

SolidCAM –數位製造生態系統

SolidCAM 2026 SP1– 新增功能

2026年8月



The unique, revolutionary Milling Technology
imachining[®]
patent by SolidCAM

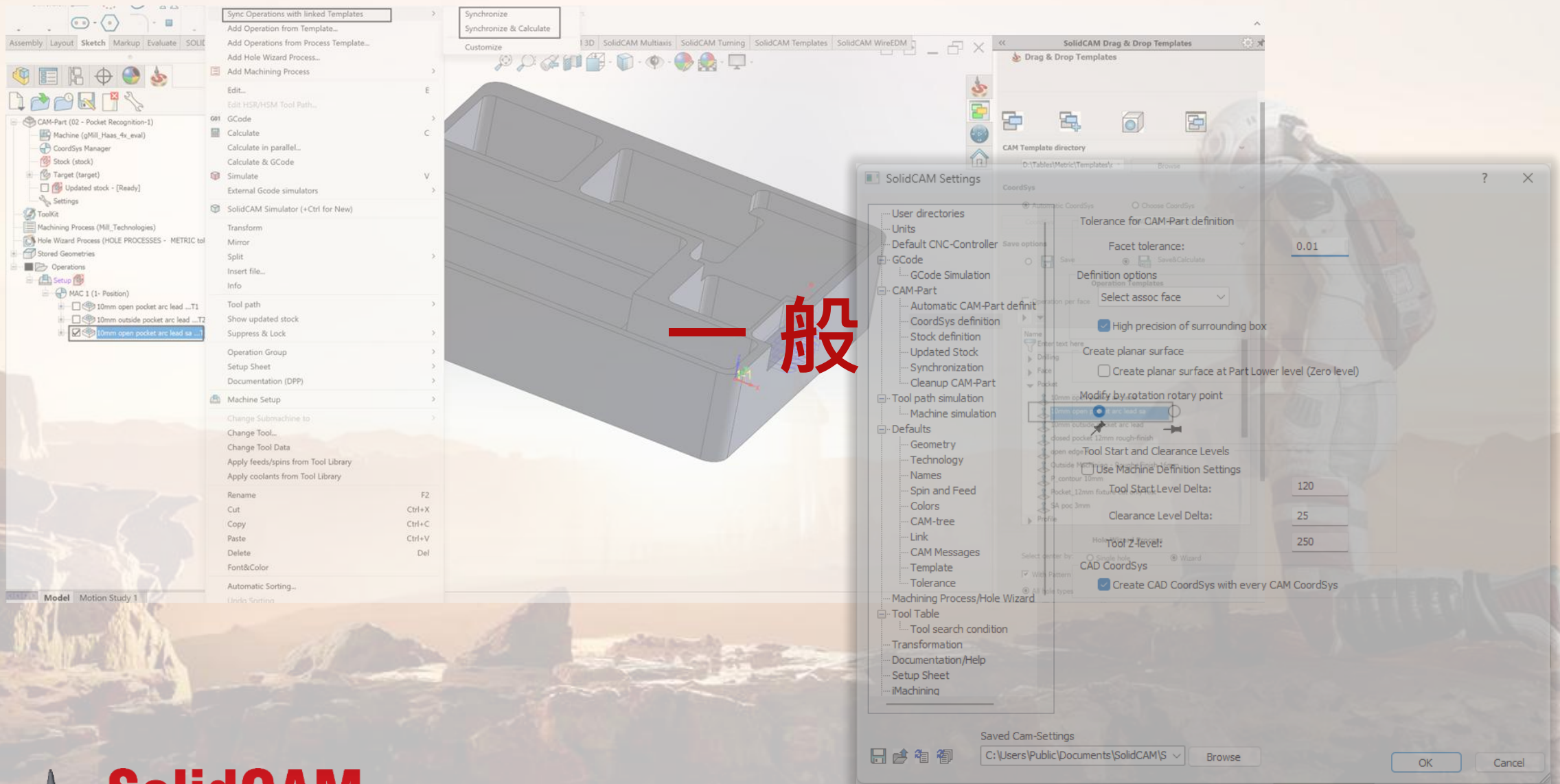
SolidCAM⁺
MillTurn & Swiss

SolidCAM
Additive Manufacturing

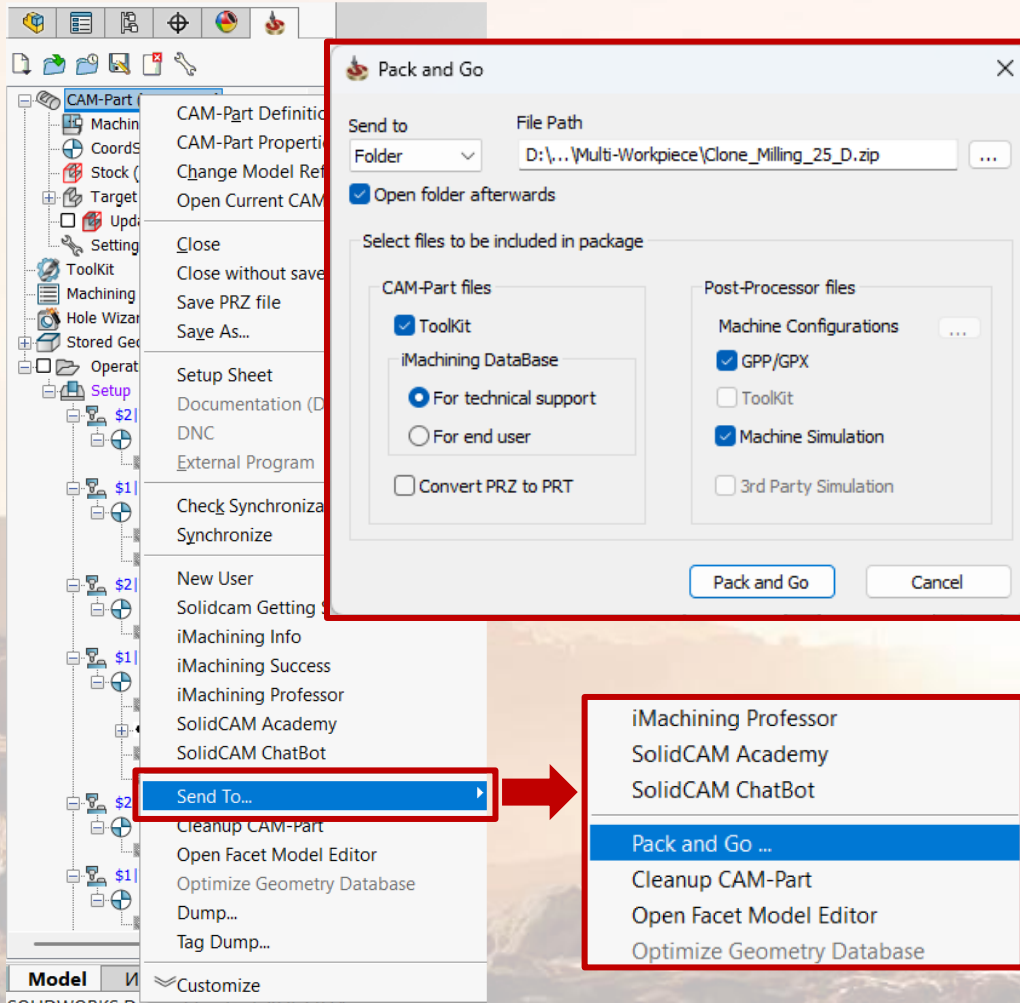
SolidCAM
Sim5X Milling

SolidShop
Control. Monitor. Maximize Productivity.
www.camright.com

一般



發送到專案選項更新



- ❑ “發送至”更名為“打包並傳送至”，與其他CAD整合保持一致，減少用戶混淆。
- ❑ 簡化工作流程：使用單一圖形使用者介面窗口，而非具有單獨「電子郵件」和「機器模擬」選項的下拉式選單，且無彈出訊息。
- ❑ 新增「開啟打包資料夾」功能可以快速找到並傳送打包好的項目。
- ❑ 新增匯出後處理器配置、機器模擬以及第三方（例: SolidShop 機器模擬）檔案的功能。
- ❑ 刀具庫(Toolkit)文件匯出現在是可選的（對於 CAM 零件項目和機器），這可以大大減少打包項目。
- ❑ 新增 GPP/GPX 不匯出的選項。
- ❑ 所有已勾選的選項都會被記住，以便下次打包傳送時使用。
- ❑ PRT 與 PRZ 之間的相互轉換

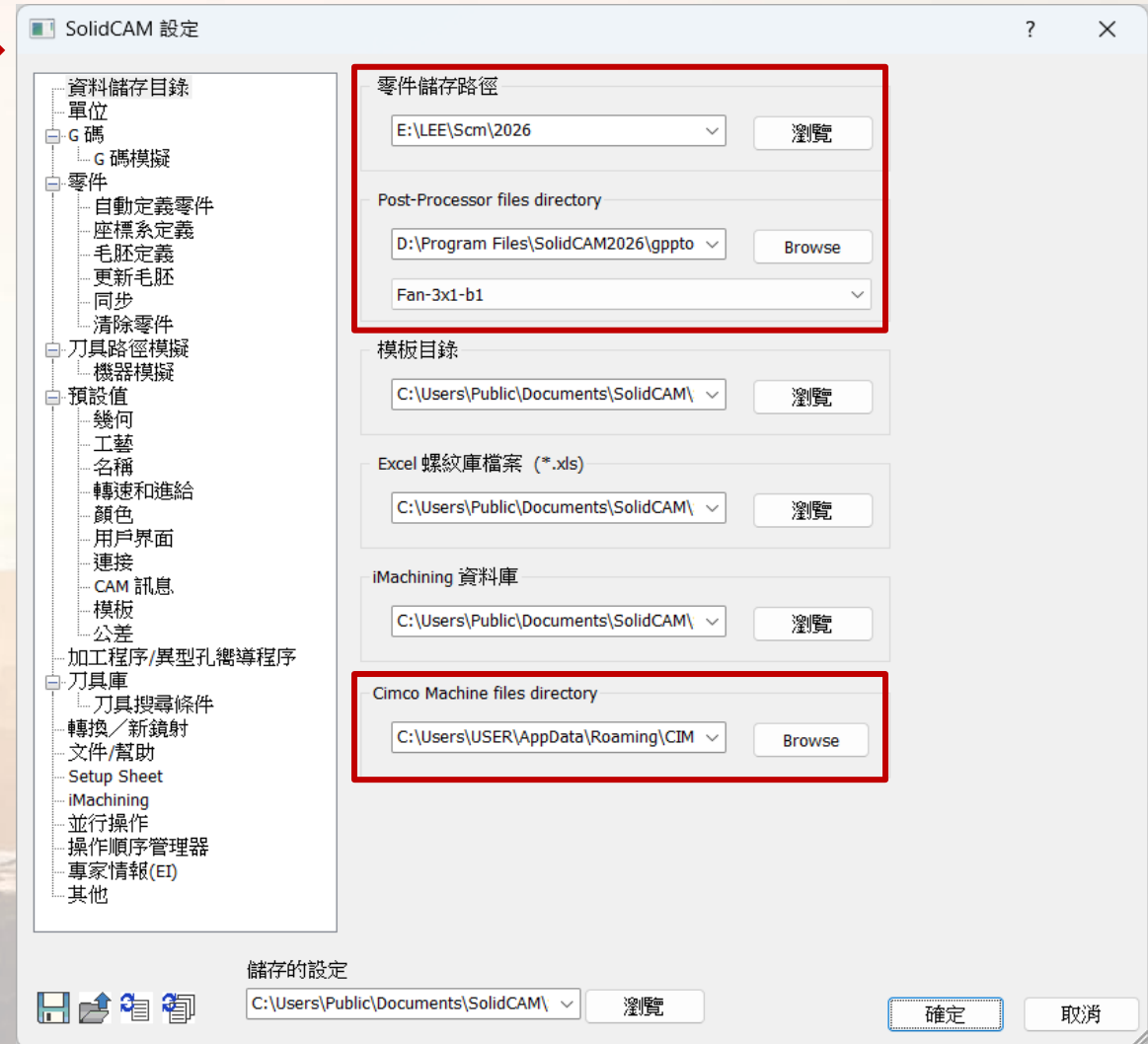
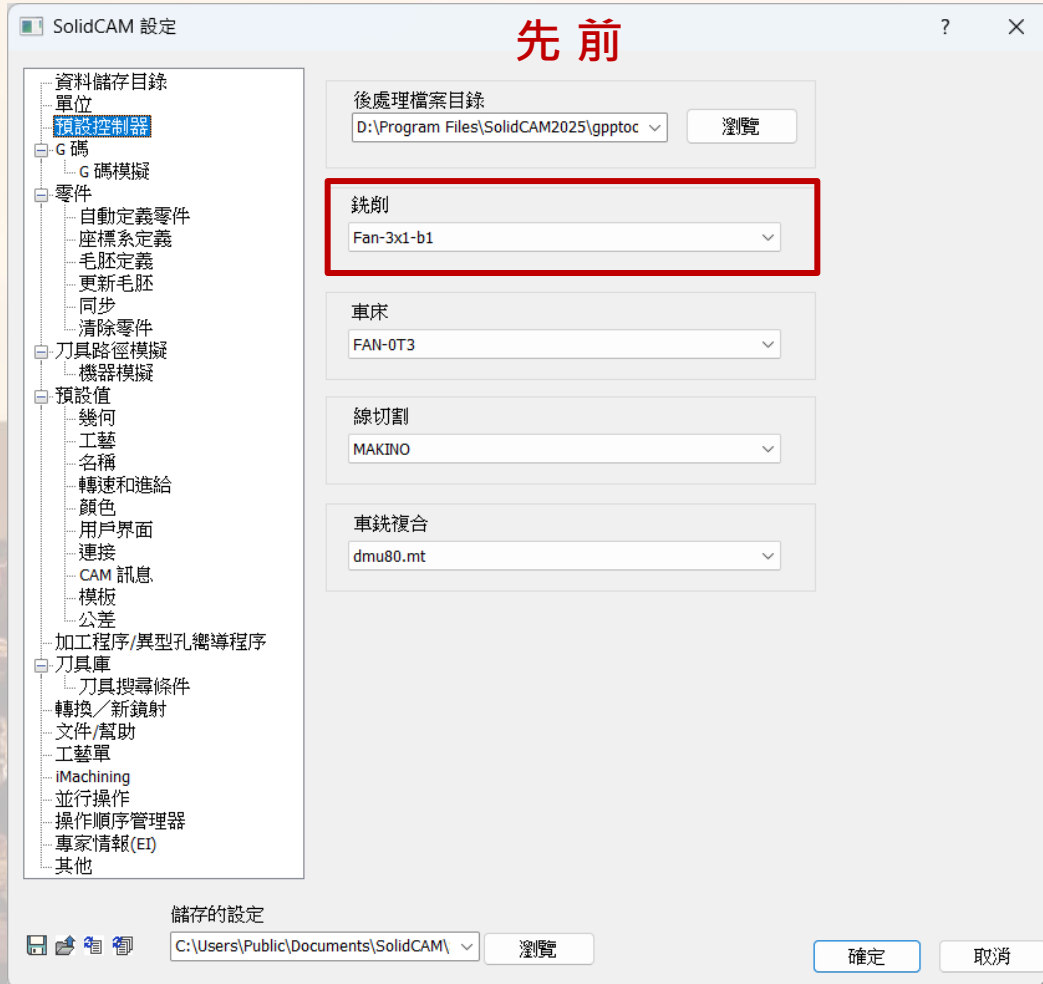


SolidCAM 全域設定更改

- ❑ CNC-控制器 (後處理) 路徑移至“資料儲存目錄”
- ❑ 增加 CIMCO 機器路徑 設定

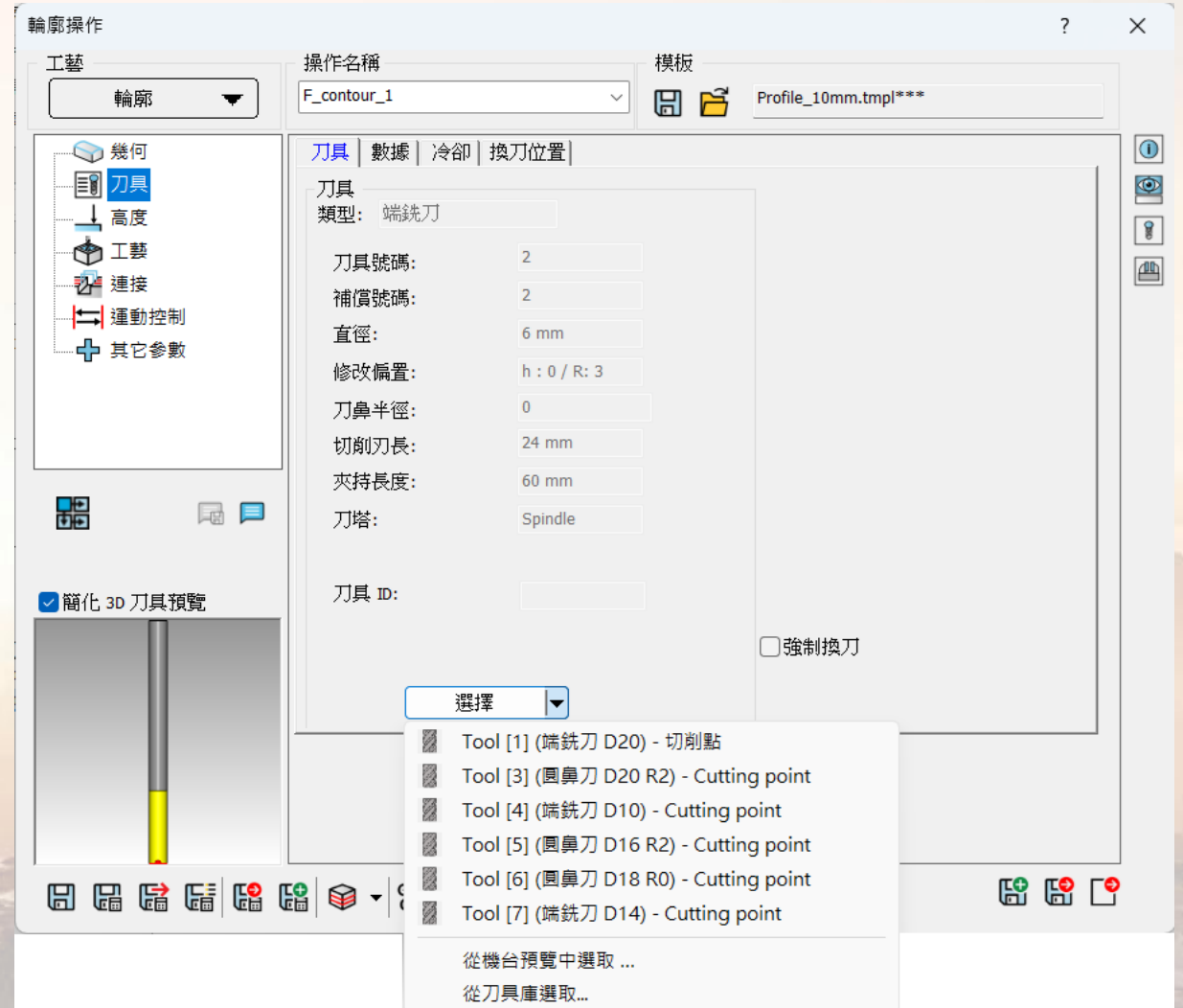
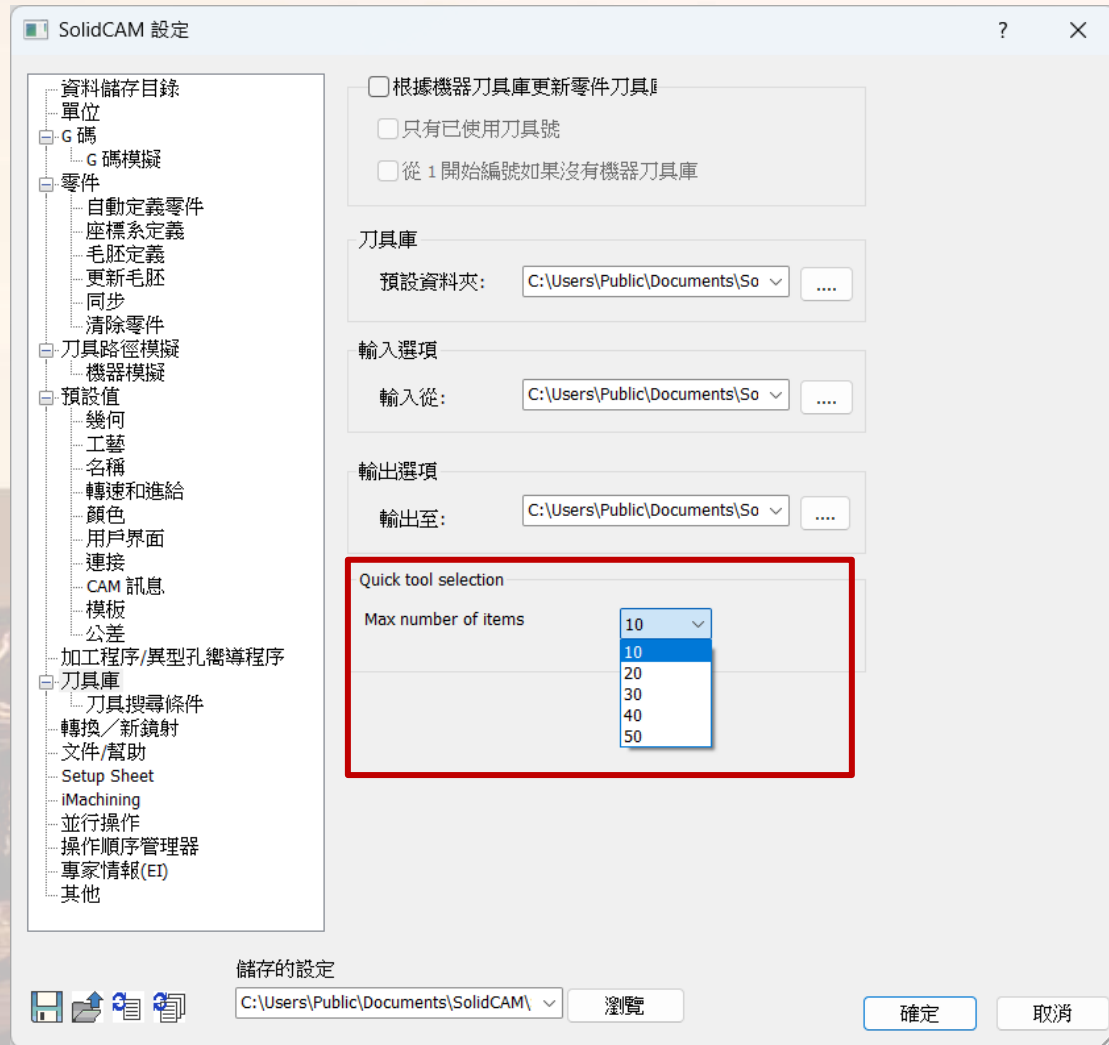
現在

