具
MUGEN Coating Premium

MRBH230 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬深溝圓球立銑刀

2-Flute Long Neck Ball End Mills for Hardened Steels



- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 外周刃採用微量倒推拔設計，實現低負荷量之點切削、且能抑制刀具偏斜及振動。
- * 1R(含)以上規格，可再研磨。

單位：mm

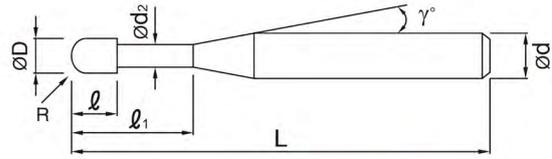
R角 (R)	有效長 (l_1)	刃長 (l)	刃徑 (D)	首下徑 (d_2)	柄徑 (d)	全長 (L)	傾斜角與有效長之對應					價(支)格
							30'	1°	1°30'	2°	3°	
0.25	3	0.35	0.5	0.46	4	45	3.21	3.34	3.49	3.65	4.02	3,450.00
0.25	3.5	0.35	0.5	0.46	4	45	3.73	3.89	4.06	4.25	4.69	3,450.00
0.25	4	0.35	0.5	0.46	4	45	4.25	4.43	4.63	4.85	5.35	3,450.00
0.25	4.5	0.35	0.5	0.46	4	45	4.78	4.98	5.20	5.44	6.01	3,510.00
0.25	5	0.35	0.5	0.46	4	45	5.30	5.52	5.77	6.04	6.68	3,510.00
0.25	5.5	0.35	0.5	0.46	4	45	5.82	6.07	6.34	6.64	7.34	3,620.00
0.25	6	0.35	0.5	0.46	4	45	6.34	6.61	6.91	7.24	8.00	3,620.00
0.25	8	0.35	0.5	0.46	4	45	8.42	8.79	9.19	9.63	10.66	3,620.00
0.3	1	0.45	0.6	0.56	4	45	1.12	1.16	1.20	1.25	1.35	2,660.00
0.3	1.5	0.45	0.6	0.56	4	45	1.64	1.71	1.77	1.84	2.02	2,660.00
0.3	2	0.45	0.6	0.56	4	45	2.17	2.25	2.34	2.44	2.68	2,660.00
0.3	2.5	0.45	0.6	0.56	4	45	2.69	2.79	2.91	3.04	3.34	2,720.00
0.3	3	0.45	0.6	0.56	4	45	3.21	3.34	3.48	3.64	4.01	2,720.00
0.3	3.5	0.45	0.6	0.56	4	45	3.73	3.88	4.05	4.24	4.67	2,830.00
0.3	4	0.45	0.6	0.56	4	45	4.25	4.43	4.62	4.84	5.33	2,830.00
0.3	5	0.45	0.6	0.56	4	45	5.29	5.52	5.76	6.03	6.66	2,830.00
0.3	6	0.45	0.6	0.56	4	45	6.34	6.61	6.90	7.23	7.99	2,830.00
0.3	7	0.45	0.6	0.56	4	45	7.38	7.70	8.04	8.43	9.31	3,230.00
0.3	8	0.45	0.6	0.56	4	45	8.42	8.79	9.18	9.62	10.64	3,730.00
0.3	9	0.45	0.6	0.56	4	45	9.47	9.88	10.33	10.82	11.97	4,020.00
0.3	10	0.45	0.6	0.56	4	45	10.51	10.97	11.47	12.02	13.30	3,850.00
0.3	12	0.45	0.6	0.56	4	45	12.59	13.14	13.75	14.41	15.95	4,300.00
0.4	2	0.6	0.8	0.76	4	45	2.16	2.24	2.33	2.42	2.65	2,660.00
0.4	3	0.6	0.8	0.76	4	45	3.20	3.33	3.47	3.62	3.97	2,830.00
0.4	4	0.6	0.8	0.76	4	45	4.25	4.42	4.61	4.82	5.30	2,830.00
0.4	5	0.6	0.8	0.76	4	45	5.29	5.51	5.75	6.01	6.63	2,830.00
0.4	6	0.6	0.8	0.76	4	45	6.33	6.60	6.89	7.21	7.96	2,830.00
0.4	7	0.6	0.8	0.76	4	45	7.38	7.69	8.03	8.41	9.28	2,830.00
0.4	8	0.6	0.8	0.76	4	45	8.42	8.78	9.17	9.60	10.61	2,830.00
0.4	10	0.6	0.8	0.76	4	45	10.50	10.96	11.45	12.00	13.26	3,730.00

