

提高您的工作效率

- 非常適合3D口袋加工和插銑，
包含擺線加工在內的多種工法。
- 專為成形模具與沖壓模具的粗加工而開發

高進給效率立銑刀

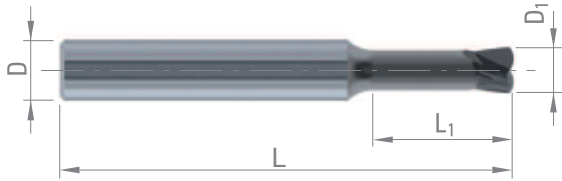
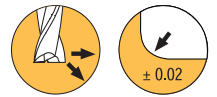
A close-up photograph of a black, high-speed steel end mill. The tool has a long, cylindrical body with a series of longitudinal grooves. The cutting edge is visible at the bottom. A yellow label with the text "DIXI 7702" is overlaid on the tool's body.

DIXI 7702

DIXI 7702

高進給效率立銑刀

Z = 2



鋼 含鉛	低含碳量 合金鋼	高含碳量 合金鋼	雙相 不鏽鋼	鑄鋼 >45 HRC
鑄鐵	難切削 合金	純鈦 鈦合金	銅合金 銀 黃金	難切削 銅合金
鋁	石墨			

D	L ₁	D _{h6}	L	XIDUR
0.50	1.50	6	40	305279
0.80	2.40	6	40	305280
1.00	3.00	6	40	997920
1.50	4.50	6	40	997921
2.00	6.00	6	40	997922
3.00	9.00	6	40	997923
4.00	12.00	6	57	997924
5.00	15.00	6	57	997925
6.00	18.00	8	63	997926
8.00	24.00	10	80	997927
10.00	30.00	10	80	997928
12.00	36.00	12	80	997929

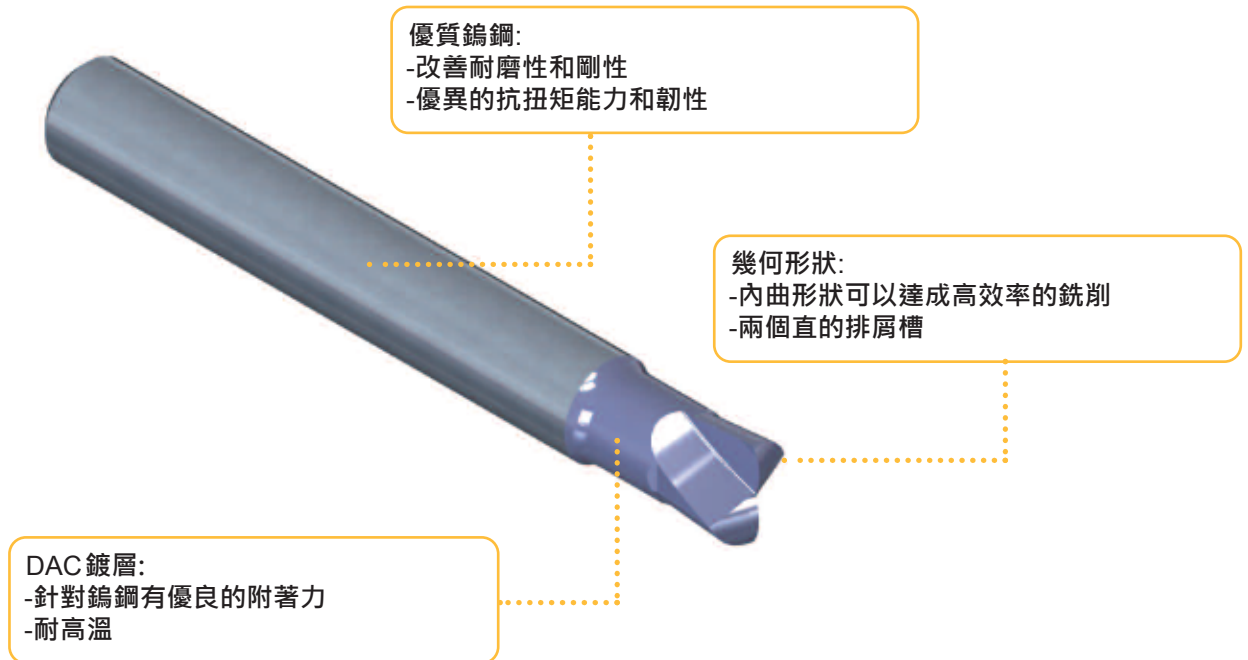
應用領域



實際應用例



DIXI 7702



DIXI 7702的概念與優勢

高進給效率立銑刀

切削反作用力

穩定的



強化過的幾何形狀設計，向內彎曲的形狀獲得極高的穩定性
允許使用高進給率(可達到10,000 mm/min)