先前



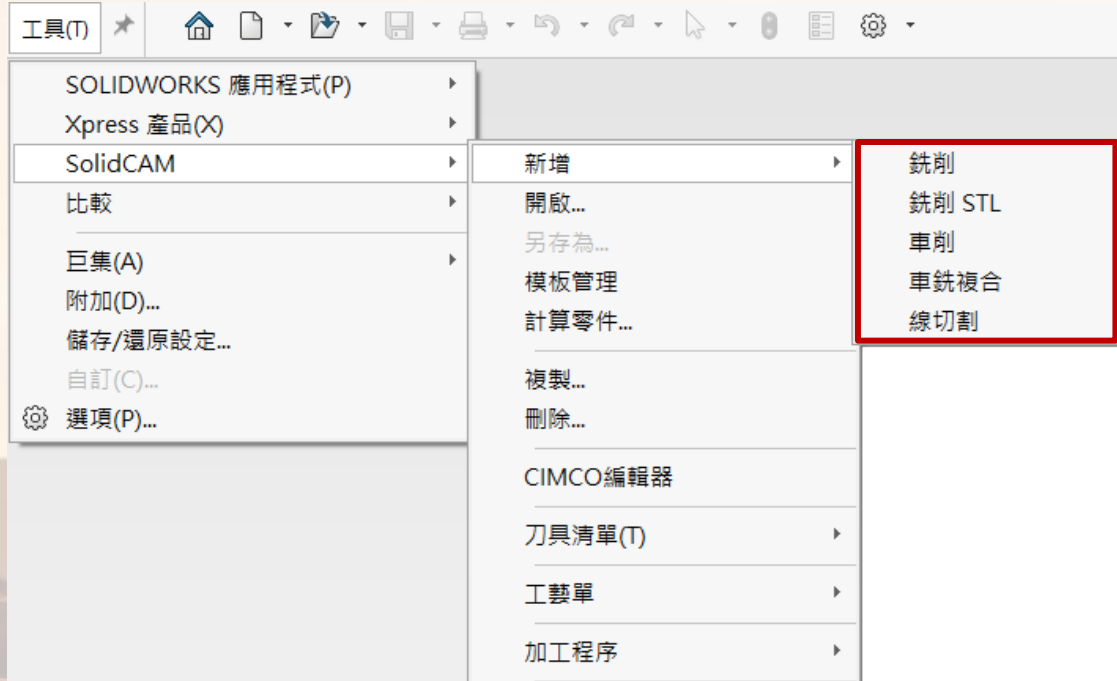
快速刀具選取設定

□ 新增在快速刀具選擇中顯示更多刀具項目的設定。

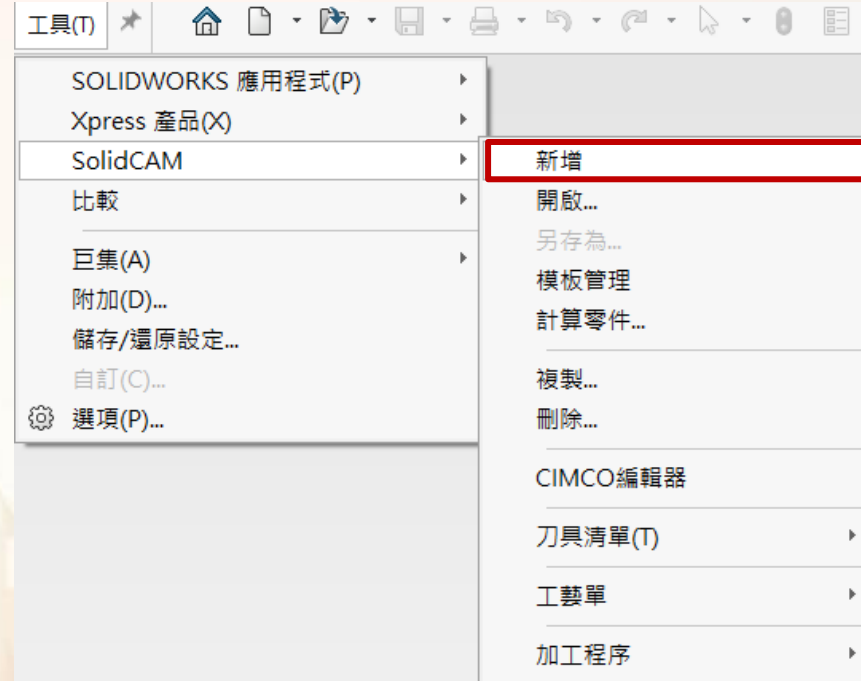


移除加工類型

先前



現在



- ❑ 主頁面已移除「加工類型」選項。
- ❑ 建立 CAM 零件時，CAM 零件類型會依據所選機器（.VMID 檔案和可用的子機器操作類型）自動決定。



自動參數轉換

- ❑ SolidCAM 現在會在不同後處理之間轉換時自動匹配參數 ID (GPP 名稱) .
- ❑ 涵蓋所有類型的參數:
 - 機器 選項
 - 銑削/車削/量測/MCO 雜項. 選項
 - 銑削與車削 鑽孔 選項

機器 1

Machine Options List		
Name	Type	Value
Part Name	String	Multi-Workpiece
Part Number	String	12345678
Customer	String	SolidCAM
Comment	String	2026
Part counter	Logical	No
Output M00	Logical	No
Sim. 5x Option	Logical	Yes
G05.1 Option	Logical	Yes

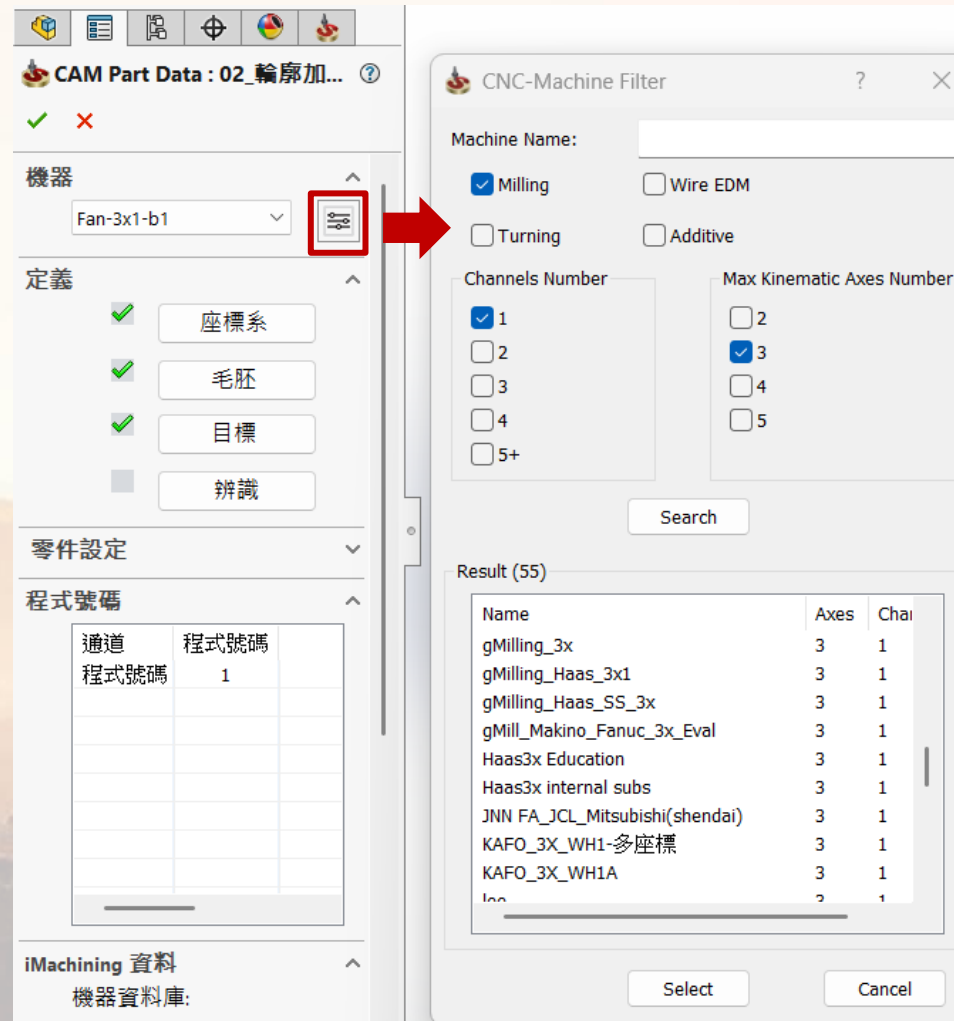
機器 2

Machine Options List		
Name	Type	Value
Part Name	String	Multi-Workpiece
Part Number	String	12345678
Customer	String	SolidCAM
Comment	String	2026
Part counter	Logical	No
Output M00	Logical	No
New Custom Parameter	Numeric	0.000
Sim. 5x Option	Logical	Yes
G05.1 Option	Logical	Yes

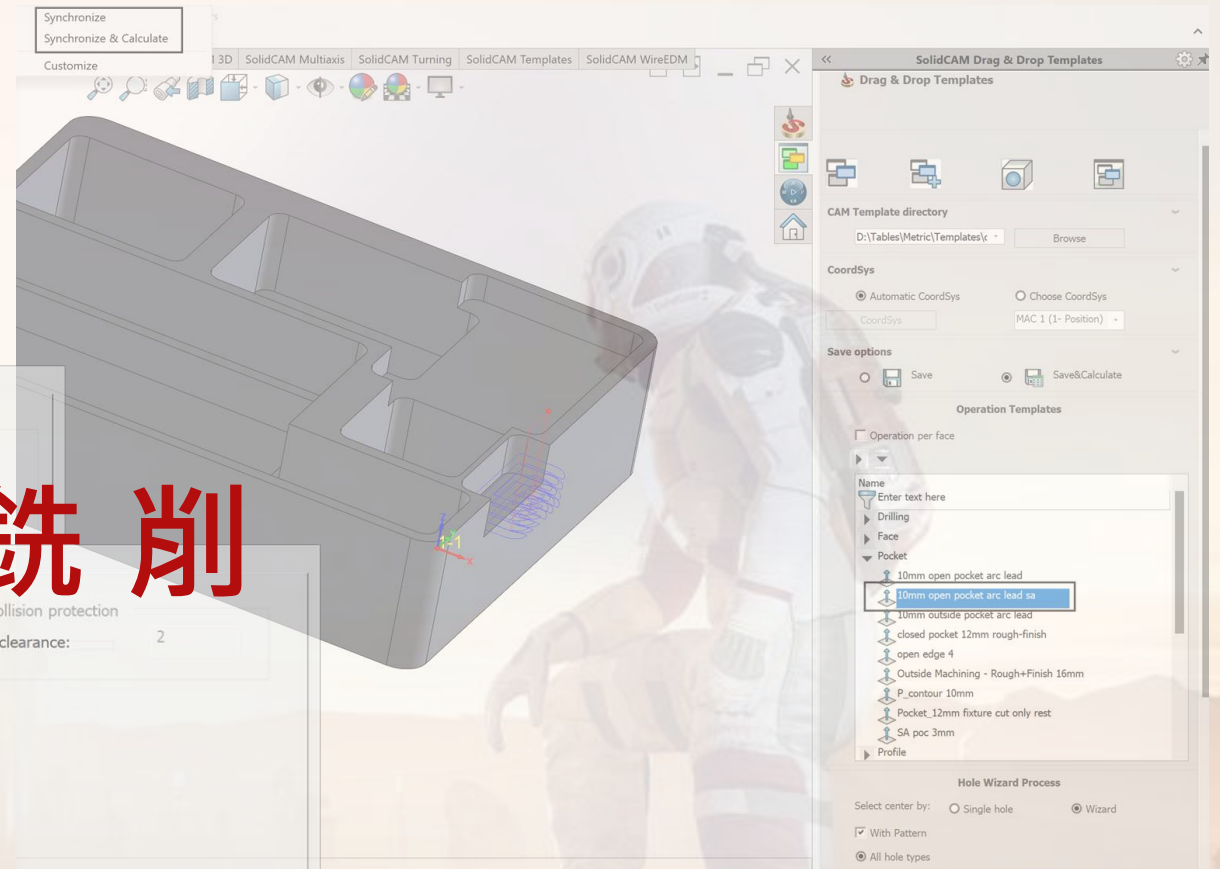
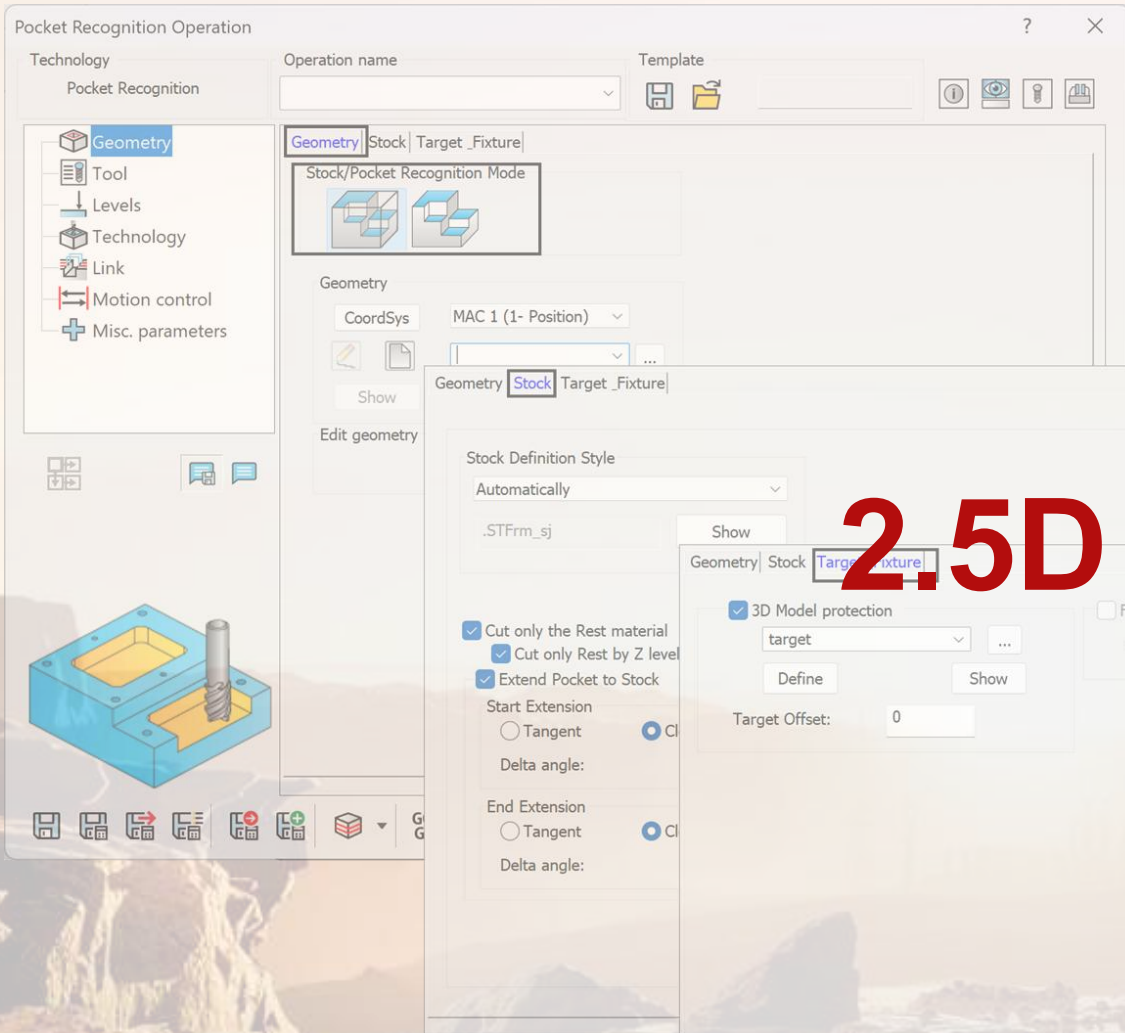


