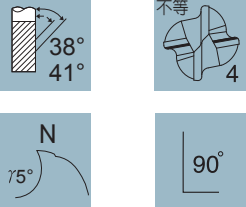


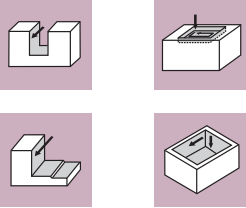
E141-4.0HX / 5.0HX 超微粒鎢鋼塗層多用途立銑刀

Multipurpose End Mills

**MG Carbide** **AlTiCrN HX**



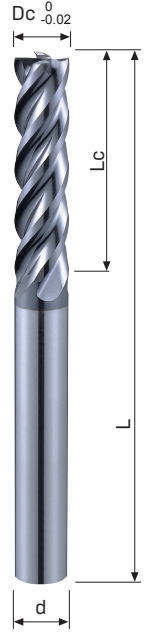
**Type of Operation**



**Work Material**

P	H	M	K	N	S
●	●	●	●	○	○

- P** 鋼鐵 Steel
- H** 硬化鋼 <38HRC Hardened Steel
- H** 硬化鋼 <48HRC Hardened Steel
- M** 不銹鋼 Stainless Steel
- K** 鑄鐵 Cast Iron
- N** 鋁 Aluminium
- N** 銅 Copper
- S** 鈦合金 Titanium
- S** 鎳 Nickel
- S** 高溫合金 High Temp Alloys



Code No. E141-4.0HX-Dc

Dc 0 -0.02	Lc mm	L mm	d h6	AlTiCrN E141-4.0HX
1	4	50	4	●
1.5	6	50	4	●
2	8	50	4	●
2.5	10	50	4	●
3	12	50	6	●
3.5	14	50	6	●
4	16	55	6	●
4.5	18	55	6	●
5	20	60	6	●
5.5	22	65	6	●
6	24	65	6	●
8	32	90	8	●
10	40	100	10	●
12	48	110	12	●
16	64	140	16	●
20	80	160	20	●



Code No. E141-5.0HX-Dc

Dc 0 -0.02	Lc mm	L mm	d h6	AlTiCrN E141-5.0HX
1	5	50	4	●
1.5	7.5	50	4	●
2	10	50	4	●
2.5	12.5	50	4	●
3	15	55	6	●
3.5	17.5	60	6	●
4	20	60	6	●
4.5	22.5	65	6	●
5	25	65	6	●
5.5	27.5	75	6	●
6	30	75	6	●
8	40	90	8	●
10	50	100	10	●
12	60	110	12	●
16	80	160	16	●
20	100	200	20	●

**Feature of product:**  
 4刃多用途立銑刀/各種長刀可供選擇，採不等螺旋、不等分割設計，有效抑制振動。  
 大排屑溝使其排屑順暢，可應對各式材料。  
 搭配AlTiCrN奈米多層膜塗層，有效提升刀具壽命。  
 適用於多種材料切削加工。

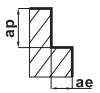
E141-4.0HX / 5.0HX 切削條件參考表

Recommended Milling Conditions

E141-4.0HX / Side Milling 側面切削

被削材 Work Material		GR.1 碳鋼 Carbon Steel		GR.2 低合金鋼 Low-alloyed Steel (~24HRC)		GR.3 高合金鋼 Hi-alloyed Steel (~30HRC)		GR.4 硬化鋼 Hardened Steel (30~38HRC)		GR.5 硬化鋼 Hardened Steel (38~48HRC)		GR.8 不銹鋼 Stainless Steel		GR.9 鑄鐵 Cast Iron		GR.15 鈦合金 Titanium	
切削速度 Vc m/min		90		90		60		50		45		50		90		23	
型號 Code No.	刃徑 Dc	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed
		迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)
E141-4.0HX-1	1	23,850	180	23,850	180	18,750	158	14,813	135	14,250	64	14,813	135	23,850	180	5,325	38
E141-4.0HX-1.5	1.5	15,900	184	15,900	184	12,375	158	9,750	135	9,525	68	9,750	135	15,900	184	3,825	75
E141-4.0HX-2	2	11,925	184	11,925	184	9,315	158	7,388	135	7,163	68	7,388	135	11,925	184	3,000	90
E141-4.0HX-2.5	2.5	9,525	278	9,525	278	7,448	225	5,925	206	5,700	68	5,925	206	9,525	278	2,400	113
E141-4.0HX-3	3	7,950	512	7,950	512	6,210	398	4,913	291	4,800	79	4,913	291	7,950	512	2,400	135
E141-4.0HX-3.5	3.5	6,350	532	6,350	532	4,960	420	3,930	300	3,850	85	3,930	300	6,350	532	2,100	135
E141-4.0HX-4	4	4,763	551	4,763	551	3,713	443	2,963	310	2,850	90	2,963	310	4,763	551	1,800	135
E141-4.0HX-4.5	4.5	4,080	604	4,080	604	3,180	450	2,530	323	2,447	92	2,530	323	4,080	604	1,650	139
E141-4.0HX-5	5	3,412	656	3,412	656	2,663	469	2,100	336	2,047	94	2,100	336	3,412	656	1,500	143
E141-4.0HX-5.5	5.5	3,030	656	3,030	656	2,360	460	1,875	323	1,800	94	1,875	323	3,030	656	1,350	143
E141-4.0HX-6	6	2,655	656	2,655	656	2,070	450	1,650	310	1,575	94	1,650	310	2,655	656	1,200	143
E141-4.0HX-8	8	2,389	578	2,389	578	1,860	450	1,481	310	1,425	94	1,481	310	2,389	578	900	128
E141-4.0HX-10	10	2,738	578	2,738	578	1,553	446	1,234	281	1,196	90	1,234	281	2,738	578	750	120
E141-4.0HX-12	12	1,706	503	1,706	503	1,328	420	1,058	263	1,024	90	1,058	263	1,706	503	600	120
E141-4.0HX-16	16	1,493	503	1,493	503	1,163	390	923	234	893	75	923	234	1,493	503	450	113
E141-4.0HX-20	20	1,193	401	1,193	401	930	311	739	207	713	68	739	207	1,193	401	360	120
切入深度 (mm)		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D		ap:2.5D	
		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D		ae:0.1D	