球刀/圓鼻刀

振動

切削反作用力

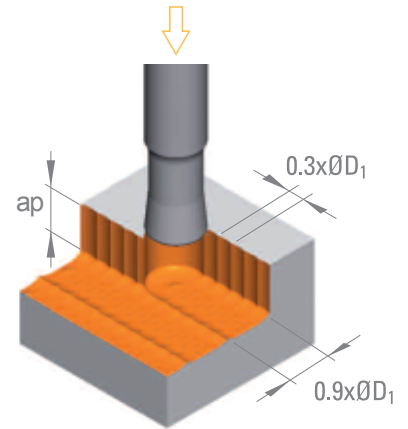


切削反作用力方向比較偏徑向，這會產生振動
和刀具受力彎曲變形。

切削條件

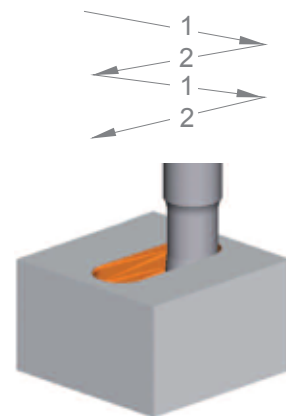
插銑

被加工的材料名稱	XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P 非合金鋼/低合金鋼 <600 N/mm ²	175	<1x $\varnothing D_1$
P 非合金鋼/低合金鋼 600 -1500 N/mm ²	140	<1x $\varnothing D_1$
P 易削鋼	175	<1x $\varnothing D_1$
P 高合金鋼 700 -1500 N/mm ²	140	<1x $\varnothing D_1$
H 淬硬鋼 >50HRC	110	<0.8x $\varnothing D_1$
M 不鏽鋼 400 -700 N/mm ²	110	<0.8x $\varnothing D_1$
M 雙相不鏽鋼 >800 N/mm ²	80	<1x $\varnothing D_1$
K 灰鑄鐵/球化鑄鐵 <250 HB	110	<1x $\varnothing D_1$
K 合金鑄鐵/球化鑄鐵 >250 HB	70	<1x $\varnothing D_1$
K 肥粒鐵型球化鑄鐵/可鍛造鑄鐵	80	<1x $\varnothing D_1$
S 特殊合金/耐熱不鏽鋼	30	<0.8x $\varnothing D_1$
S 純鈦·鈦合金	70	<0.8x $\varnothing D_1$



斜向進刀

被加工的材料名稱	XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P 非合金鋼/低合金鋼 <600 N/mm ²	250	<1x $\varnothing D_1$
P 非合金鋼/低合金鋼 600 -1500 N/mm ²	200	0.75
P 易削鋼	250	0.75
P 高合金鋼 700 -1500 N/mm ²	200	0.75
H 淬硬鋼 >50HRC	80	0.75
M 不鏽鋼 400 -700 N/mm ²	110	0.50
M 雙相不鏽鋼 >800 N/mm ²	80	0.50
K 灰鑄鐵/球化鑄鐵 <250 HB	150	0.75
K 合金鑄鐵/球化鑄鐵 >250 HB	100	0.75
K 肥粒鐵型球化鑄鐵/可鍛造鑄鐵	110	0.75
S 特殊合金/耐熱不鏽鋼	40	0.50
S 純鈦·鈦合金	100	0.50