CNC-機器篩選器

- ❑ CAM主選單現在新增「機器篩選器」選項。
- ❑ 處理龐大的後處理器庫時，更簡單且有效率的篩選和選取至關重要。

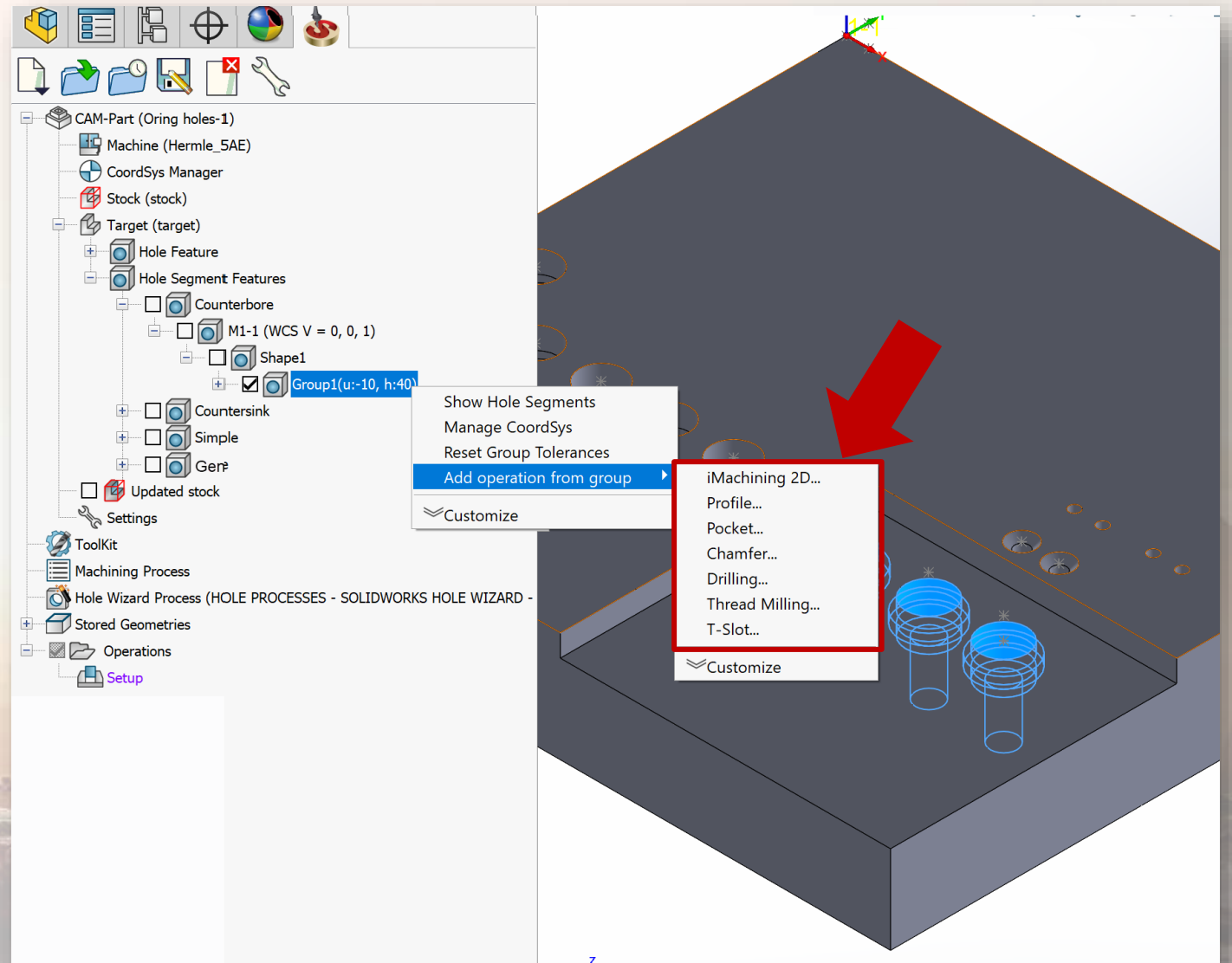


2.5D 銑削

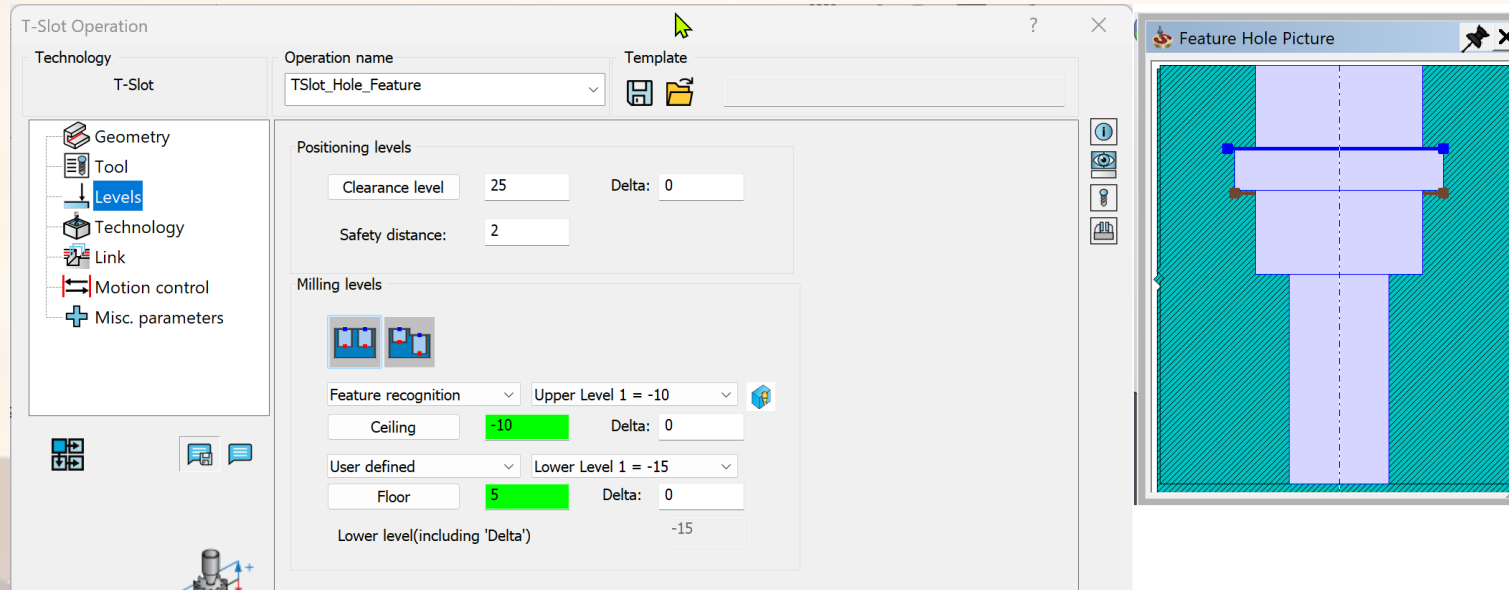


建立 操作 從 孔群組

- ❑ 現在允許直接從CAM樹狀特徵群組中建立操作。
- ❑ 這樣就可以從CAM樹狀中的特徵群組從中套用操作。



允許從特徵識別孔中選取加工深度



❑ 允許從特徵辨識中選取加工深度。

❑ 可從下拉「高度」功能表或彈出圖片中選擇。

❑ 此功能允許在 iMachining 2D, 輪廓, 型腔, 倒角, 鑽孔, 螺紋與 T-型槽加工操作中使用。



iMachining
2D



輪廓



型腔



倒角



鑽孔



螺紋

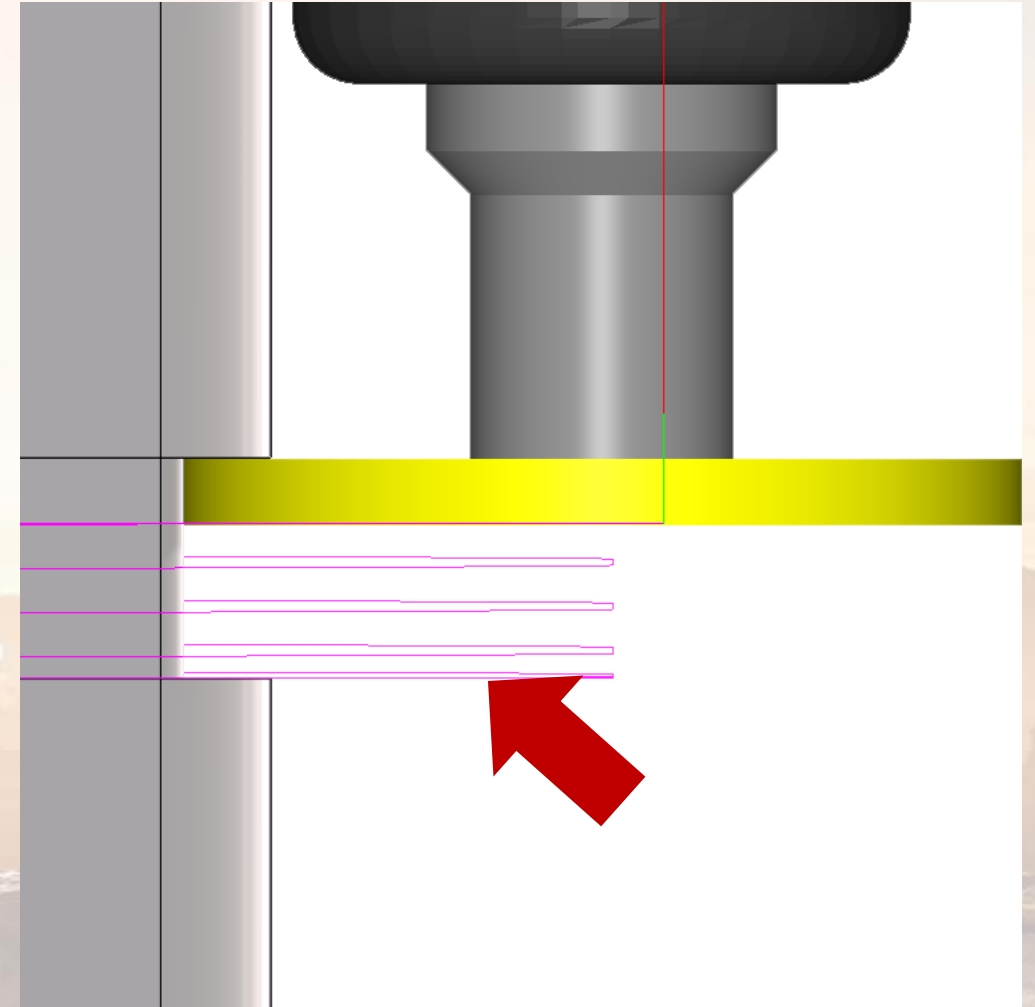
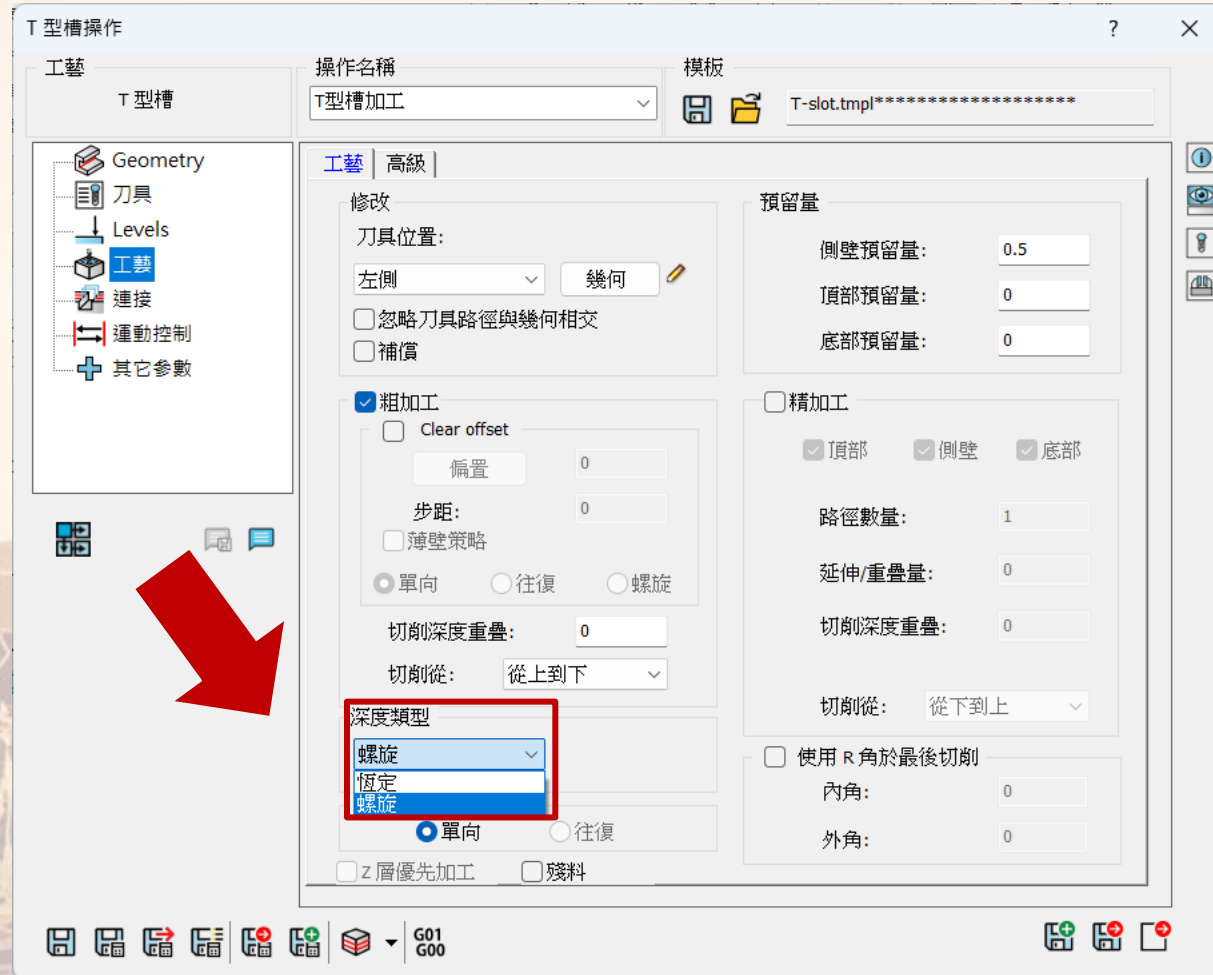


T-型槽



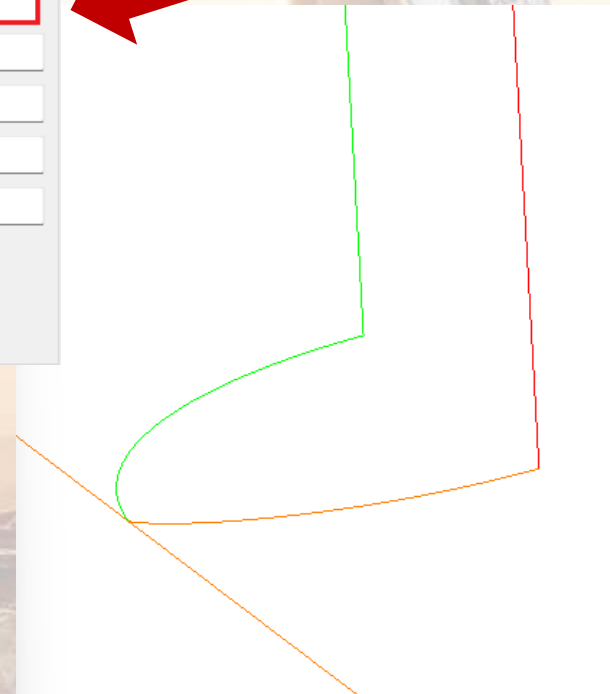
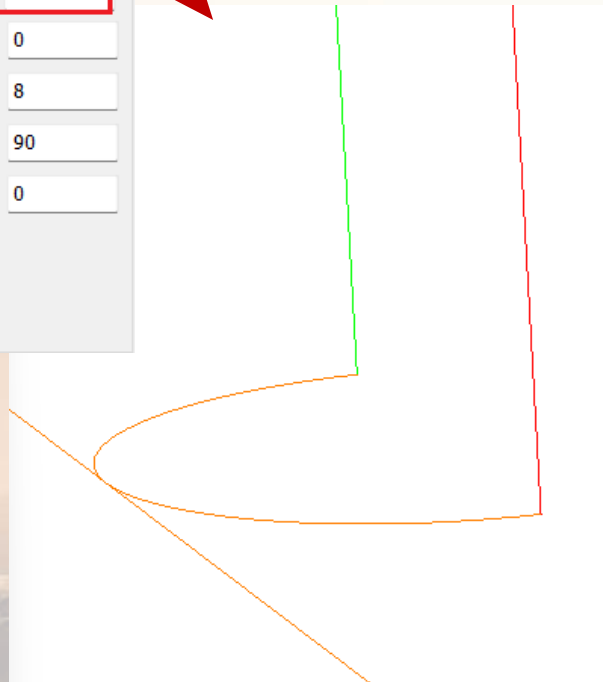
T-型槽允許使用螺旋加工

- ❑ T 型槽加工允許在壁面上使用螺旋加工。



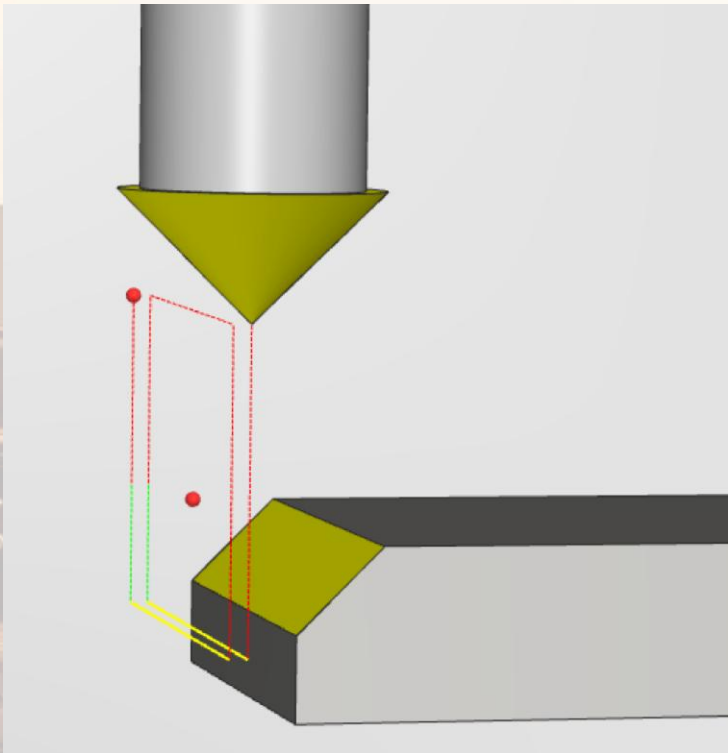
進刀/退刀允許設定斜向高度

- ❑ 輪廓與型腔操作目前允許設定進刀/退刀斜向高度(Ramping)(增量高度Z).
- ❑ 這有助於減少刀具在材料上進刀刀痕.



倒角加工 - 多刀切削 1

- ❑ 新增多刀切削倒角功能.
- ❑ 可與大型倒角刀具搭配使用,分多個步驟去除材料.



Technology | Multiple | Advanced

Modify

Tool side: Left

☐ Compensation

Chamfer parameters

☒ Constant Cutting diameter: 8

☐ Dynamic Cutting diameter:

Min: 8 Max: 20

☐ Use fillet size for last cut

Internal: 0

External: 0

☐ Change feed in internal corners

Previous tool diameter: 0

Previous wall offset: 0

Extension/Overlap: 0

Feed in corners: 500

Offset

Safety offset: 0

Chamfer offset: 0

Ext.corner strategy: Rounded

Depth cutting type

☒ One way ☐ Zigzag

Depth type

Constant

☒ Rough ☐ Finish

Work Type

Multiple

Cutting

☐ Equal step down

Step down:

Copies of last cut:

Extension/Overlap:

Technology | Multiple | Advanced

Cutting

First Step: 2

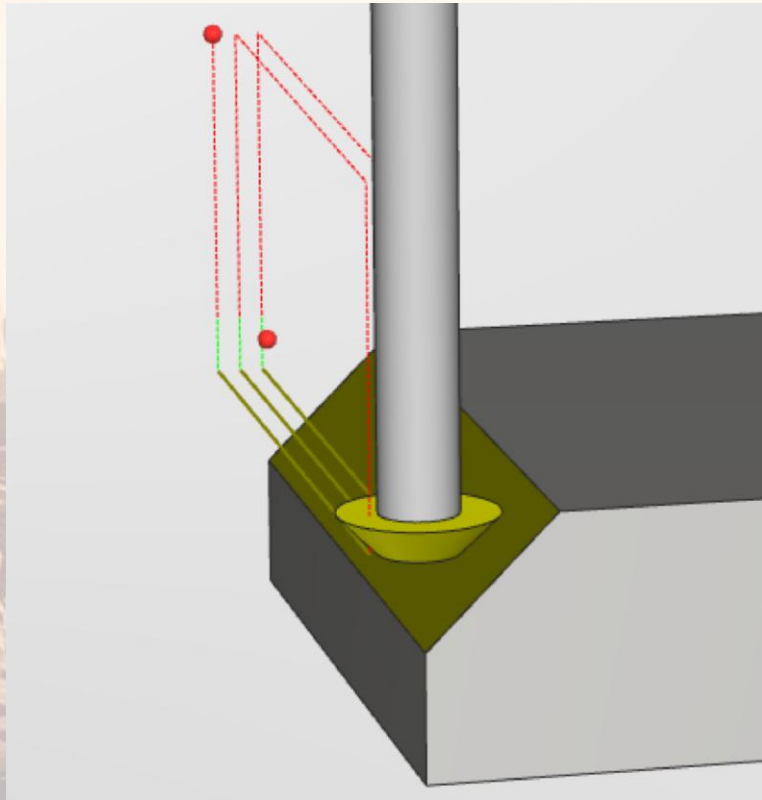
Minimum step: 0.01

註：此功能取代了「清除偏移」選項.



倒角加工 - 多刀切削 2

❑ 支援倒角刀具小於倒角尺寸加工.



Technology | Small Tools | Advanced

Modify

Tool side: Right

☐ Compensation

Chamfer parameters

☒ Constant Cutting diameter: 8

☐ Dynamic Cutting diameter: Min: 8 Max: 12

☐ Use fillet size for last cut

Internal: 0

External: 0

☐ Change feed in internal corners

Previous tool diameter: 0

Previous wall offset: 0

Extension/Overlap: 0

Feed in corners: 500

Offset

Safety offset: 0

Chamfer offset: 1

Ext. corner strategy: Rounded

Depth cutting type

☒ One way ☐ Zigzag

Depth type

Constant

☒ Rough ☒ Finish

Work Type

Small Tools

Technology | Small Tools | Advanced

Cutting

☒ Step over (Maximum) 2

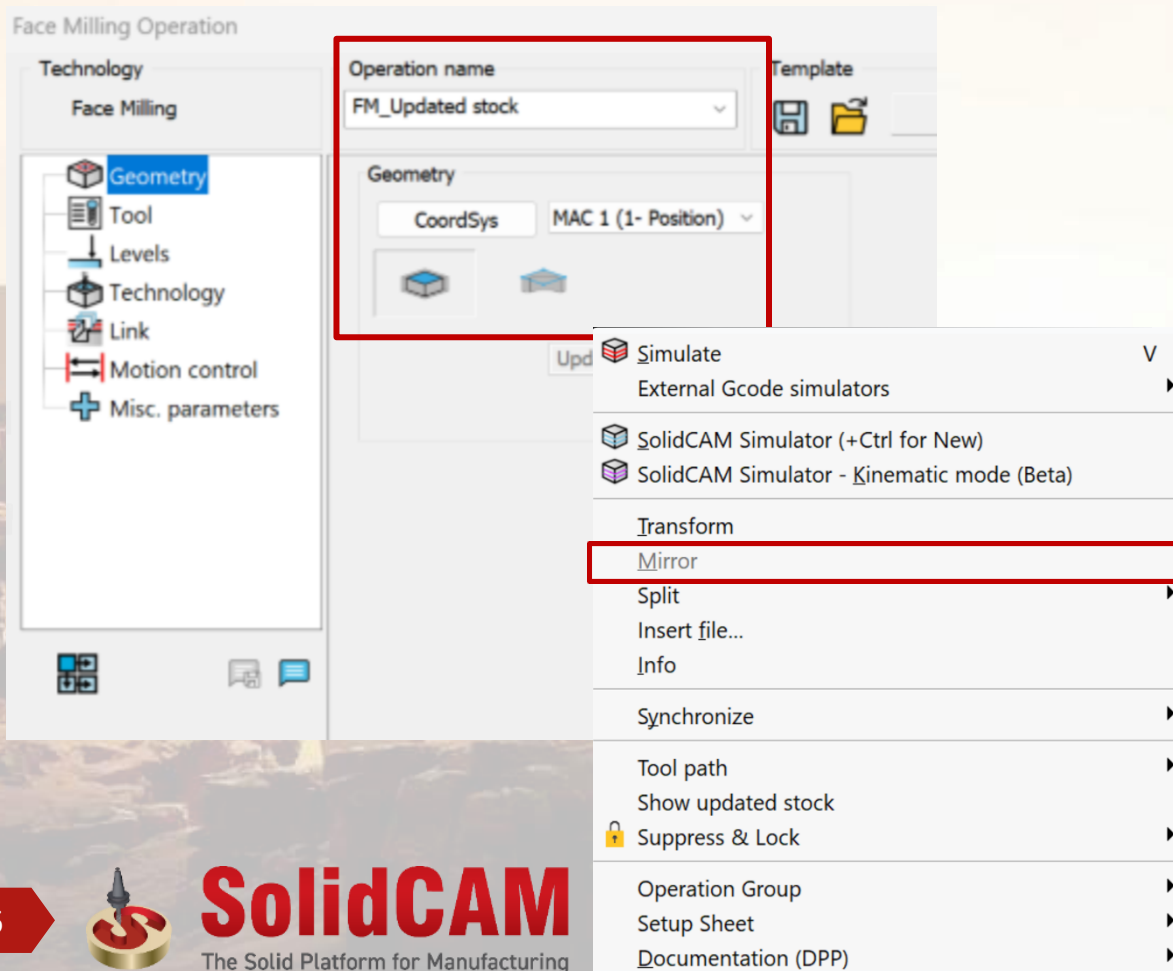
Cutting depth overlap: 0.2



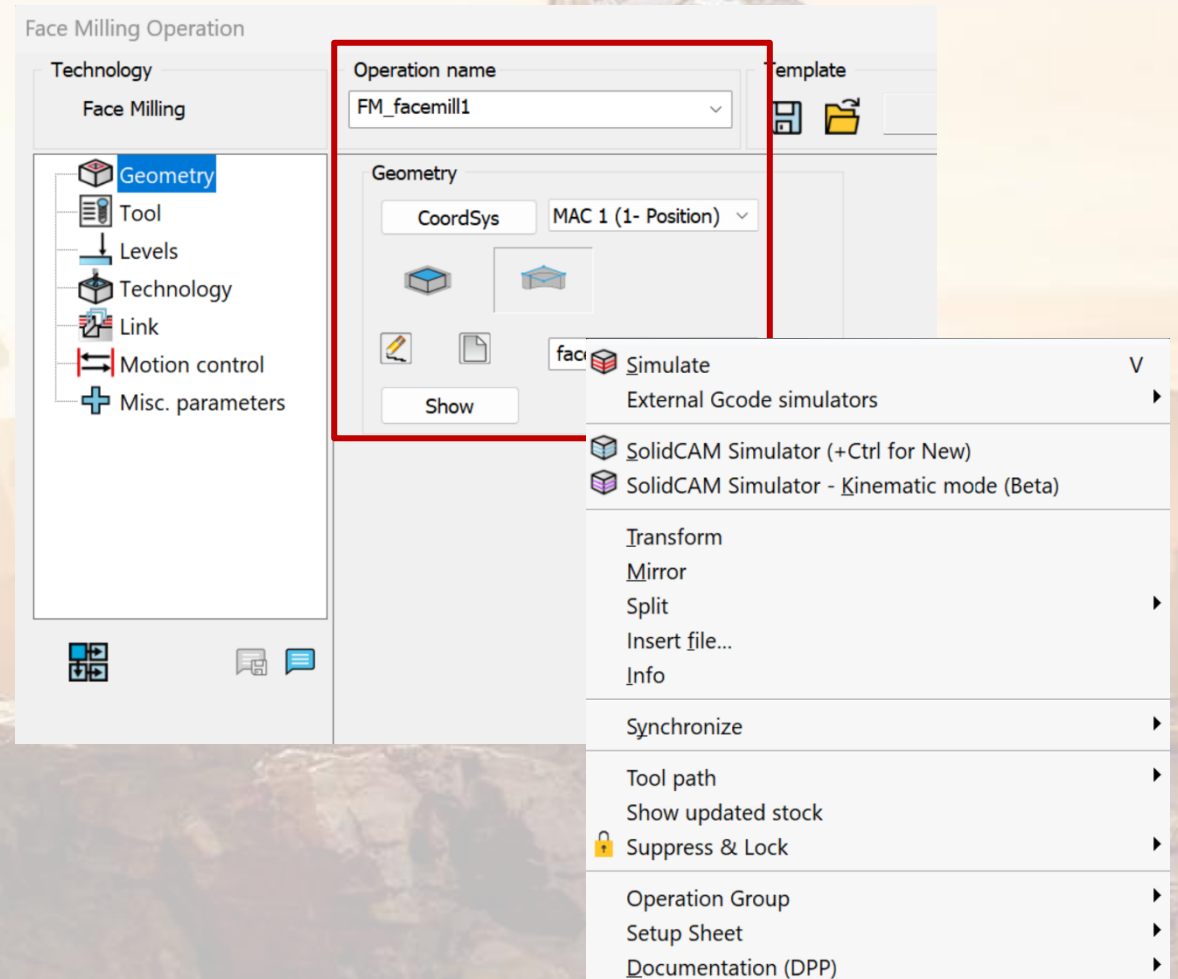
鏡像轉換 – 會因使用毛胚更新而自動關閉

- ❑ 當使用者嘗試鏡像使用「更新毛胚」的操作時，SolidCAM 現在會自動關閉 CAM 樹中的「鏡像」選項，從而防止使用者建立空的刀具路徑作業。

使用“更新毛胚”會自動關閉“鏡像”選項

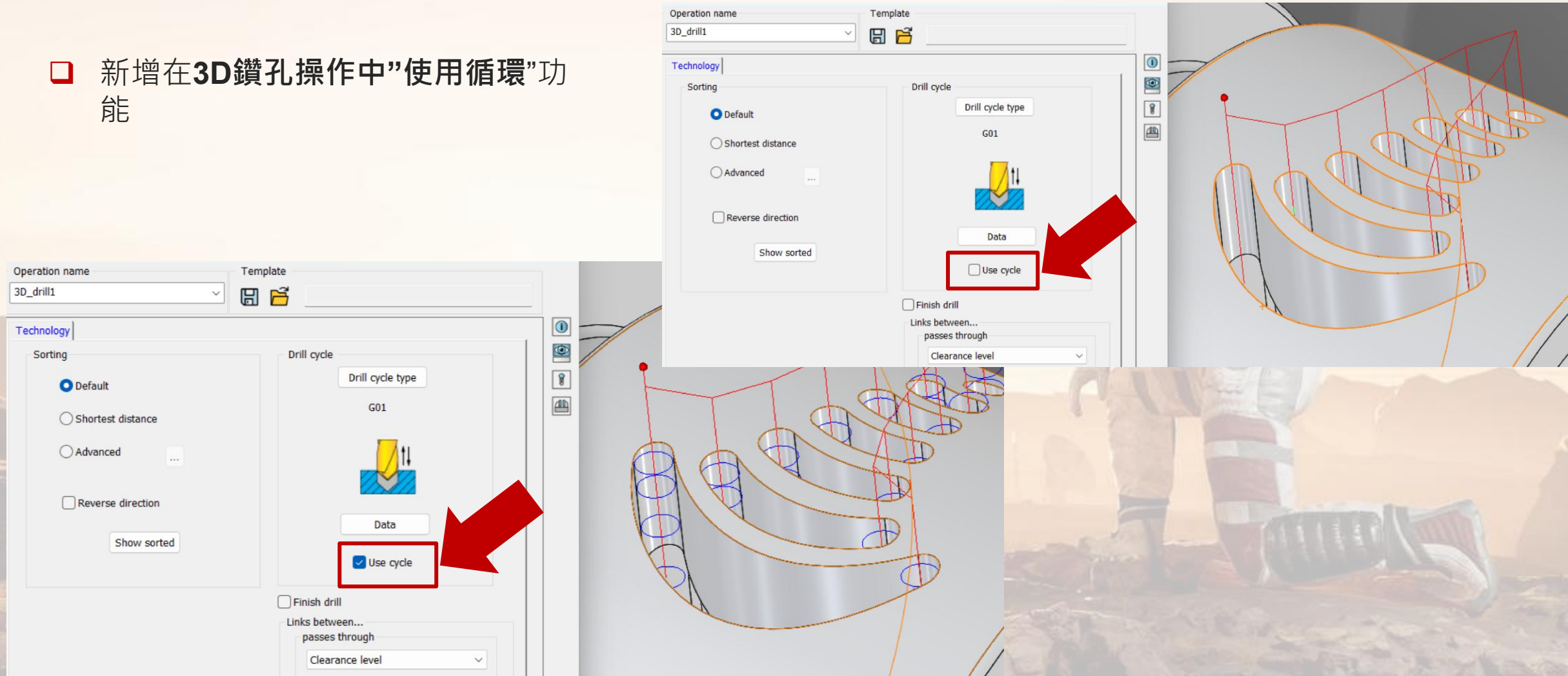


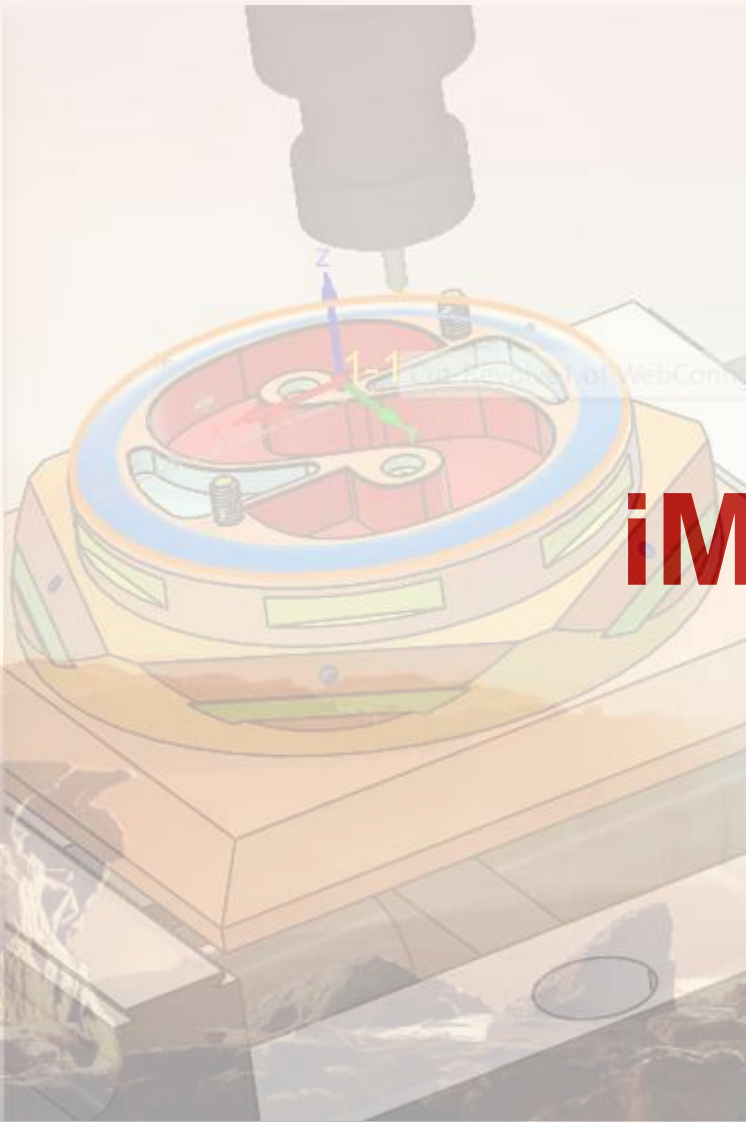
使用“一般幾何”鏡像會自動“開啟”