E141-5.0HX / Side Milling 側面切削

被削材 Work Material		GR.1 碳鋼 Carbon Steel		GR.2 低合金鋼 Low-alloyed Steel (~24HRC)		GR.3 高合金鋼 Hi-alloyed Steel (~30HRC)		GR.4 硬化鋼 Hardened Steel (30~38HRC)		GR.5 硬化鋼 Hardened Steel (38~48HRC)		GR.8 不銹鋼 Stainless Steel		GR.9 鑄鐵 Cast Iron		GR.15 鈦合金 Titanium	
切削速度 Vc m/min		60		60		40		33		30		33		60		16	
型號 Code No.	刃徑 Dc	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed	RPM	Feed
		迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)	迴轉速度 (min-l)	進給速度 (mm/min)
E141-5.0HX-1	1	15,900	120	15,900	120	12,500	105	9,875	90	9,500	43	9,875	90	15,900	120	3,550	25
E141-5.0HX-1.5	1.5	10,600	123	10,600	123	8,250	105	6,500	90	6,350	45	6,500	90	10,600	123	2,550	50
E141-5.0HX-2	2	7,950	123	7,950	123	6,210	105	4,925	90	4,775	45	4,925	90	7,950	123	2,000	60
E141-5.0HX-2.5	2.5	6,350	185	6,350	185	4,965	150	3,950	138	3,800	45	3,950	138	6,350	185	1,600	75
E141-5.0HX-3	3	5,300	341	5,300	341	4,140	265	3,275	194	3,200	53	3,275	194	5,300	341	1,600	90
E141-5.0HX-3.5	3.5	4,230	354	4,230	354	3,300	280	2,620	200	2,550	56	2,620	200	4,230	354	1,400	90
E141-5.0HX-4	4	3,175	368	3,175	368	2,475	295	1,975	207	1,900	60	1,975	207	3,175	368	1,200	90
E141-5.0HX-4.5	4.5	2,720	400	2,720	400	2,120	305	1,680	215	1,630	60	1,680	215	2,720	400	1,100	90
E141-5.0HX-5	5	2,275	438	2,275	438	1,775	313	1,400	224	1,365	63	1,400	224	2,275	438	1,000	95
E141-5.0HX-5.5	5.5	2,020	438	2,020	438	1,570	306	1,250	215	1,200	63	1,250	215	2,020	438	900	95
E141-5.0HX-6	6	1,770	438	1,770	438	1,380	300	1,100	207	1,050	63	1,100	207	1,770	438	800	95
E141-5.0HX-8	8	1,592	385	1,592	385	1,240	300	987	207	950	63	987	207	1,592	385	600	85
E141-5.0HX-10	10	1,825	385	1,825	385	1,035	298	823	187	798	60	823	187	1,825	385	500	80
E141-5.0HX-12	12	1,137	335	1,137	335	885	280	705	175	682	60	705	175	1,137	335	400	80
E141-5.0HX-16	16	995	335	995	335	775	260	615	156	595	50	615	156	995	335	300	75
E141-5.0HX-20	20	795	268	795	268	620	208	493	138	475	45	493	138	795	268	240	80
切入深度 (mm)		ap:3.0D		ap:3.0D		ap:3.0D		ap:3.0D		ap:3.0D		ap:3.0D		ap:3.0D		ap:3.0D	
		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.05D		ae:0.05D	

1. Please work with good rigidity / high precision facilities and collet chuck.
2. Please choose proper cutting fluid.
3. The cutting data is reference value only. Please adjust it according to your real working conditions.
4. If RPM is lower the reference value, the Feed rate (fz) and RPM should be reduced by the same proportion.
5. If vibration occurs during cutting, please reduce cutting parameter.