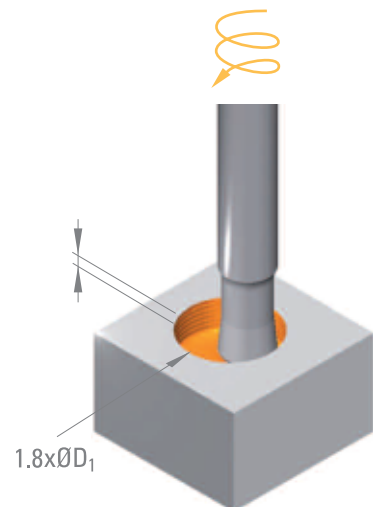


斜向進刀值計算：

$h = l \times \tan \alpha$
 1. $h = l \times \tan \alpha$
 2. 回到水平線

螺旋銑削

被加工的材料名稱	XIDUR Vc [m/min]	α [°]
P 非合金鋼/低合金鋼 <600 N/mm ²	250	0.75
P 非合金鋼/低合金鋼 600 -1500 N/mm ²	200	0.75
P 易削鋼	250	0.75
P 高合金鋼 700 -1500 N/mm ²	200	0.75
H 淬硬鋼 >50HRC	80	0.75
M 不鏽鋼 400 -700 N/mm ²	110	0.50
M 雙相不鏽鋼 >800 N/mm ²	80	0.50
K 灰鑄鐵/球化鑄鐵 <250 HB	150	0.75
K 合金鑄鐵/球化鑄鐵 >250 HB	100	0.75
K 肥粒鐵型球化鑄鐵/可鍛造鑄鐵	110	0.75
S 特殊合金/耐熱不鏽鋼	40	0.50
S 純鈦·鈦合金	100	0.50



螺距值計算：

每旋轉一圈 $ap = \pi \times D_1 \times \tan \alpha$

每刃進給量 fz [mm]

ØD ₁ 0.50	ØD ₁ 0.80	ØD ₁ 1.00	ØD ₁ 1.50	ØD ₁ 2.00	ØD ₁ 3.00	ØD ₁ 4.00	ØD ₁ 5.00	ØD ₁ 6.00	ØD ₁ 8.00	ØD ₁ 10.00	ØD ₁ 12.00
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.003	0.005	0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.051	0.064	0.077
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.003	0.005	0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.051	0.064	0.077
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.003	0.005	0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.032	0.038	0.051	0.064	0.077
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067
0.002	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.019	0.024	0.029	0.038	0.048	0.058
0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.022	0.028	0.034	0.045	0.056	0.067

每刃進給量 fz [mm]

ØD ₁ 0.50	ØD ₁ 0.80	ØD ₁ 1.00	ØD ₁ 1.50	ØD ₁ 2.00	ØD ₁ 3.00	ØD ₁ 4.00	ØD ₁ 5.00	ØD ₁ 6.00	ØD ₁ 8.00	ØD ₁ 10.00	ØD ₁ 12.00
0.013	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.013	0.021	0.026	0.040	0.053	0.079	0.106	0.132	0.158	0.211	0.264	0.317
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.064	0.080	0.096
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.007	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.006	0.010	0.013	0.019	0.026	0.038	0.051	0.064	0.077	0.102	0.128	0.154
0.007	0.012	0.014	0.022	0.029	0.043	0.058	0.072	0.086	0.115	0.144	0.173
0.008	0.013	0.017	0.025	0.034	0.050	0.067	0.084	0.101	0.134	0.168	0.202

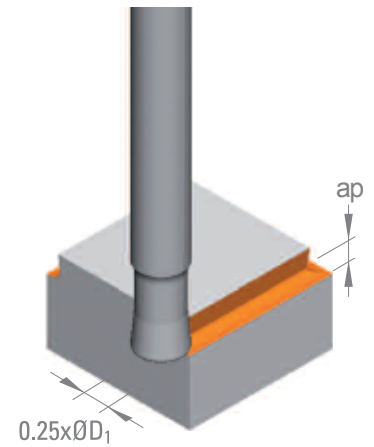
每刃進給量 fz [mm]

ØD ₁ 0.50	ØD ₁ 0.80	ØD ₁ 1.00	ØD ₁ 1.50	ØD ₁ 2.00	ØD ₁ 3.00	ØD ₁ 4.00	ØD ₁ 5.00	ØD ₁ 6.00	ØD ₁ 8.00	ØD ₁ 10.00	ØD ₁ 12.00
0.018	0.028	0.035	0.053	0.070	0.106	0.141	0.176	0.211	0.282	0.352	0.422
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.018	0.028	0.035	0.053	0.070	0.106	0.141	0.176	0.211	0.282	0.352	0.422
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.005	0.008	0.010	0.014	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.077	0.096	0.115
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.013	0.020	0.026	0.038	0.051	0.077	0.102	0.128	0.154	0.205	0.256	0.307
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.008	0.012	0.015	0.023	0.030	0.046	0.061	0.076	0.091	0.122	0.152	0.182
0.011	0.018	0.022	0.034	0.045	0.067	0.090	0.112	0.134	0.179	0.224	0.269