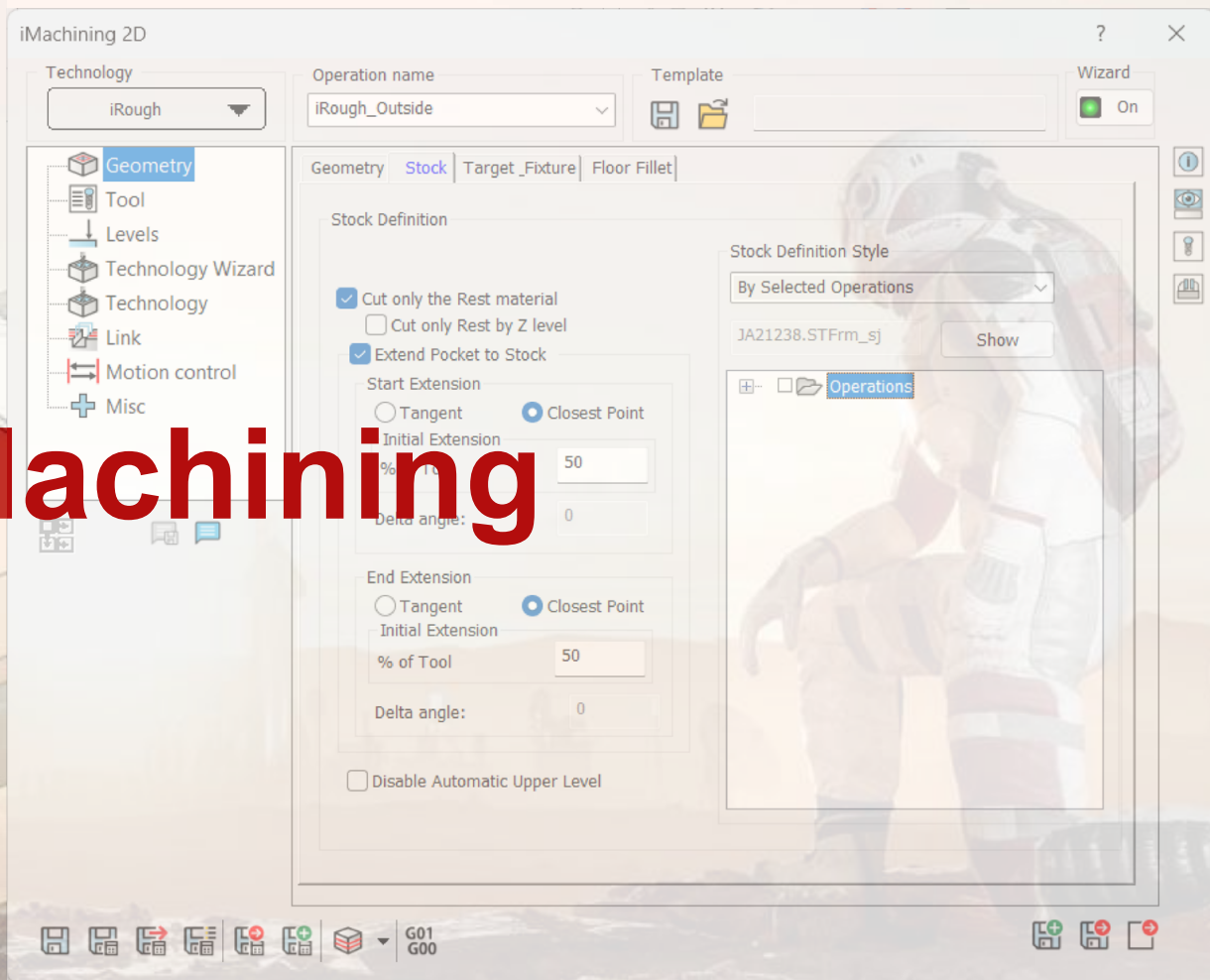
在3D鑽孔操作下允許“使用循環”選項

- ❑ 新增在3D鑽孔操作中“使用循環”功能





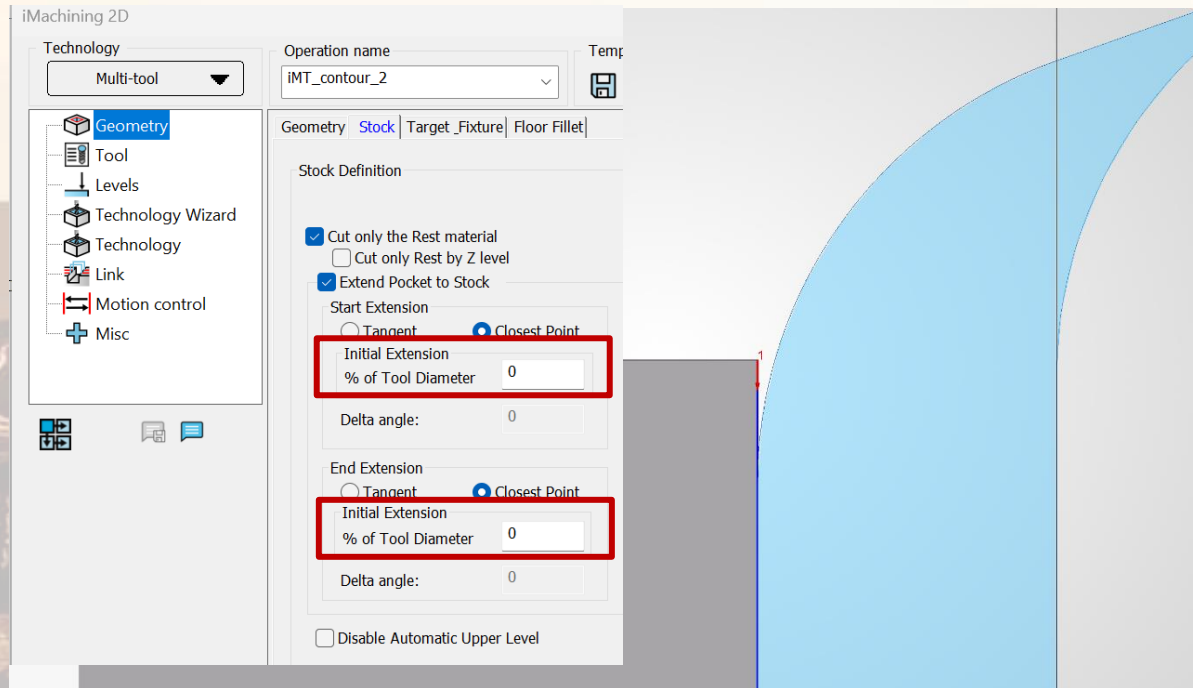
iMachining



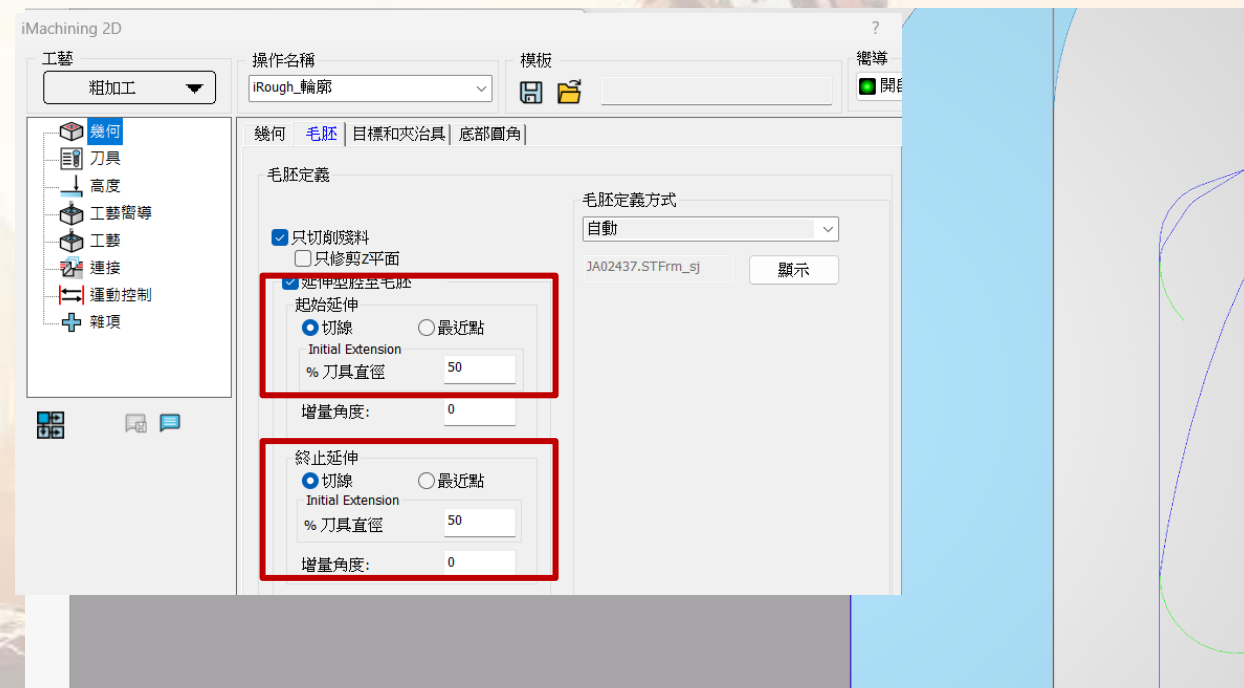
延伸至毛胚 – 初始延伸

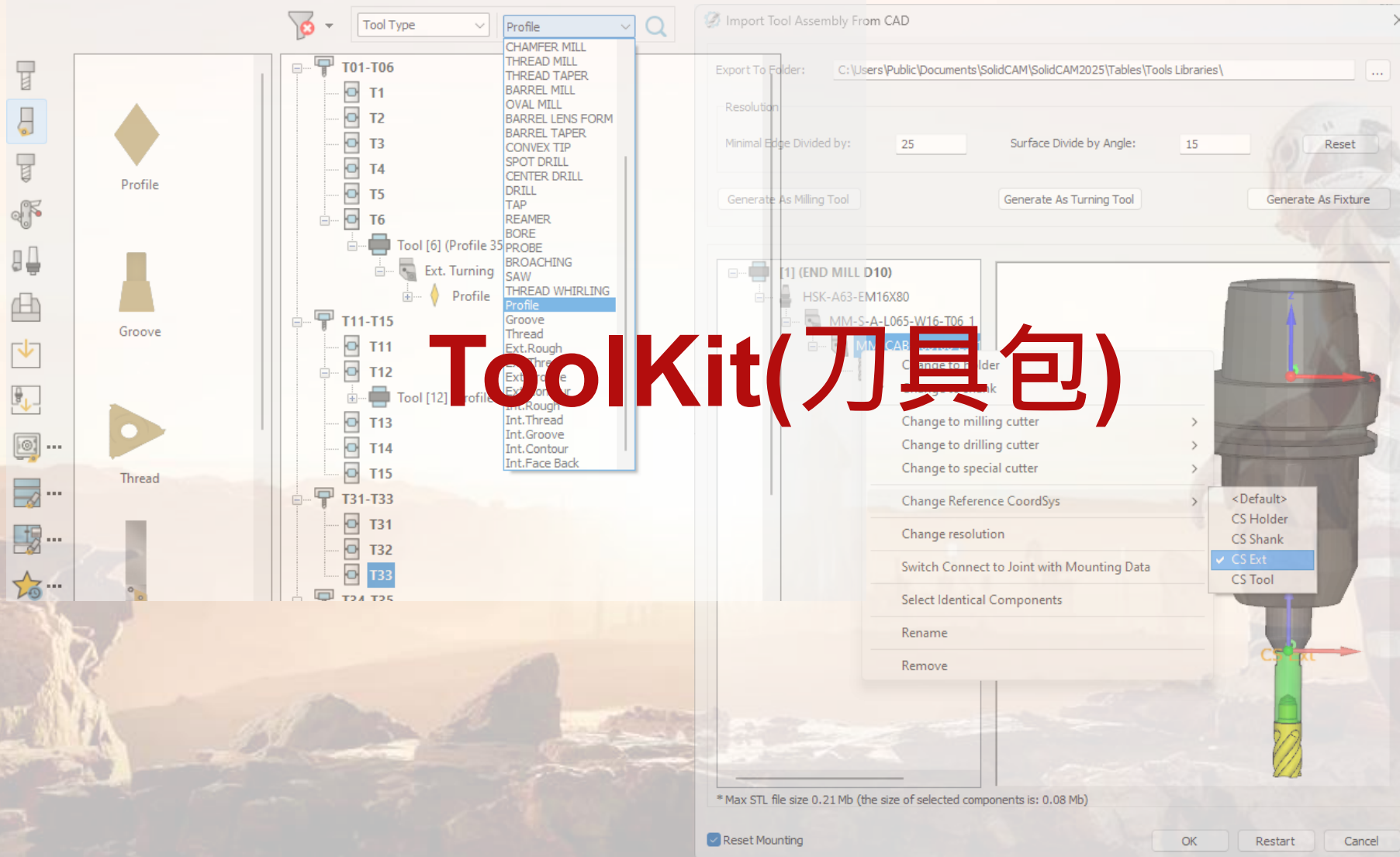
- ❑ 刀具的初始延伸百分比参数已增加至起始延伸和结束延伸中。
- ❑ 为了避免区域修剪导致边缘不完整，口袋区域从起始与终止封闭边缘延伸。

先 前



現 在



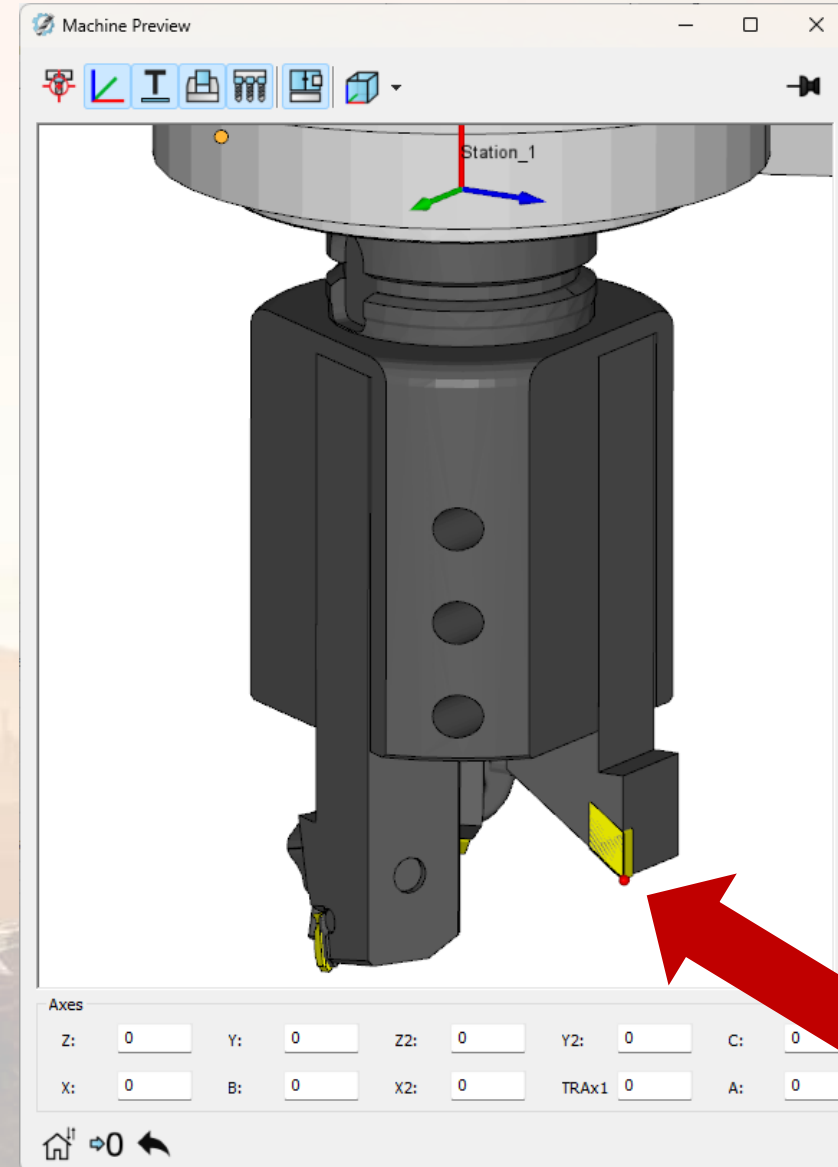
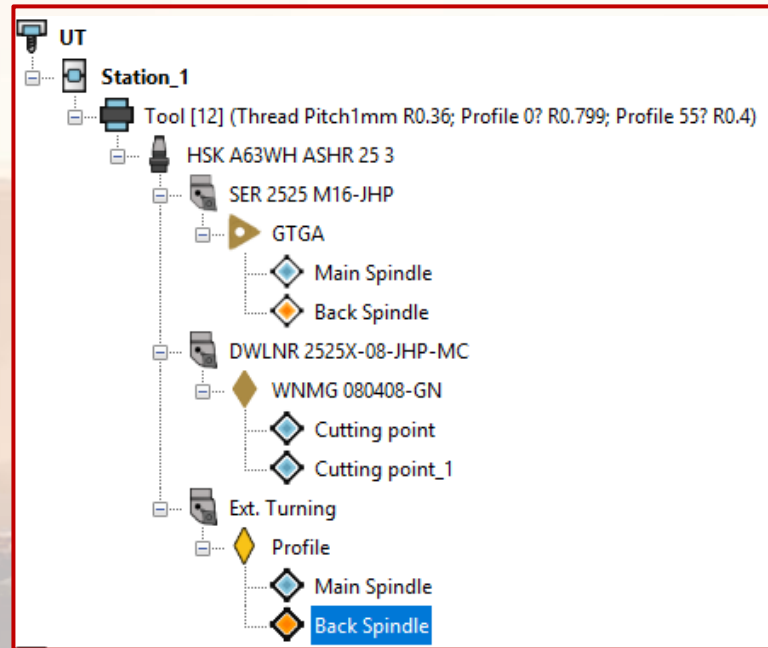


ToolKit(刀具包)

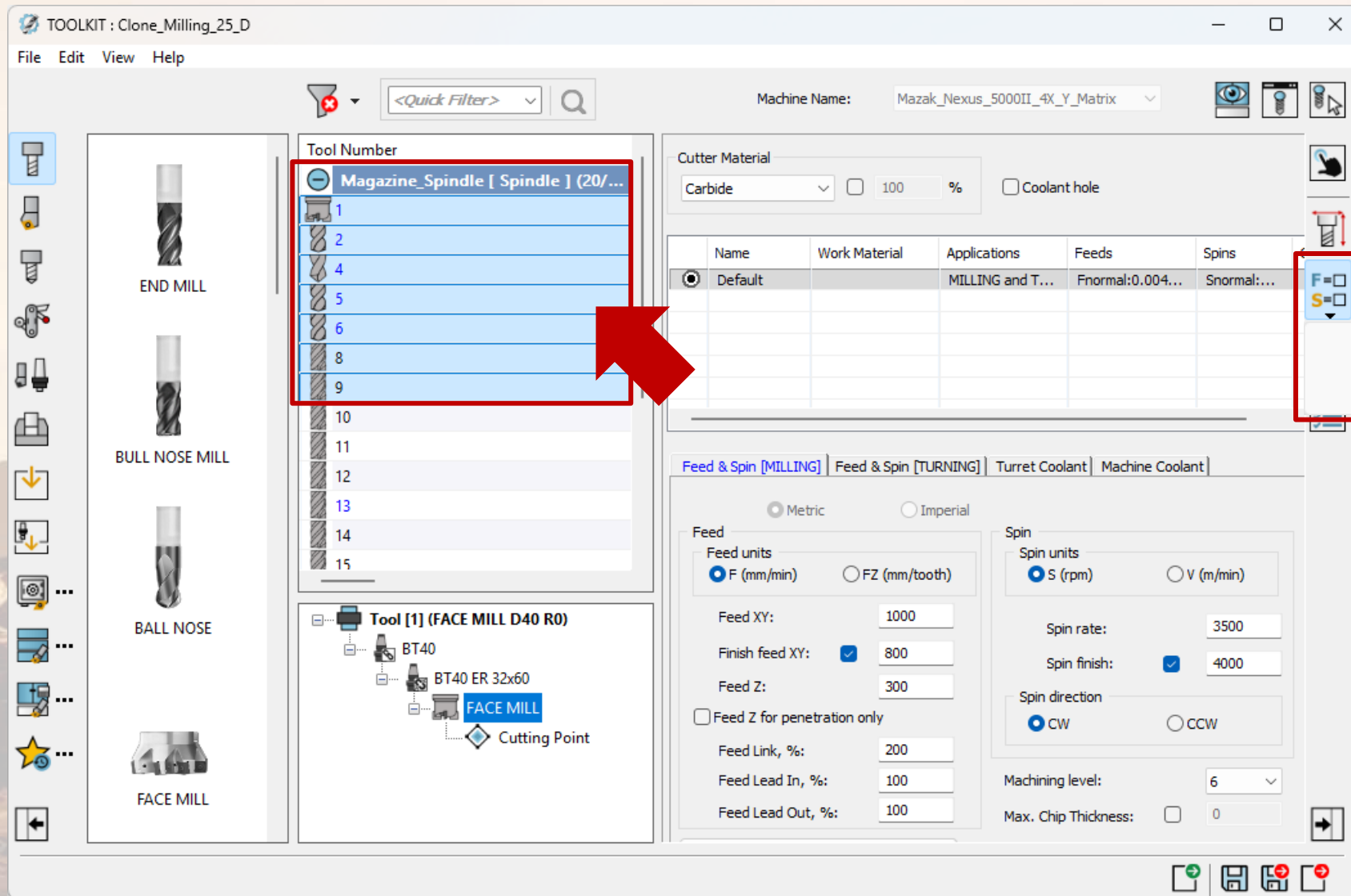


機器預覽 – 紅色點顯示為目前切削點 – 多點-切削

- ❑ 現在,機器預覽中會顯示一個代表目前使用的紅色切削點,這對於多刃刀具尤其有用.
- ❑ 當使用者變更切削點設定時,紅點會動態更新.