白金級無限鍍膜刀具

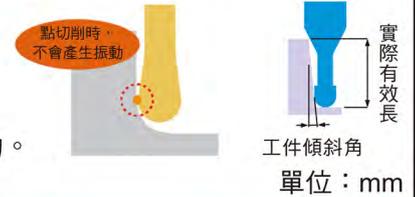
MUGEN Coating Premium

MRBH230 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬深溝圓球立銑刀

2-Flute Long Neck Ball End Mills for Hardened Steels



- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 外周刃採用微量倒推拔設計，實現低負荷量之點切削、且能抑制刀具偏斜及振動。
- * 1R(含)以上規格，可再研磨。



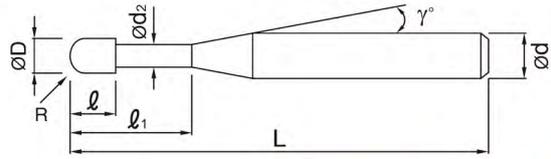
單位：mm

R角 (R)	有效長 (l_1)	刃長 (l)	刃徑 (D)	首下徑 (d_2)	柄徑 (d)	全長 (L)	傾斜角與有效長之對應					價(支)格
							30°	1°	1°30'	2°	3°	
0.4	12	0.6	0.8	0.76	4	45	12.59	13.14	13.73	14.39	15.92	3,730.00
0.5	2	0.75	1	0.95	4	45	2.18	2.26	2.34	2.43	2.65	2,210.00
0.5	3	0.75	1	0.95	4	45	3.22	3.35	3.48	3.63	3.97	2,210.00
0.5	4	0.75	1	0.95	4	45	4.27	4.44	4.62	4.83	5.30	2,550.00
0.5	5	0.75	1	0.95	4	45	5.31	5.53	5.76	6.02	6.63	2,550.00
0.5	6	0.75	1	0.95	4	45	6.35	6.62	6.90	7.22	7.96	2,720.00
0.5	7	0.75	1	0.95	4	45	7.40	7.71	8.04	8.42	9.28	2,720.00
0.5	8	0.75	1	0.95	4	45	8.44	8.79	9.18	9.61	10.61	2,720.00
0.5	9	0.75	1	0.95	4	45	9.48	9.88	10.32	10.81	11.94	2,720.00
0.5	10	0.75	1	0.95	4	45	10.52	10.97	11.46	12.01	13.26	2,720.00
0.5	12	0.75	1	0.95	4	45	12.61	13.15	13.75	14.40	15.92	2,720.00
0.5	14	0.75	1	0.95	4	50	14.70	15.33	16.03	16.79	18.57	3,230.00
0.5	16	0.75	1	0.95	4	50	16.78	17.51	18.31	19.18	21.23	3,730.00
0.5	18	0.75	1	0.95	4	55	18.87	19.69	20.59	21.58	23.88	3,730.00
0.5	20	0.75	1	0.95	4	55	20.95	21.87	22.87	23.97	26.54	4,520.00
0.6	2.4	0.9	1.2	1.15	4	45	2.59	2.68	2.78	2.89	3.15	3,680.00
0.6	4	0.9	1.2	1.15	4	45	4.26	4.43	4.61	4.81	5.27	3,680.00
0.6	6	0.9	1.2	1.15	4	45	6.35	6.61	6.89	7.20	7.92	3,680.00
0.6	8	0.9	1.2	1.15	4	45	8.43	8.79	9.17	9.59	10.58	3,680.00
0.6	10	0.9	1.2	1.15	4	45	10.52	10.96	11.45	11.99	13.23	3,680.00
0.6	12	0.9	1.2	1.15	4	45	12.61	13.14	13.73	14.38	15.89	3,680.00
0.75	3	1.1	1.5	1.45	4	45	3.21	3.33	3.45	3.58	3.89	2,600.00
0.75	4	1.1	1.5	1.45	4	45	4.26	4.41	4.59	4.78	5.22	2,600.00
0.75	6	1.1	1.5	1.45	4	45	6.34	6.59	6.87	7.17	7.88	2,600.00
0.75	8	1.1	1.5	1.45	4	45	8.43	8.77	9.15	9.56	10.53	2,720.00
0.75	10	1.1	1.5	1.45	4	45	10.51	10.95	11.43	11.96	13.18	2,940.00
0.75	12	1.1	1.5	1.45	4	45	12.60	13.13	13.71	14.35	15.84	3,230.00
0.75	14	1.1	1.5	1.45	4	50	14.69	15.31	15.99	16.74	18.49	3,230.00
0.75	16	1.1	1.5	1.45	4	50	16.77	17.49	18.27	19.14	21.15	3,230.00
0.75	20	1.1	1.5	1.45	4	55	20.94	21.85	22.84	23.92	-	3,230.00