切削條件

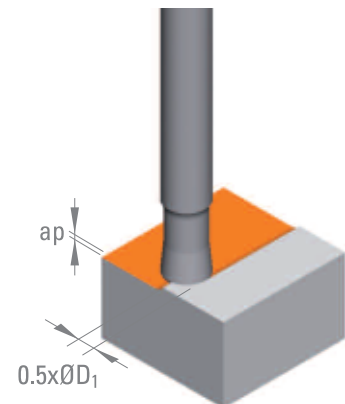
等高環繞

被加工的材料名稱		XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
P	非合金鋼/低合金鋼 <600 N / mm ²	250	<0.5xØD ₁
P	非合金鋼/低合金鋼 600 -1500 N / mm ²	200	<0.5xØD ₁
P	易削鋼	250	<0.5xØD ₁
P	高合金鋼 700 -1500 N / mm ²	200	<0.5xØD ₁
H	淬硬鋼 >50HRC	80	<0.4xØD ₁
M	不鏽鋼 400 -700 N / mm ²	110	<0.4xØD ₁
M	雙相不鏽鋼 >800 N / mm ²	80	<0.4xØD ₁
K	灰鑄鐵/球化鑄鐵 <250 HB	150	<0.5xØD ₁
K	合金鑄鐵/球化鑄鐵 >250 HB	100	<0.5xØD ₁
K	肥粒鐵型球化鑄鐵/可鍛造鑄鐵	110	<0.5xØD ₁
S	特殊合金/耐熱不鏽鋼	40	<0.4xØD ₁
S	純鈦 · 鈦合金	100	<0.4xØD ₁



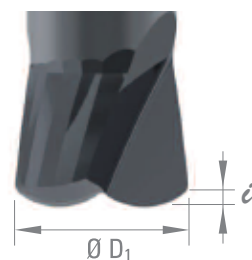
面銑

被加工的材料名稱		XIDUR Vc [m/min]	ap [mm]
P	非合金鋼/低合金鋼 <600 N / mm ²	250	<1x <i>i</i>
P	非合金鋼/低合金鋼 600 -1500 N / mm ²	200	<1x <i>i</i>
P	易削鋼	250	<1x <i>i</i>
P	高合金鋼 700 -1500 N / mm ²	200	<1x <i>i</i>
H	淬硬鋼 >50HRC	80	<0.8x <i>i</i>
M	不鏽鋼 400 -700 N / mm ²	110	<0.8x <i>i</i>
M	雙相不鏽鋼 >800 N / mm ²	80	<0.8x <i>i</i>
K	灰鑄鐵/球化鑄鐵 <250 HB	150	<1x <i>i</i>
K	合金鑄鐵/球化鑄鐵 >250 HB	100	<1x <i>i</i>
K	肥粒鐵型球化鑄鐵/可鍛造鑄鐵	110	<1x <i>i</i>
S	特殊合金/耐熱不鏽鋼	40	<0.5x <i>i</i>
S	純鈦 · 鈦合金	100	<0.5x <i>i</i>



此刀具不具備中心切削能力

在面銑削時，*i* 值取決於直徑D₁



每刃進給量 fz[mm]

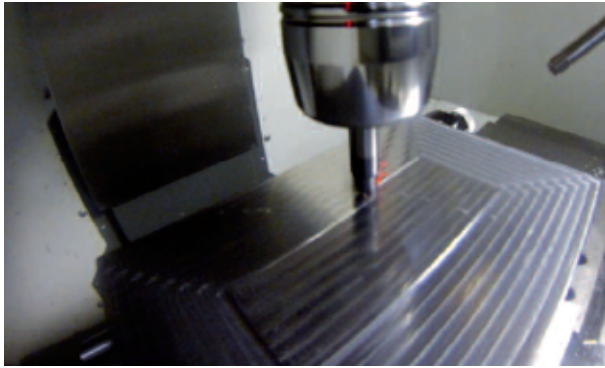
ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.010	0.017	0.021	0.031	0.042	0.062	0.083	0.104	0.125	0.166	0.208	0.250
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.010	0.017	0.021	0.031	0.042	0.062	0.083	0.104	0.125	0.166	0.208	0.250
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.005	0.008	0.010	0.014	0.019	0.029	0.038	0.048	0.058	0.077	0.096	0.115
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.008	0.013	0.016	0.024	0.032	0.048	0.064	0.080	0.096	0.128	0.160	0.192
0.006	0.009	0.011	0.017	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112	0.134
0.005	0.008	0.010	0.016	0.021	0.031	0.042	0.052	0.062	0.083	0.104	0.125
0.006	0.009	0.011	0.017	0.022	0.034	0.045	0.056	0.067	0.090	0.112	0.134
0.007	0.011	0.014	0.020	0.027	0.041	0.054	0.068	0.082	0.109	0.136	0.163