套用切削條件至多把刀具上



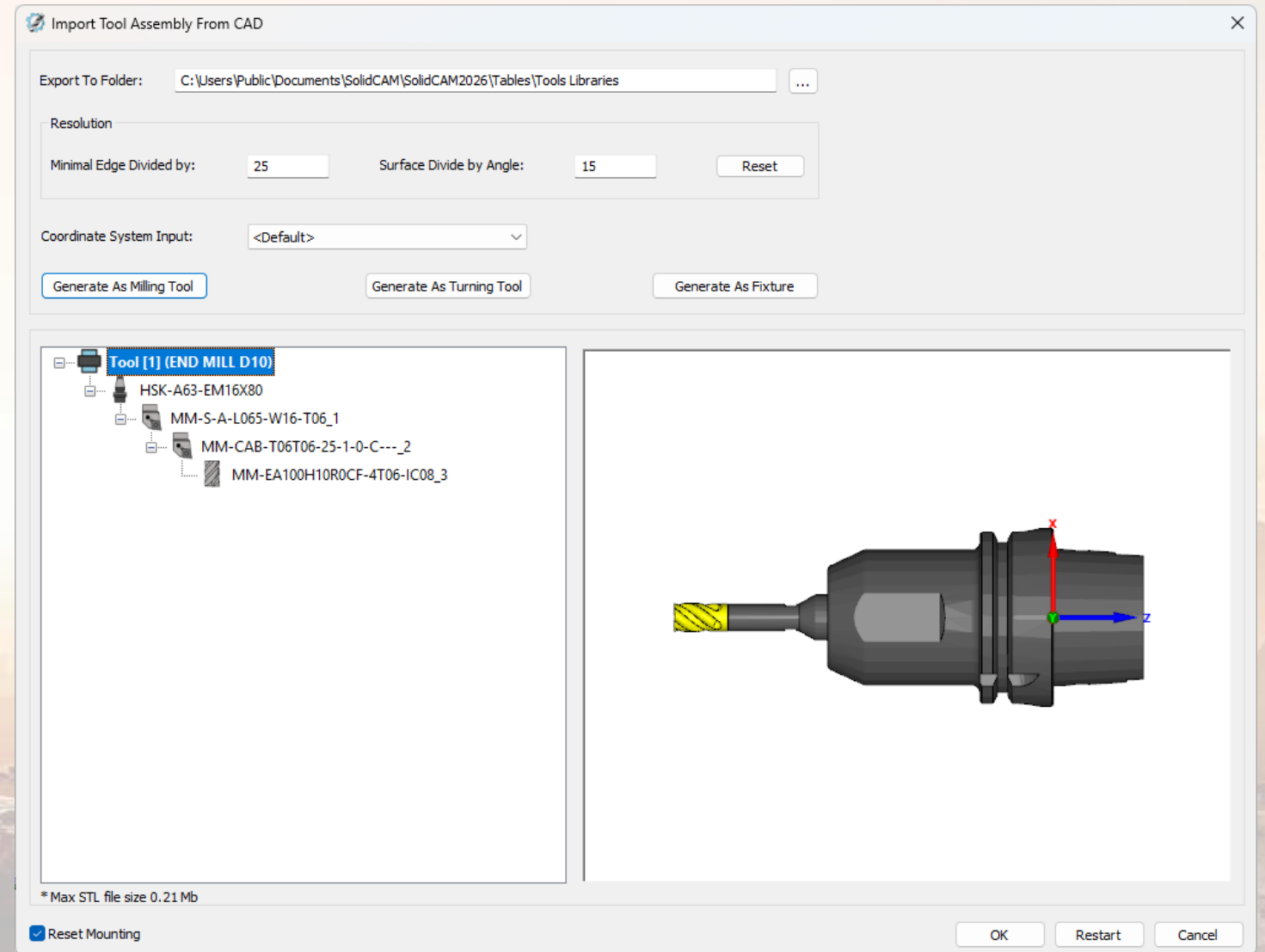
- ❑ 可使用 **CRTL** 鍵 或 **SHIFT** 鍵 來多重選取刀具
- ❑ 可使用下拉式選單來套用切削條件、刀塔或機器冷卻液。
- ❑ 這樣,只需單擊一下即可對 CAM 零件套用切削條件。



“從 CAD 對話框匯入刀具”返回



- ❑ 已完成從CAD匯入刀具的操作,但對結果不滿意?
- ❑ 你現在可以返回匯入對話框藉由 點選“往左箭頭”圖示進行修改.



加工條件新增 參數 與 選項

❑ 在加工條件中新增參數:

- 深度步進量 (ap)
- 橫向步進量 (ae), %
- 斜向角度
- 螺旋直徑
- 斜向進給率F
- 斜向主軸轉速S

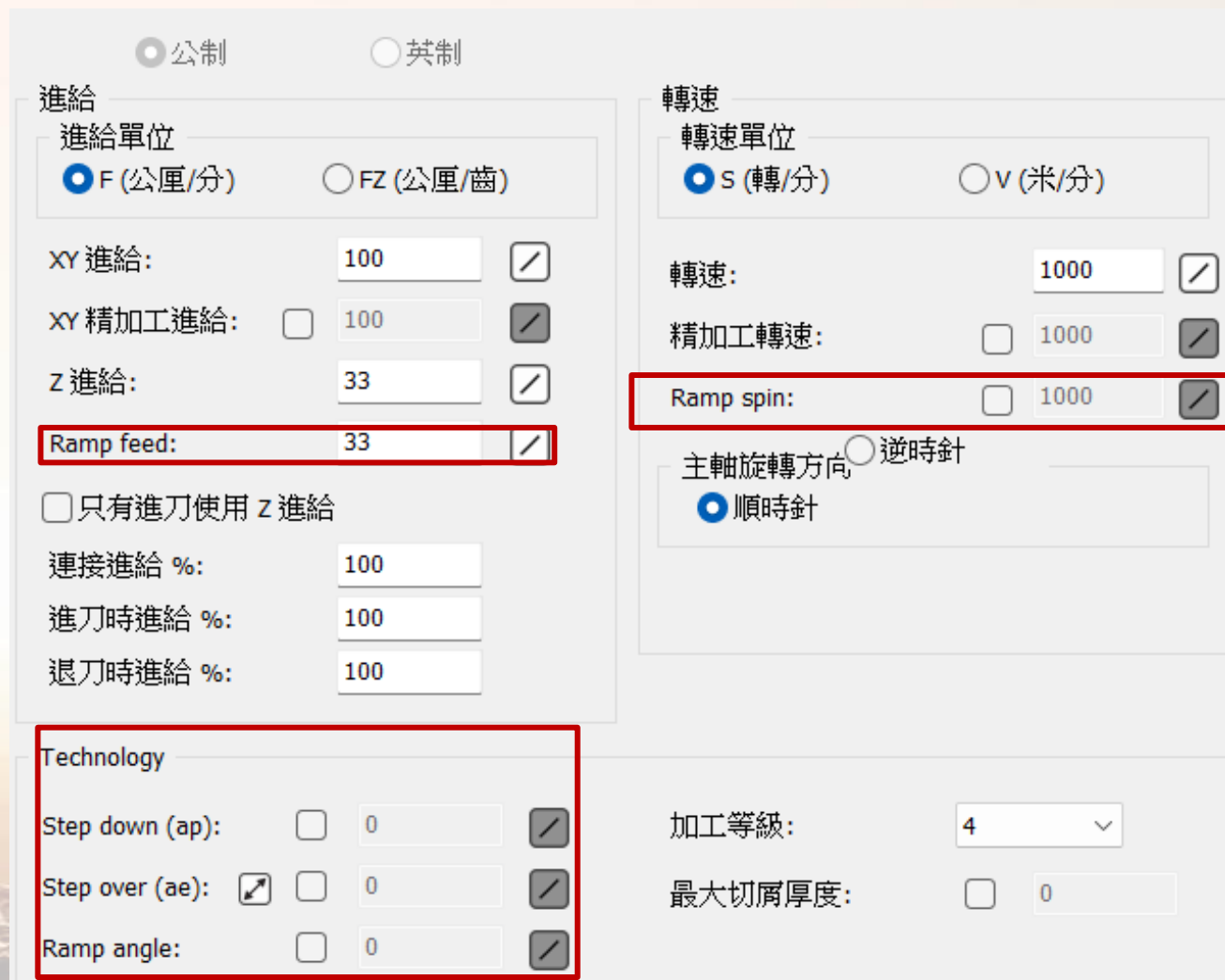
❑ 參數使用複選框(check-box)在選項前.

❑ 增加範圍選項用於參數

 - 範圍-未定義

 - 範圍-被定義

❑ 參數會相應地被納入作業中.



公制 英制

進給

進給單位

☒ F (公厘/分) ☐ FZ (公厘/齒)

XY 進給: 100 

XY 精加工進給: ☐ 100 

Z 進給: 33 

Ramp feed: 33 

☐ 只有進刀使用 z 進給

連接進給 %: 100

進刀時進給 %: 100

退刀時進給 %: 100

轉速

轉速單位

☒ S (轉/分) ☐ V (米/分)

轉速: 1000 

精加工轉速: ☐ 1000 

Ramp spin: ☐ 1000 

主軸旋轉方向 ☐ 逆時針

☒ 順時針

Technology

Step down (ap): ☐ 0 

Step over (ae):  ☐ 0 

Ramp angle: ☐ 0 

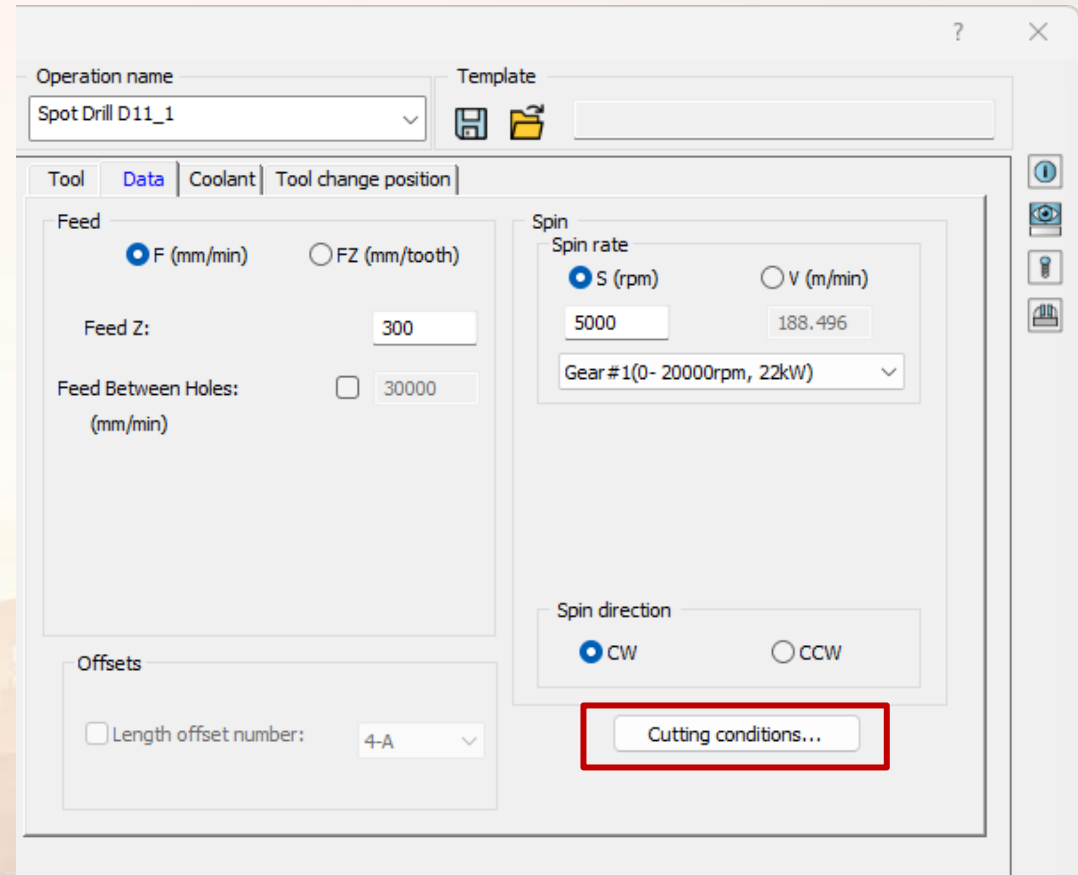
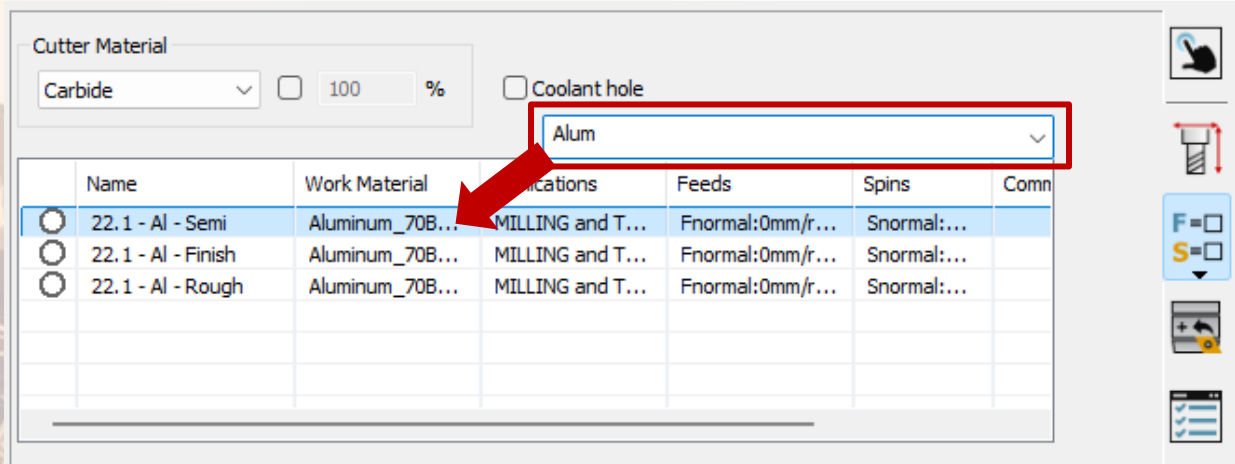
加工等級: 4 

最大切屑厚度: ☐ 0



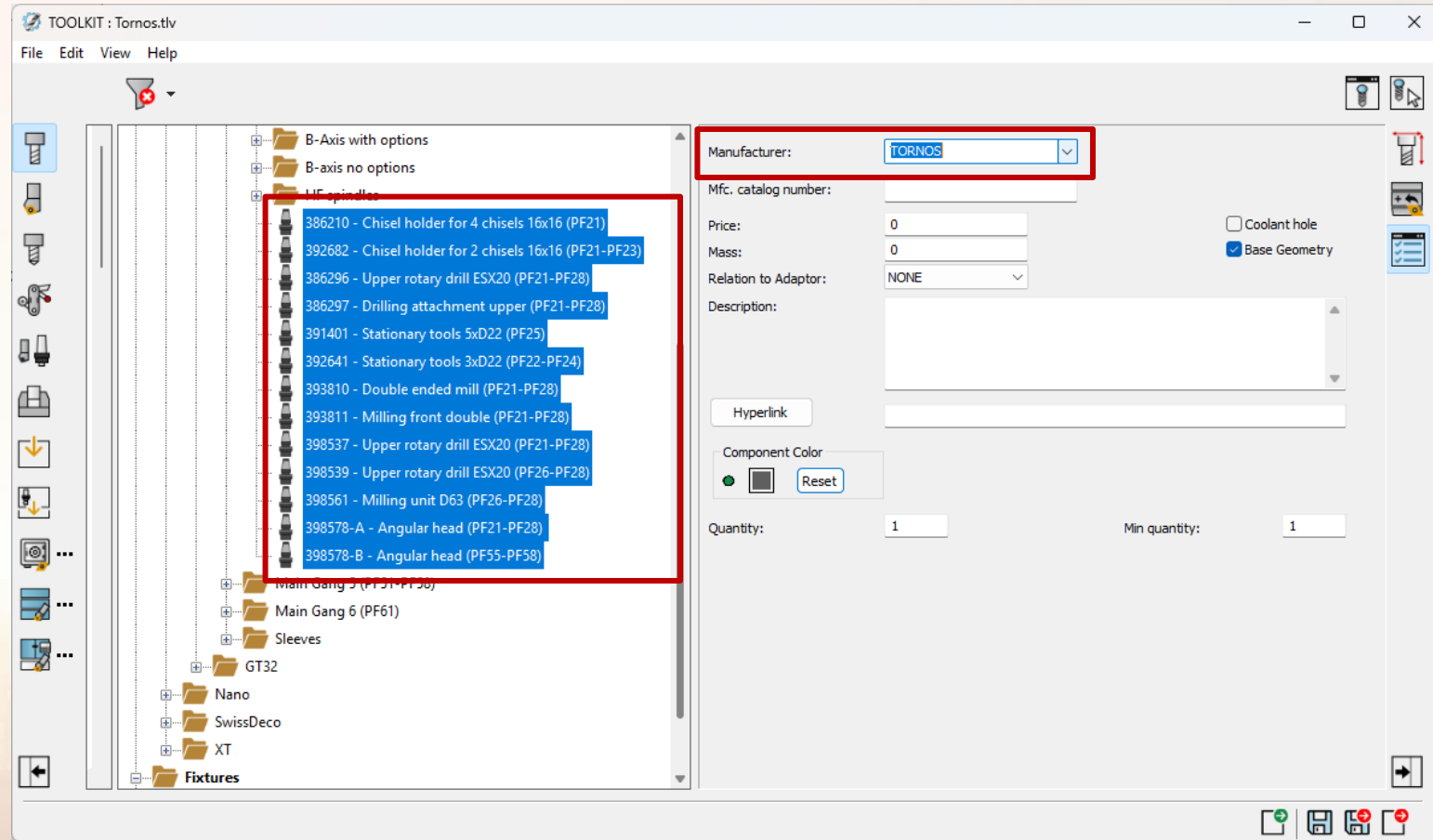
新增切削條件搜尋欄位

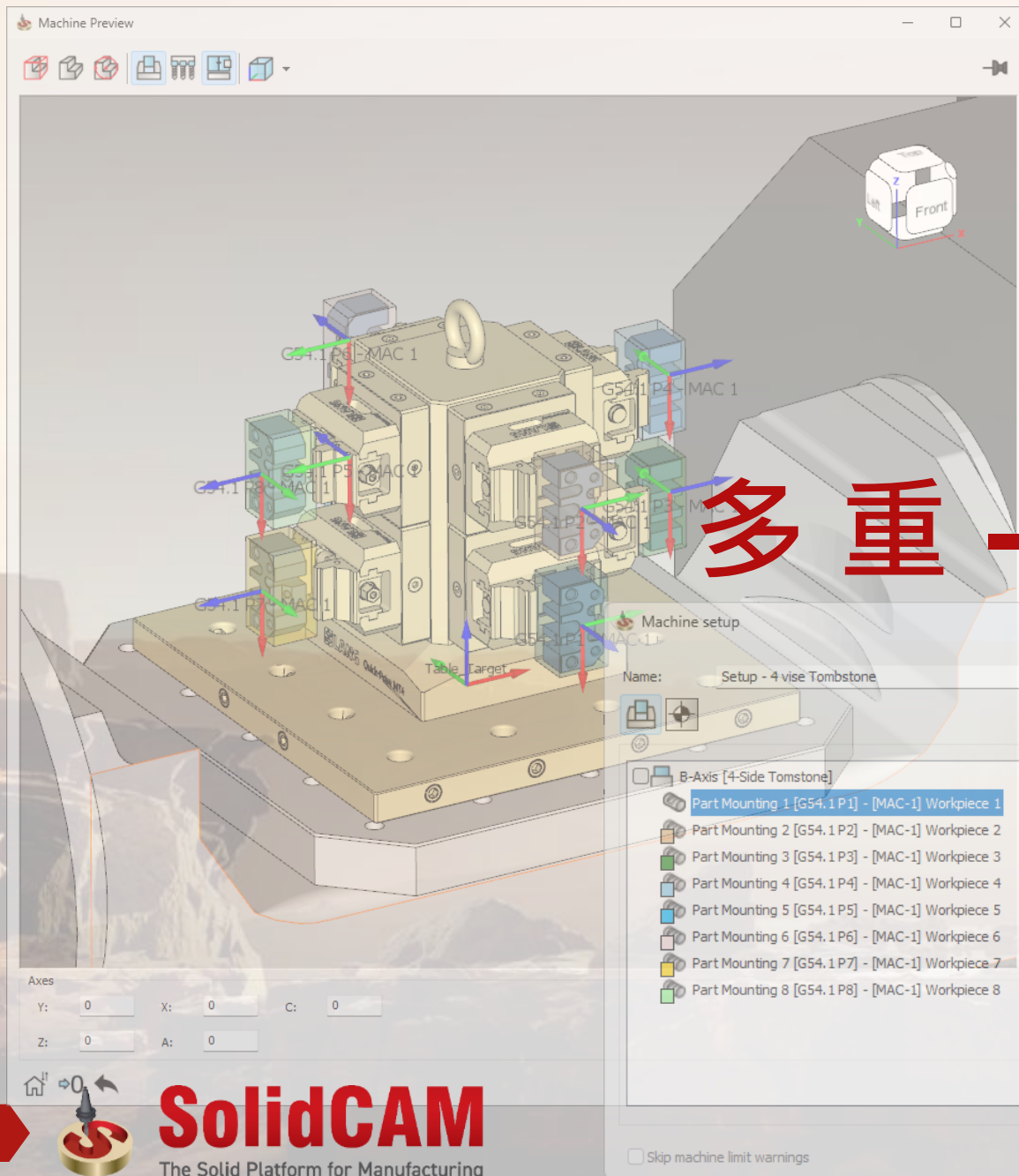
- ❑ 新增搜尋欄位,方便快速搜尋切削條件名稱和工件材料.
- ❑ 工作等級在「切削條件...」按鈕下也有相同的選項.