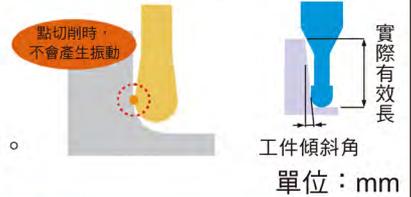
白金級無限鍍膜刀具
MUGEN Coating Premium

MRBH230 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬深溝圓球立銑刀

2-Flute Long Neck Ball End Mills for Hardened Steels



- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 外周刀採用微量倒推拔設計，實現低負荷量之點切削、且能抑制刀具偏斜及振動。
- * 1R(含)以上規格，可再研磨。



單位：mm

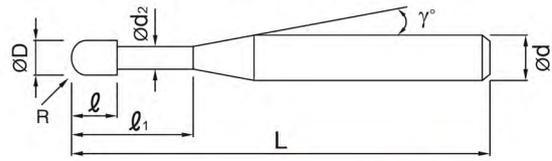
R角 (R)	有效長 (l_1)	刃長 (l)	刃徑 (D)	首下徑 (d_2)	柄徑 (d)	全長 (L)	傾斜角與有效長之對應					價(支)格
							30'	1°	1°30'	2°	3°	
0.8	8	1.2	1.6	1.55	4	45	8.43	8.77	9.14	9.55	10.51	3,680.00
0.8	12	1.2	1.6	1.55	4	45	12.60	13.13	13.70	14.34	15.82	3,680.00
0.8	16	1.2	1.6	1.55	4	50	16.77	17.48	18.27	19.13	21.13	3,680.00
0.8	20	1.2	1.6	1.55	4	55	20.94	21.84	22.83	23.91	-	3,680.00
1	3	1.5	2	1.94	4	45	3.23	3.33	3.44	3.56	3.85	2,210.00
1	4	1.5	2	1.94	4	45	4.27	4.42	4.58	4.76	5.17	2,210.00
1	6	1.5	2	1.94	4	45	6.36	6.60	6.86	7.15	7.83	2,550.00
1	8	1.5	2	1.94	4	45	8.44	8.78	9.14	9.54	10.48	2,720.00
1	10	1.5	2	1.94	4	45	10.53	10.95	11.42	11.94	13.14	2,720.00
1	12	1.5	2	1.94	4	45	12.61	13.13	13.70	14.33	15.79	2,720.00
1	14	1.5	2	1.94	4	50	14.70	15.31	15.98	16.72	18.45	2,720.00
1	16	1.5	2	1.94	4	50	16.78	17.49	18.27	19.12	-	2,720.00
1	18	1.5	2	1.94	4	55	18.87	19.67	20.55	21.51	-	2,720.00
1	20	1.5	2	1.94	4	55	20.96	21.85	22.83	23.90	-	2,720.00
1	22	1.5	2	1.94	4	60	23.04	24.03	25.11	26.30	-	3,730.00
1	25	1.5	2	1.94	4	65	26.17	27.30	28.53	29.89	-	3,850.00
1	30	1.5	2	1.94	4	70	31.38	32.74	34.23	-	-	4,360.00
1	35	1.5	2	1.94	4	70	36.60	38.19	39.93	-	-	5,880.00
1	40	1.5	2	1.94	4	90	41.81	43.64	-	-	-	6,670.00
1.25	10	2.3	2.5	2.4	4	45	10.62	11.04	11.49	12.00	13.18	3,110.00
1.25	15	2.3	2.5	2.4	4	50	15.83	16.48	17.20	17.98	-	3,680.00
1.25	20	2.3	2.5	2.4	4	55	21.04	21.93	22.90	-	-	4,300.00
1.25	25	2.3	2.5	2.4	4	65	26.26	27.38	28.60	-	-	4,580.00
1.25	30	2.3	2.5	2.4	4	70	31.47	32.82	-	-	-	4,580.00
1.25	35	2.3	2.5	2.4	4	70	36.69	38.27	-	-	-	5,650.00
1.5	6	2.5	3	2.85	6	60	6.56	6.78	7.03	7.31	7.95	2,770.00
1.5	8	2.5	3	2.85	6	60	8.64	8.96	9.31	9.70	10.60	2,770.00
1.5	10	2.5	3	2.85	6	60	10.73	11.14	11.59	12.09	13.26	3,170.00
1.5	12	2.5	3	2.85	6	60	12.81	13.32	13.88	14.49	15.91	3,170.00
1.5	14	2.5	3	2.85	6	60	14.90	15.50	16.16	16.88	18.57	3,560.00