每刃進給量 fz[mm]

ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁	ØD ₁
0.50	0.80	1.00	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	8.00	10.00	12.00
0.022	0.035	0.044	0.066	0.088	0.132	0.176	0.220	0.264	0.352	0.440	0.528
0.020	0.032	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400	0.480
0.022	0.035	0.044	0.066	0.088	0.132	0.176	0.220	0.264	0.352	0.440	0.528
0.020	0.032	0.040	0.060	0.080	0.120	0.160	0.200	0.240	0.320	0.400	0.480
0.006	0.010	0.012	0.018	0.024	0.036	0.048	0.060	0.072	0.096	0.120	0.144
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.016	0.026	0.032	0.048	0.064	0.096	0.128	0.160	0.192	0.256	0.320	0.384
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.012	0.019	0.024	0.036	0.048	0.072	0.096	0.120	0.144	0.192	0.240	0.288
0.010	0.015	0.019	0.029	0.038	0.058	0.077	0.096	0.115	0.154	0.192	0.230
0.014	0.022	0.028	0.042	0.056	0.084	0.112	0.140	0.168	0.224	0.280	0.336
0.025	0.04	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50

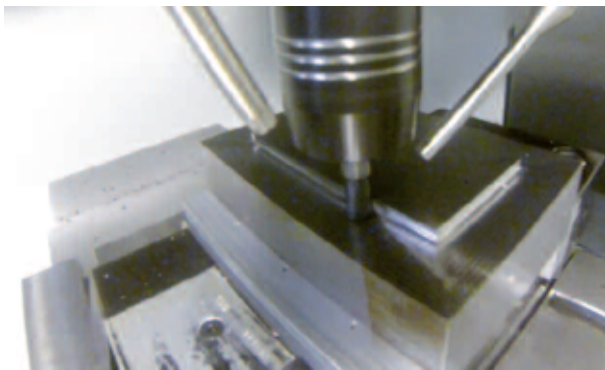
ε value

面銑



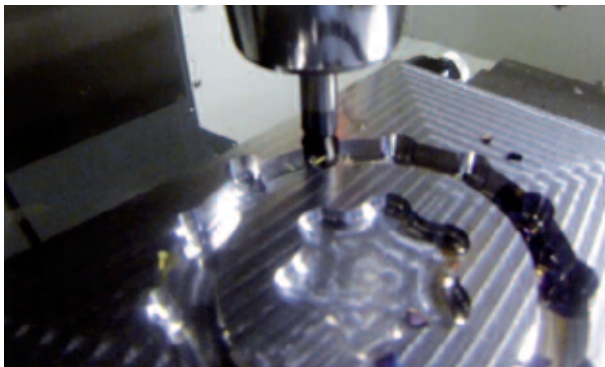
加工方式：面銑
材質：1.2767(模具鋼HRC50°~54°)
n = 5,570 rev/每分鐘
Vf = 3,310mm/每分鐘
ap(切深) = 0.4mm
ae(切寬) = 4mm

等高環繞



加工方式：等高環繞
材質：1.2767(模具鋼HRC50°~54°)
n = 6,366 rev/每分鐘
Vf = 3,184 mm/每分鐘
ap(切深) = 5mm
ae(切寬) = 2mm

插銑



加工方式：插銑
材質：1.2767(模具鋼HRC50°~54°)
n = 4,456 rev/每分鐘
Vf = 891 mm/每分鐘
ap(切深) = 10mm
ae(切寬) = 3mm

影片已上傳至
www.youtube.com

DIXI POLYTOOL S.A.

Av. du Technicum 37
CH-2400 Le Locle

Tel. +41 (0)32 933 54 44
Fax +41 (0)32 931 89 16

dixipoly@dixi.com

www.dixipolytool.com



台灣總代理

菱鵬貿易股份有限公司
<http://www.linpong-trade.com.tw>

台北總公司 24152 新北市三重區三和路四段111-33號六樓
TEL : (02)2286-4600 FAX : (02)2287-9651

台中辦公室 40764 台中市西屯區台灣大道四段936號六樓之三
TEL : (04)2463-1862 FAX : (04)2463-1840

台南辦公室 70844 台南市安平區健康一街16巷1號
TEL : (06)299-6811 FAX : (06)299-6911