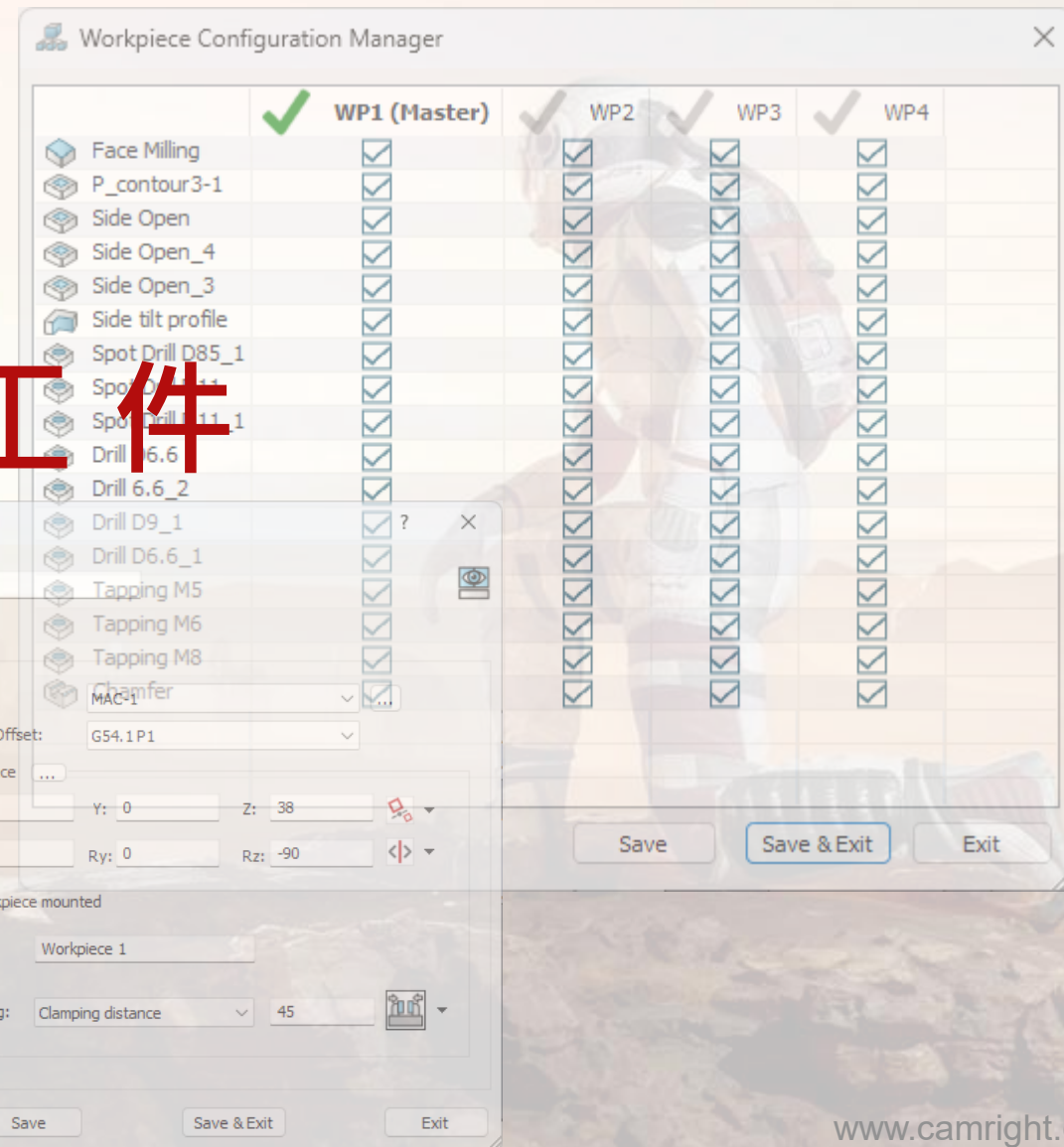
TLV – 可變更屬性至多個組件上

- ❑ 可使用 **CTRL**鍵 或 **SHIFT**鍵用於多重選取.
- ❑ 新增更改所選組件任意屬性的功能.
- ❑ 在TLV環境下提高生產力.



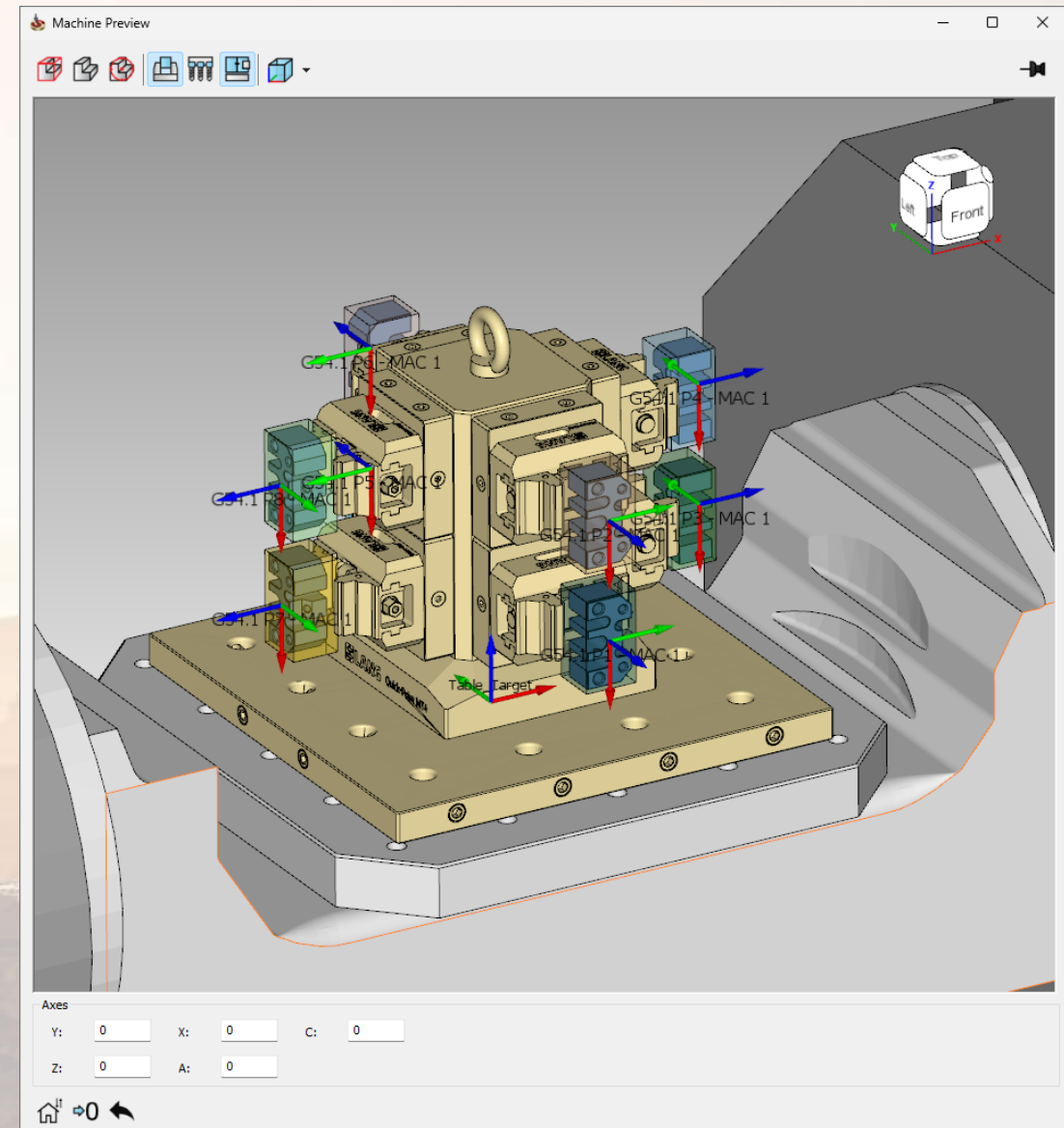
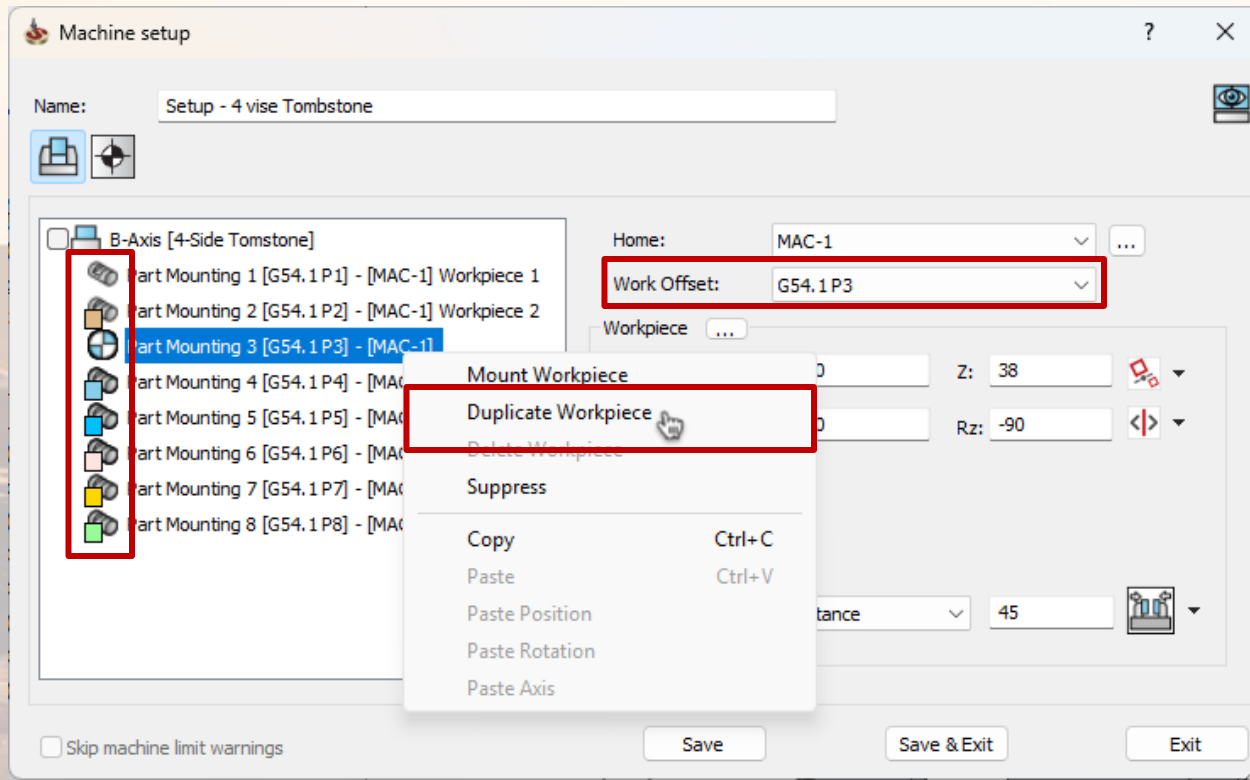


多重-工件



SolidCAM 多重-工件

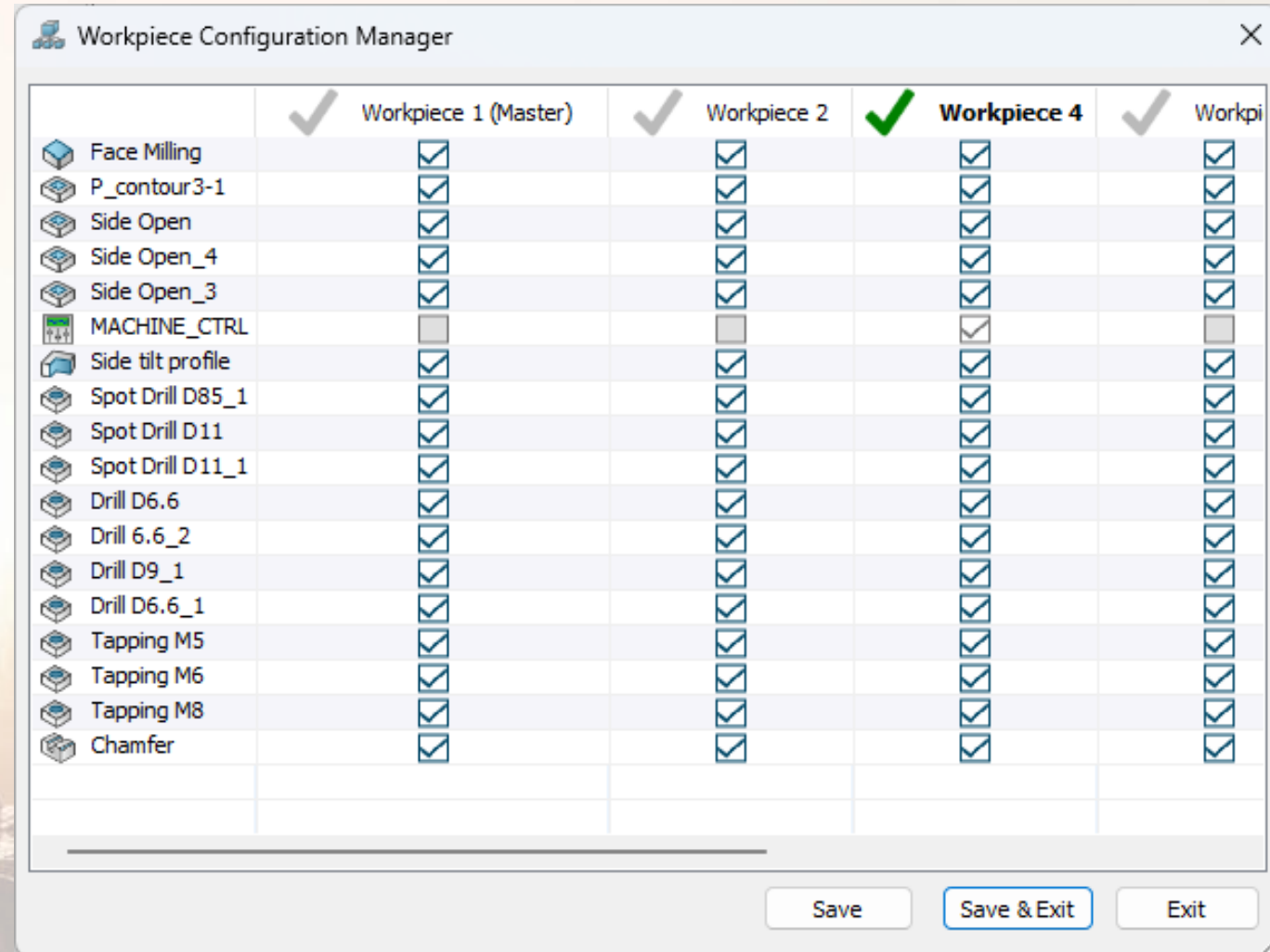
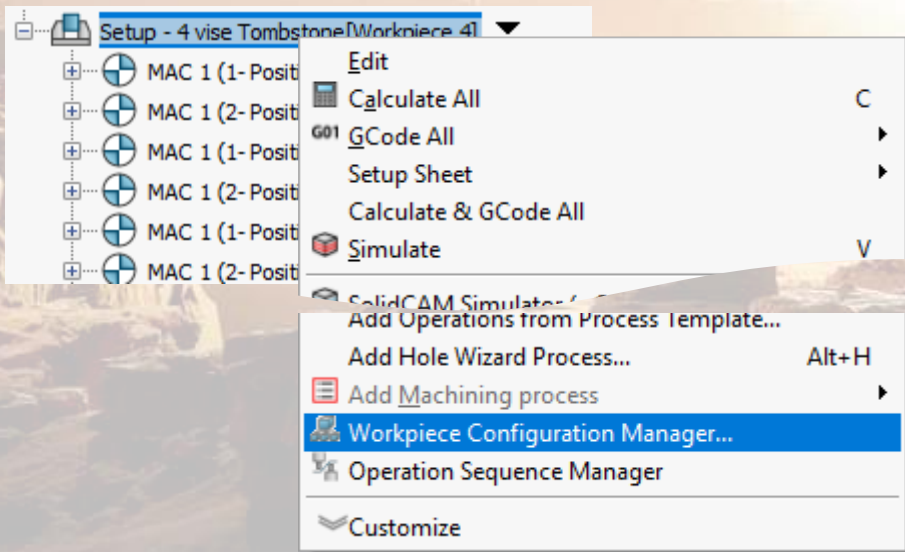
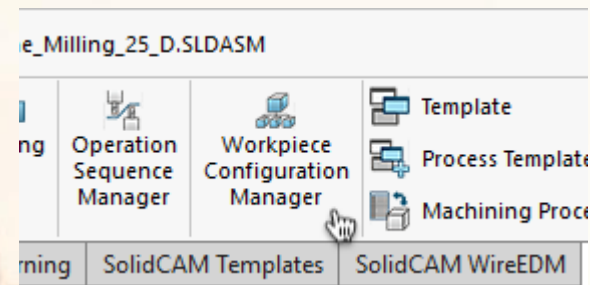
對於多重零件或多重操作加工,SolidCAM多重工件功能在單一程式循環內提供透過虎鉗間工件管理來**最大化**和**最佳化**主軸利用率的方法.



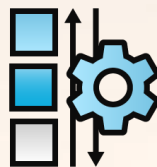
機器設定 – 管理工作件數量與工作座標

工件規劃管理員

- ❑ 工件規畫管理員顯示每個工件的作業情形,並可輕鬆抑制和取消抑制單一或多個 (使用 CTRL/SHIFT 鍵) 操作..



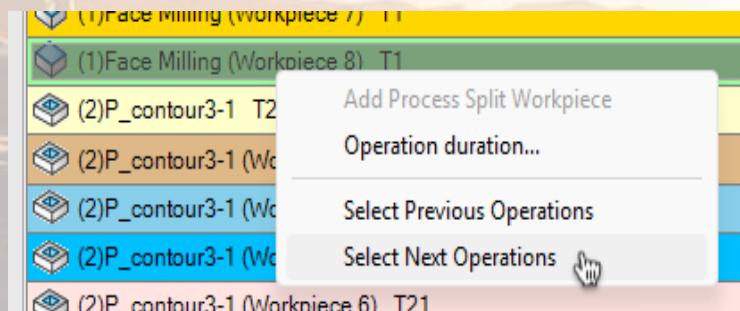
操作順序管理器-控制和最佳化工作預定執行



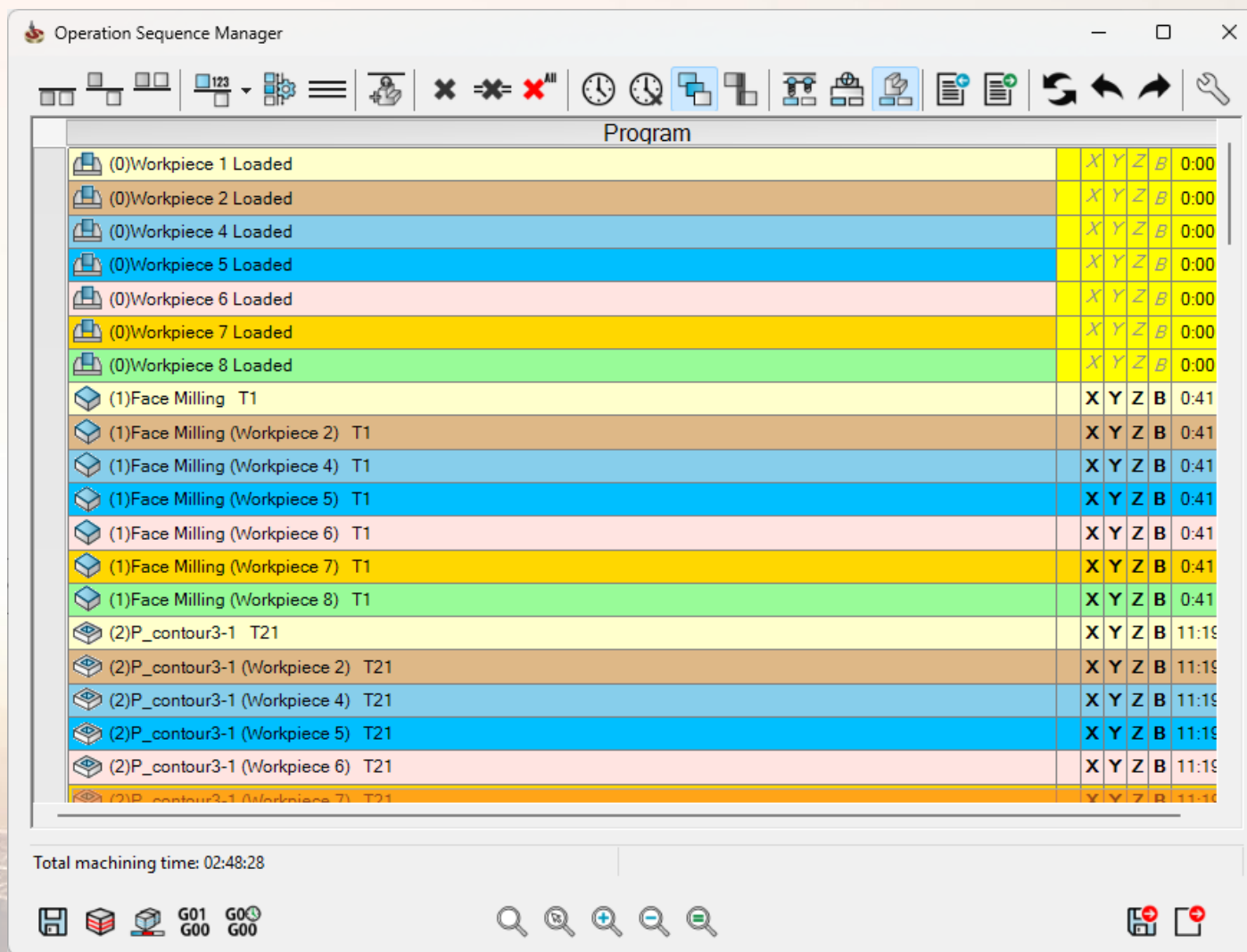
自動排序 - 一鍵式解決方案,最小換刀和虎鉗間的移動。



按工件排序-依工作預定逐一執行



選擇下一個/上一個操作:自動選擇相同的操作;使拖放操作更有效率。



新增製程分割工件

❑ 定義更新:

- < SC2026 –多重-工件– 每一工作台單一零件
- > SC2026 –多重-工件– 每一工作台多重零件

❑ “新增一新工件”-> 更名為 “新增製程分割工件”

❑ “新增製程分割工件” 仍然支援 多重-工件

Operation Sequence Manager

Program

Operation	X	Y	Z	A	C	Duration
(0)WP1 Loaded	X	Y	Z	A	C	0:01
(0)WP2 Loaded	X	Y	Z	A	C	0:01
(1)Face Milling T1	X	Y	Z	A	C	0:51
(1)Face Milling (WP2) T1	X	Y	Z	A	C	0:51
(2)P_contour3-1 T21	X	Y	Z	A	C	10:12
(3)Side Open (WP2) T21	X	Y	Z	A	C	1:08
(4)Side Open_4 T21	X	Y	Z	A	C	1:36
(4)Side Open_4 (WP2) T21	X	Y	Z	A	C	1:36
(5)Side Open_3 T13	X	Y	Z	A	C	7:51

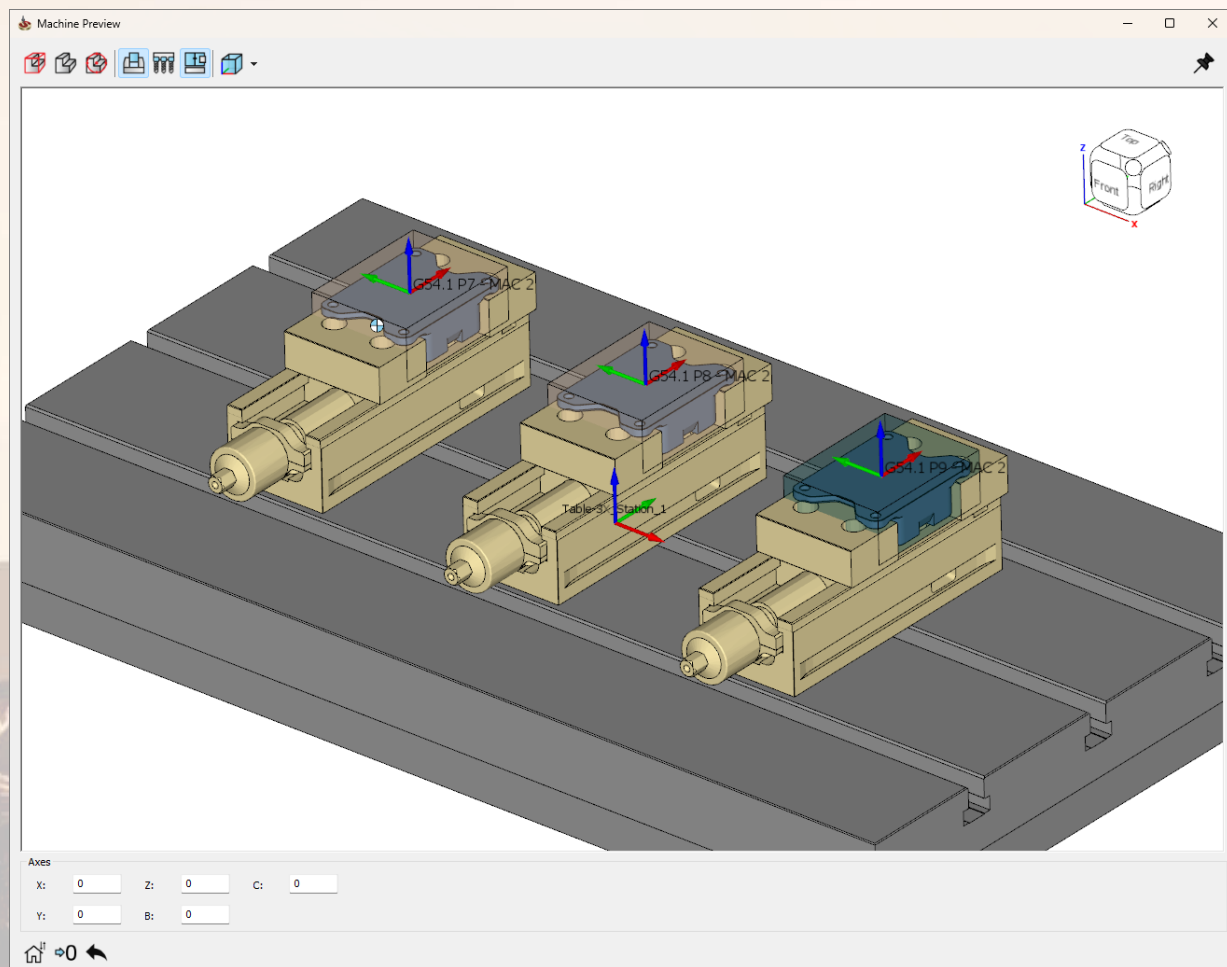
Add new Workpiece (it's machining starts from here)
Operation duration...