白金級無限鍍膜刀具

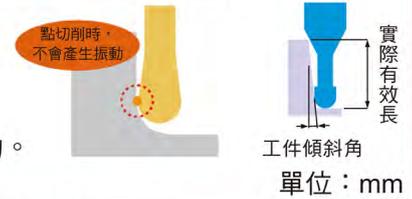
MUGEN Coating Premium

MRBH230 白金級無限鍍膜全鎢鋼超硬深溝圓球立銑刀

2-Flute Long Neck Ball End Mills for Hardened Steels



- * 採用最新開發之白金級無限鍍膜，最適合加工48~65HRC之高硬度鋼材。
- * 外周刃採用微量倒推拔設計，實現低負荷量之點切削、且能抑制刀具偏斜及振動。
- * 1R(含)以上規格，可再研磨。



單位：mm

R角 (R)	有效長 (ℓ_1)	刃長 (ℓ)	刃徑 (D)	首下徑 (d_2)	柄徑 (d)	全長 (L)	傾斜角與有效長之對應					價(支)格
							30'	1°	1°30'	2°	3°	
1.5	16	2.5	3	2.85	6	60	16.98	17.68	18.44	19.27	21.22	3,560.00
1.5	20	2.5	3	2.85	6	65	21.16	22.04	23.00	24.06	26.53	3,560.00
1.5	25	2.5	3	2.85	6	65	26.37	27.48	28.70	30.04	-	3,560.00
1.5	30	2.5	3	2.85	6	70	31.58	32.93	34.40	36.03	-	4,070.00
1.5	35	2.5	3	2.85	6	80	36.80	38.38	40.11	42.01	-	5,150.00
1.5	40	2.5	3	2.85	6	90	42.01	43.83	45.81	-	-	6,160.00
2	10	3	4	3.8	6	65	10.83	11.22	11.66	12.14	13.25	2,830.00
2	12	3	4	3.8	6	65	12.91	13.40	13.94	14.53	15.91	3,230.00
2	14	3	4	3.8	6	65	15.00	15.58	16.22	16.92	18.56	3,390.00
2	15	3	4	3.8	6	65	16.04	16.67	17.36	18.12	19.89	3,390.00
2	20	3	4	3.8	6	65	21.26	22.12	23.06	24.10	-	3,680.00
2	25	3	4	3.8	6	70	26.47	27.57	28.77	30.09	-	3,680.00
2	30	3	4	3.8	6	70	31.68	33.01	34.47	-	-	3,680.00
2	35	3	4	3.8	6	80	36.90	38.46	40.17	-	-	4,240.00
2	40	3	4	3.8	6	85	42.11	43.91	-	-	-	4,810.00
2	45	3	4	3.8	6	90	47.33	49.36	-	-	-	5,990.00
2	50	3	4	3.8	6	100	52.54	54.80	-	-	-	6,390.00
2.5	10	3.5	5	4.8	6	70	10.81	11.18	11.59	12.04	-	4,860.00
2.5	15	3.5	5	4.8	6	70	16.02	16.63	17.29	-	-	5,940.00
2.5	20	3.5	5	4.8	6	70	21.24	22.08	-	-	-	6,160.00
2.5	25	3.5	5	4.8	6	70	26.45	27.52	-	-	-	6,160.00
2.5	30	3.5	5	4.8	6	80	31.66	-	-	-	-	6,560.00
2.5	40	3.5	5	4.8	6	90	42.09	-	-	-	-	6,560.00
3	10	6	6	5.8	6	70	-	-	-	-	-	4,640.00
3	15	6	6	5.8	6	70	-	-	-	-	-	4,640.00
3	20	6	6	5.8	6	70	-	-	-	-	-	4,640.00
3	25	6	6	5.8	6	70	-	-	-	-	-	4,640.00
3	30	6	6	5.8	6	80	-	-	-	-	-	4,750.00
3	40	6	6	5.8	6	90	-	-	-	-	-	5,200.00
3	50	6	6	5.8	6	120	-	-	-	-	-	5,650.00

白金級無限鍍膜刀具
MUGEN Coating Premium