Add Process Split Workpiece
Operation duration...

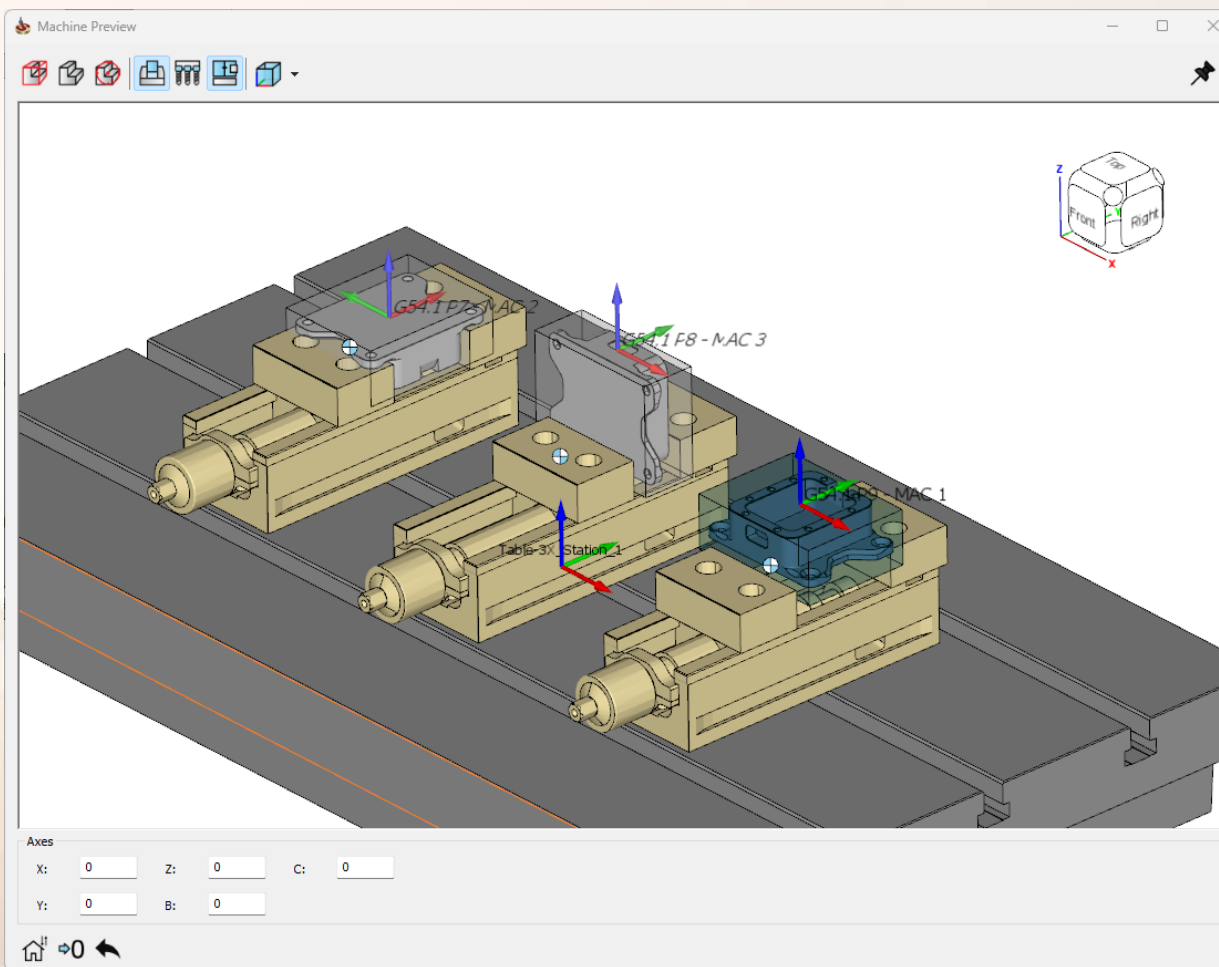
Total machining time: 00:50:22
Selected operation machining time: 00:10:12

www.camright.com

常見支援案例

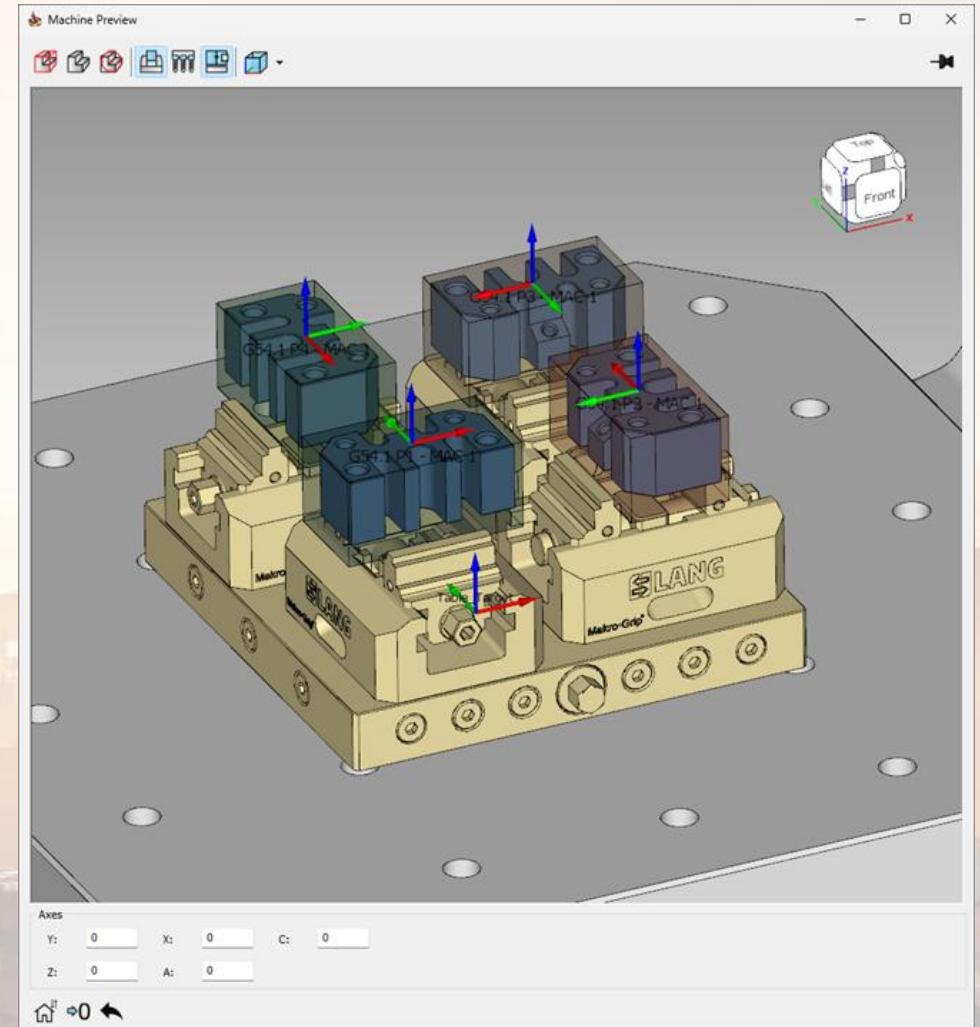
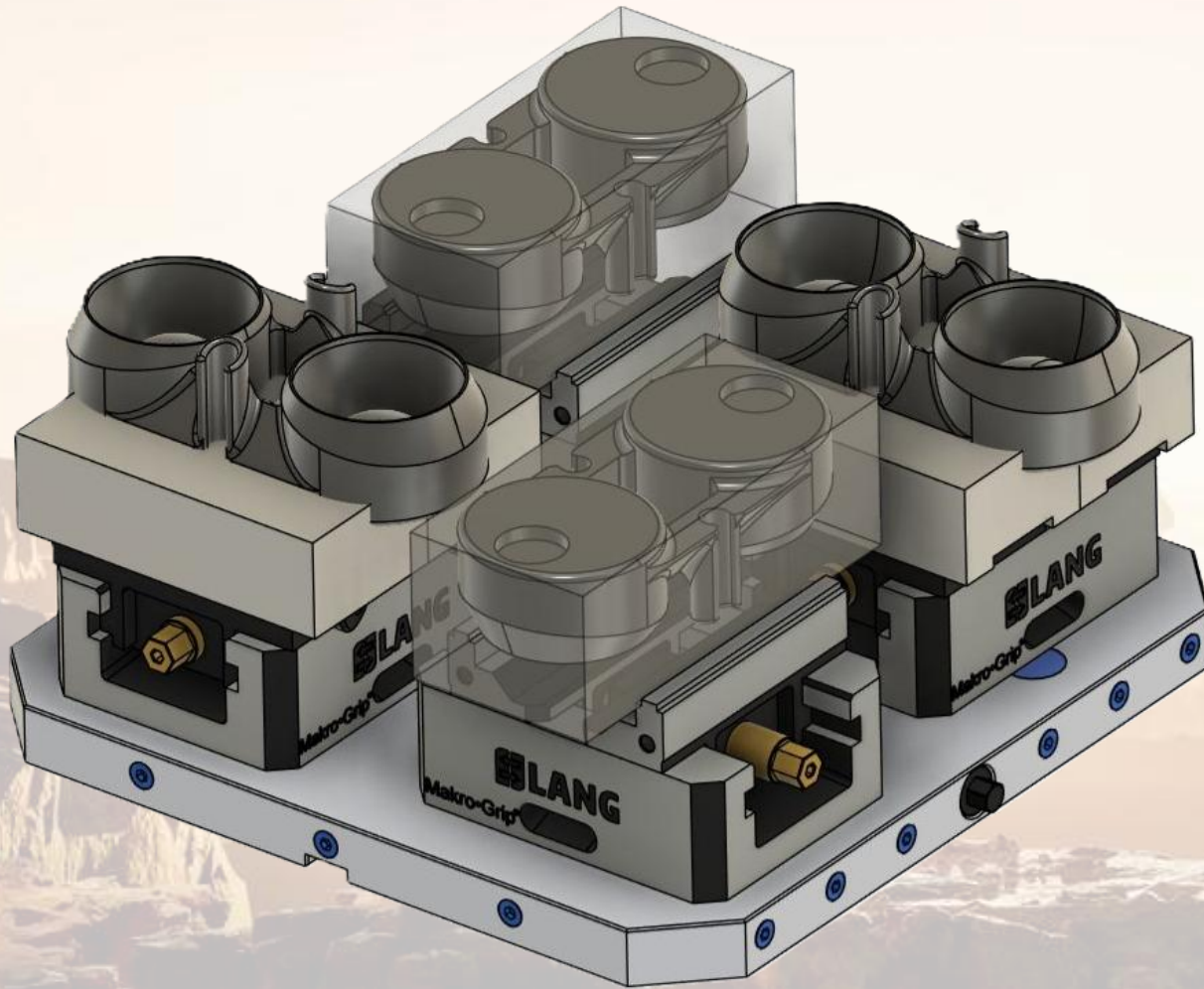


✓ 多重-虎鉗設定與 相同側加工



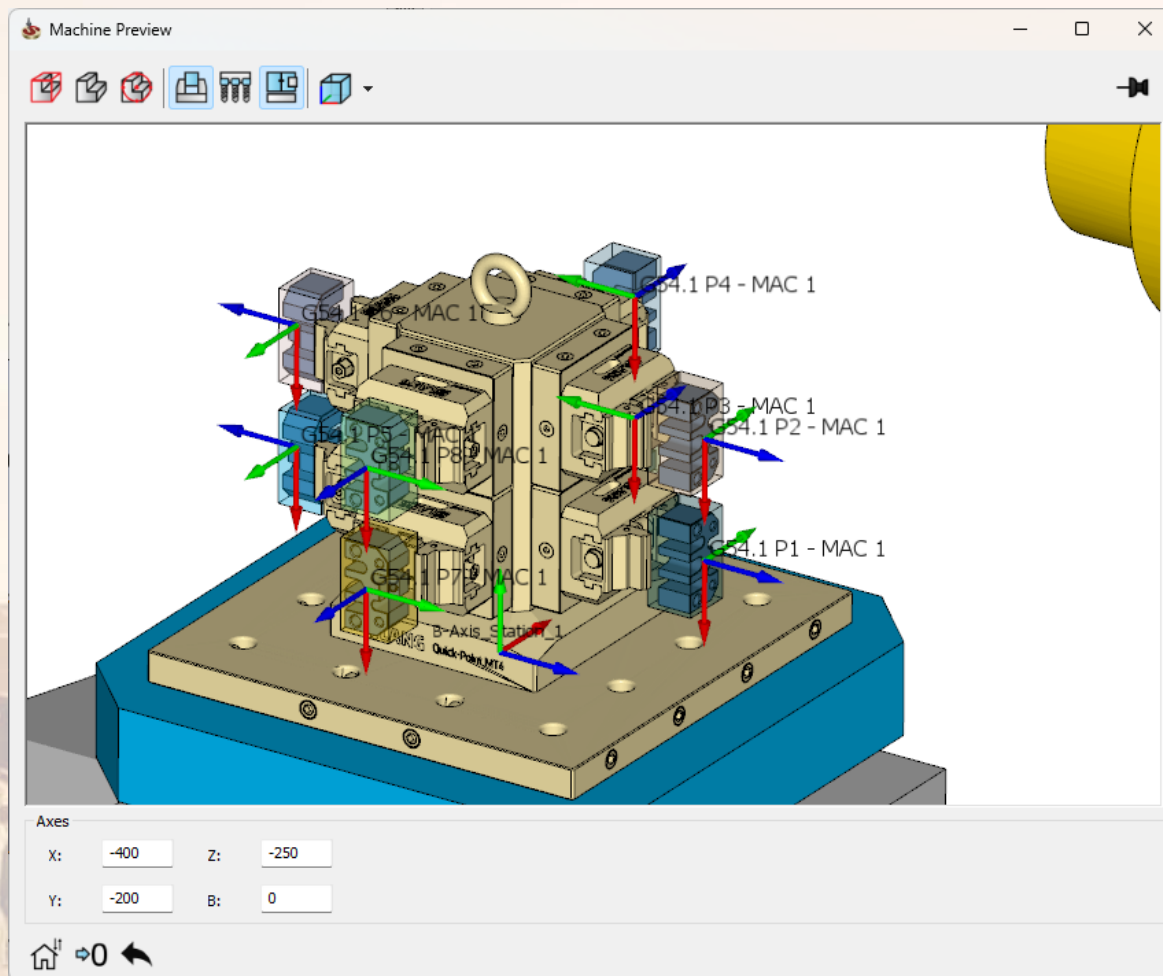
✓ 多重-虎鉗設定與 多-側加工

常見支援案例

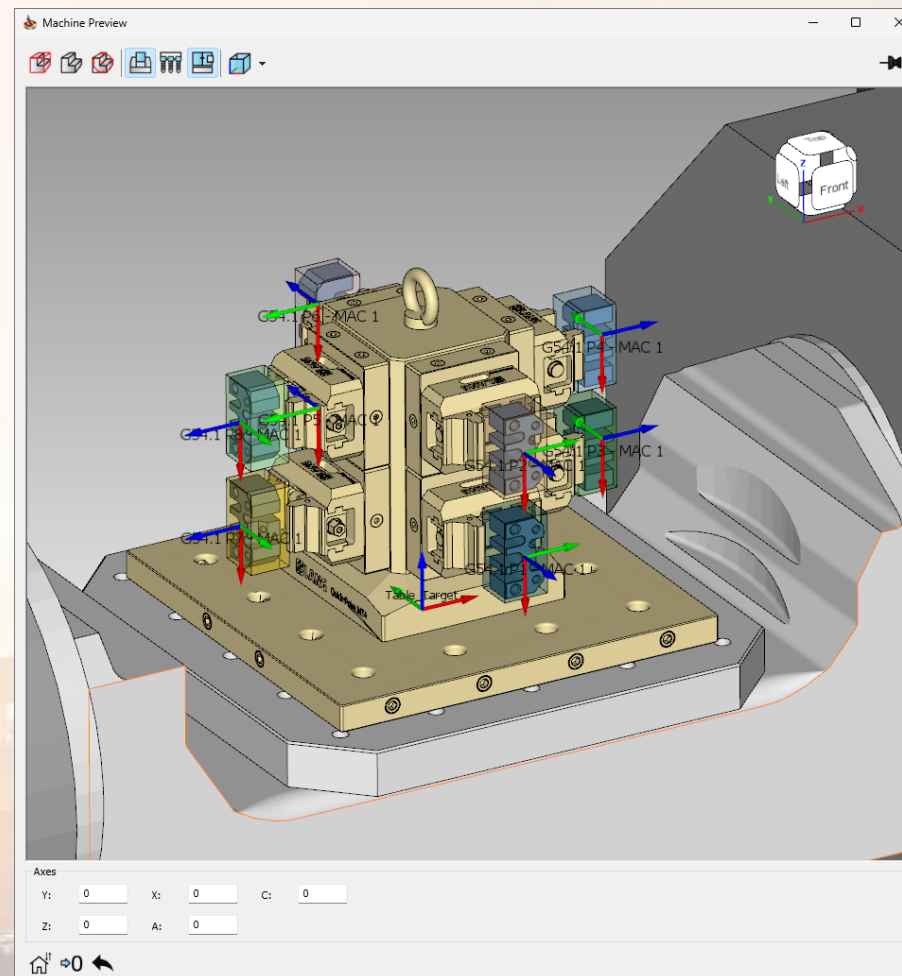


✓ 多重-虎鉗 與 多-方向加工

常見支援案例

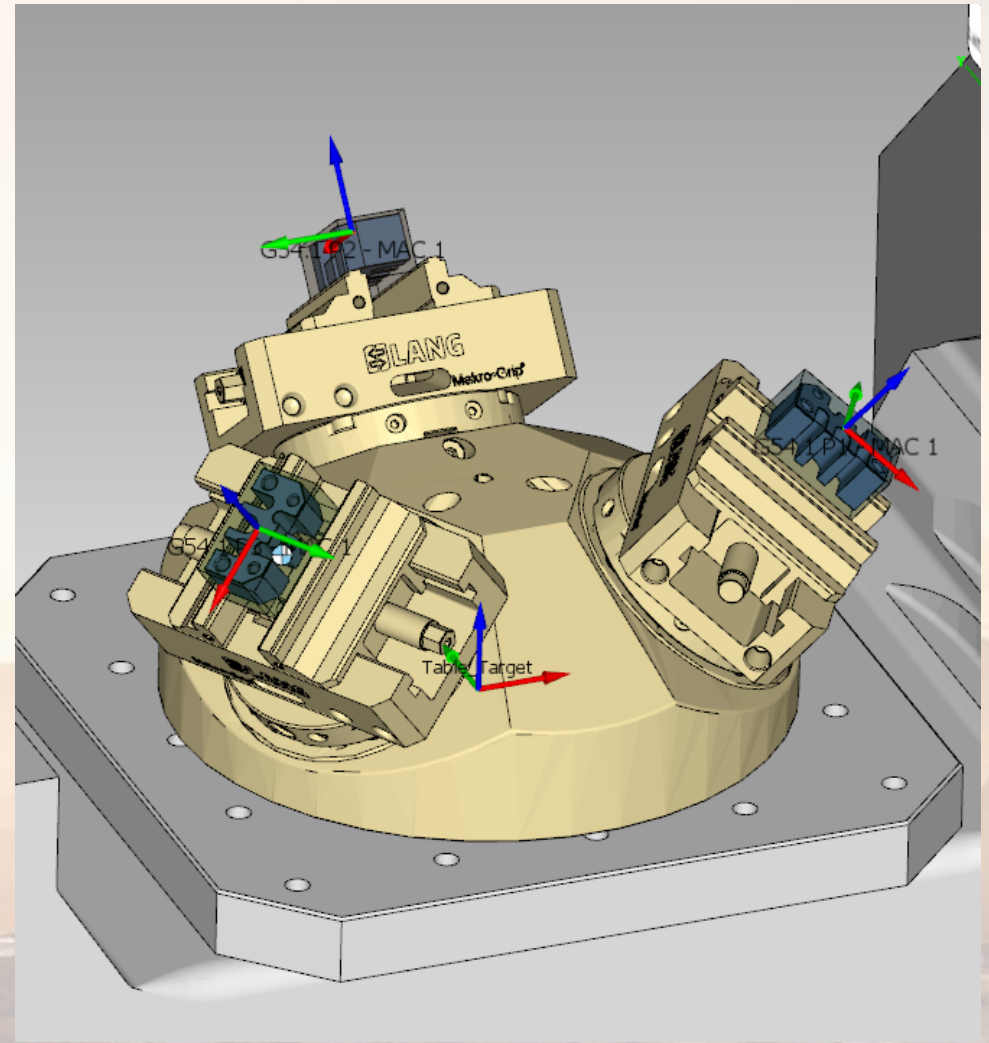
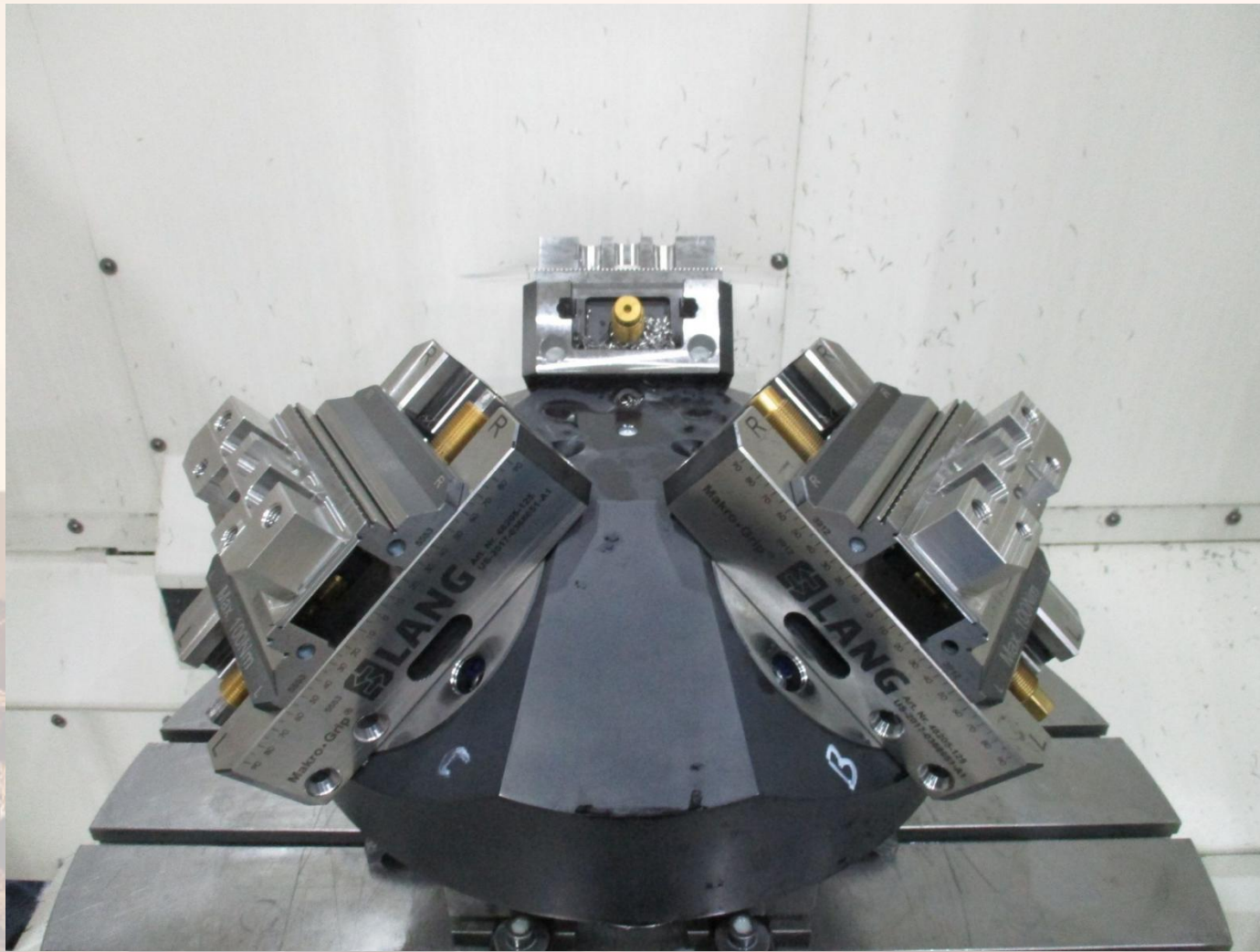


✓ 立柱 (4-軸 水平)



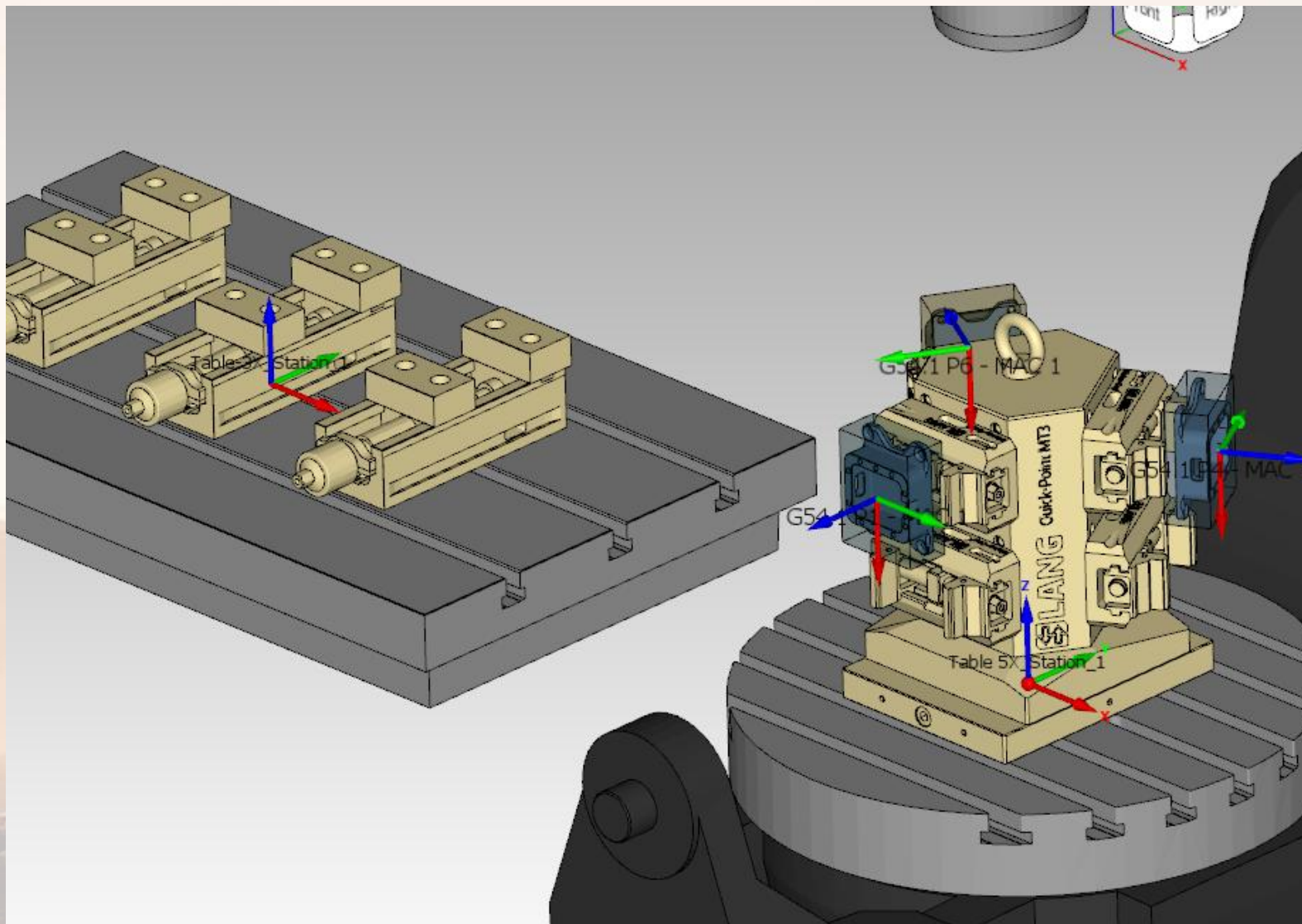
✓ 立柱 (5-軸)

常見支援案例

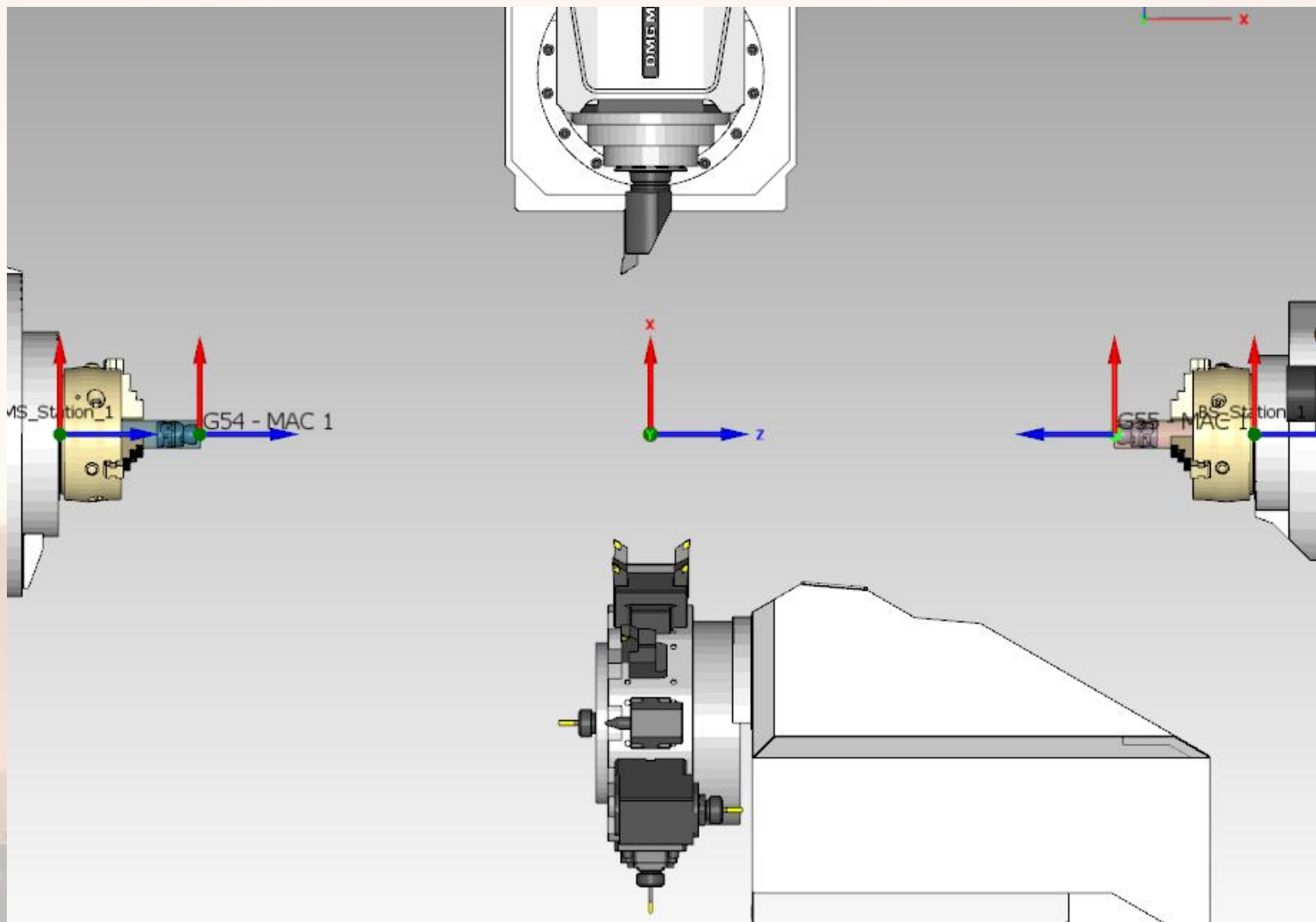


✓ 金字塔形夾具

常見支援案例

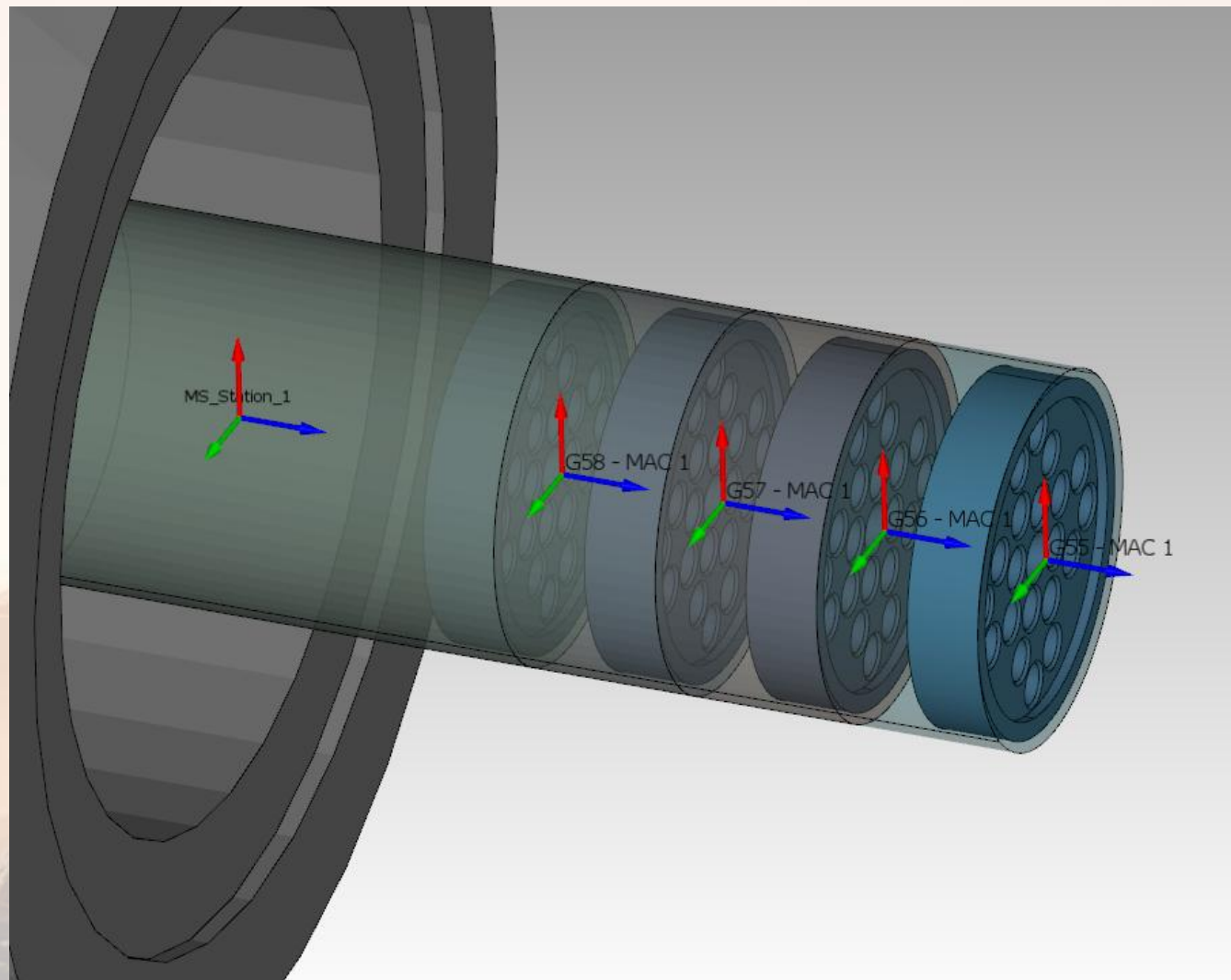


常見支援案例



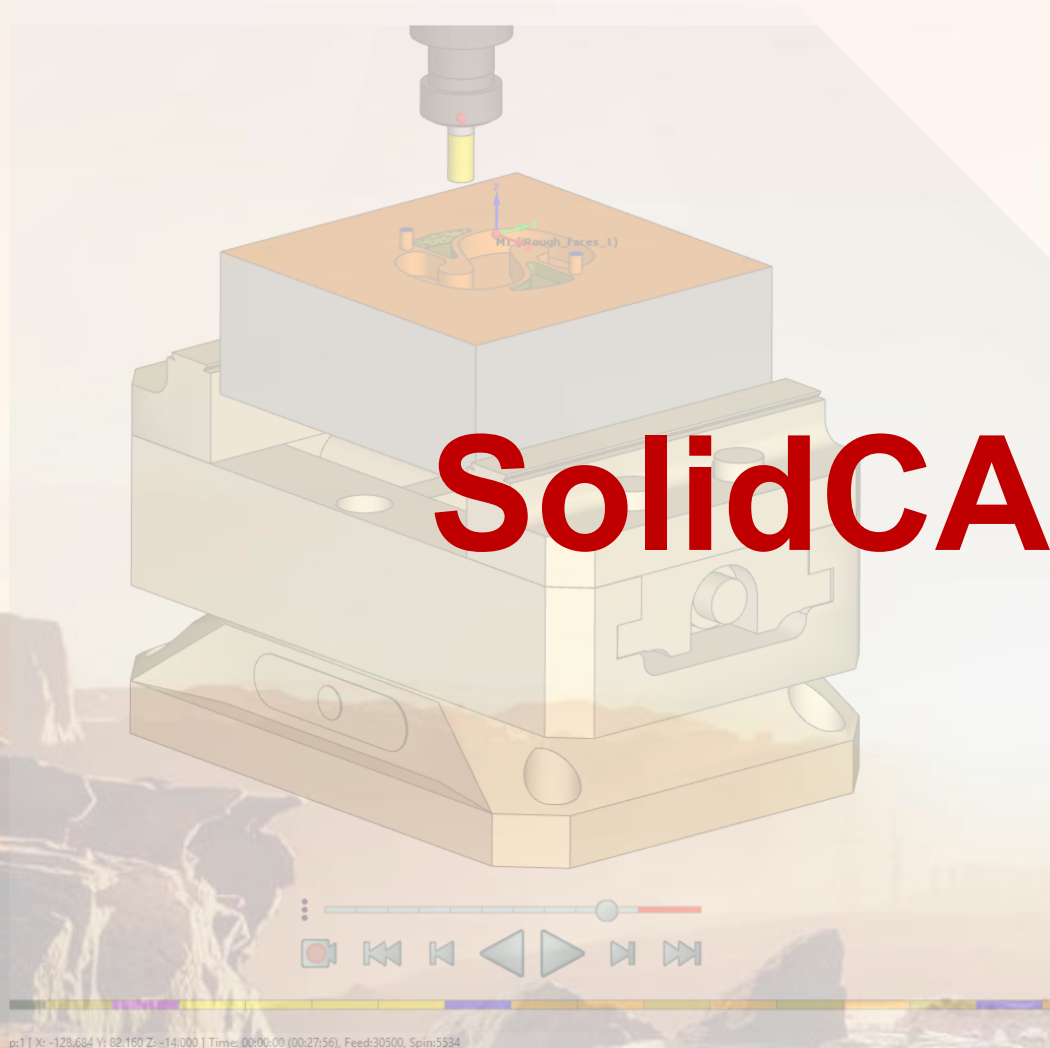
✓ 銑-車 同側加工

常見支援案例



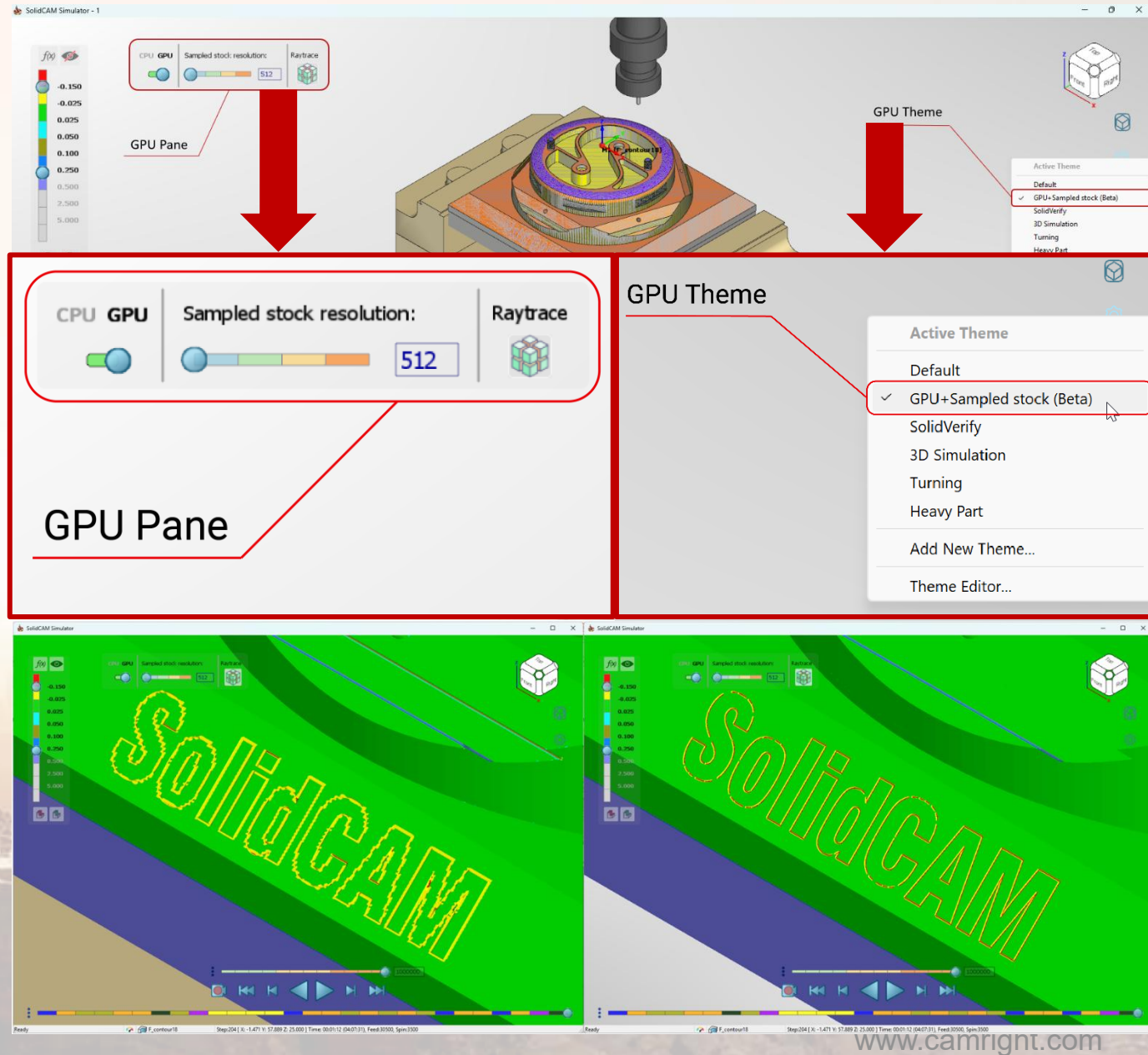
✓ 銑-車 多重工件從一單一圓棒

SolidCAM 模擬器



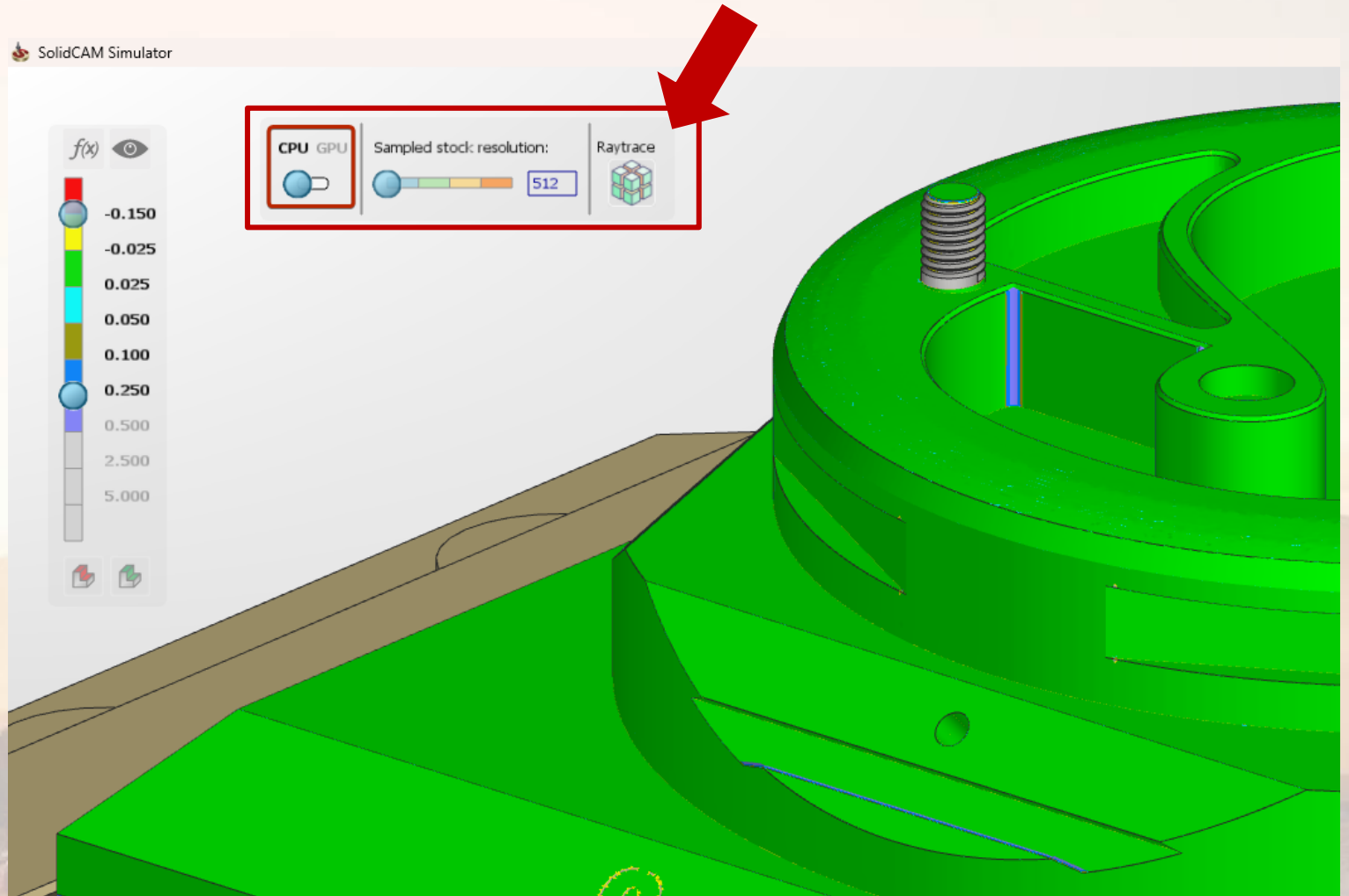
基於 GPU 的模擬器

- ❑ SolidCAM模擬器中的GPU模擬是一個獨立的模擬主題，可以選擇該主題，與常規的基於CPU的模擬相比，模擬速度最多可提高 **10倍**。
- ❑ GPU模擬器完全支援：
 - 實體驗證處理程序
 - 碰撞偵測
 - 目標與加工後材料比較
- ❑ 依據所需的加工品質，使用者可以選擇加工件的著色解析度。
- ❑ 為了進行更詳細的零件和加工後材料對比，使用者可以選擇使用光線追蹤功能，以獲得更精確的對比結果。



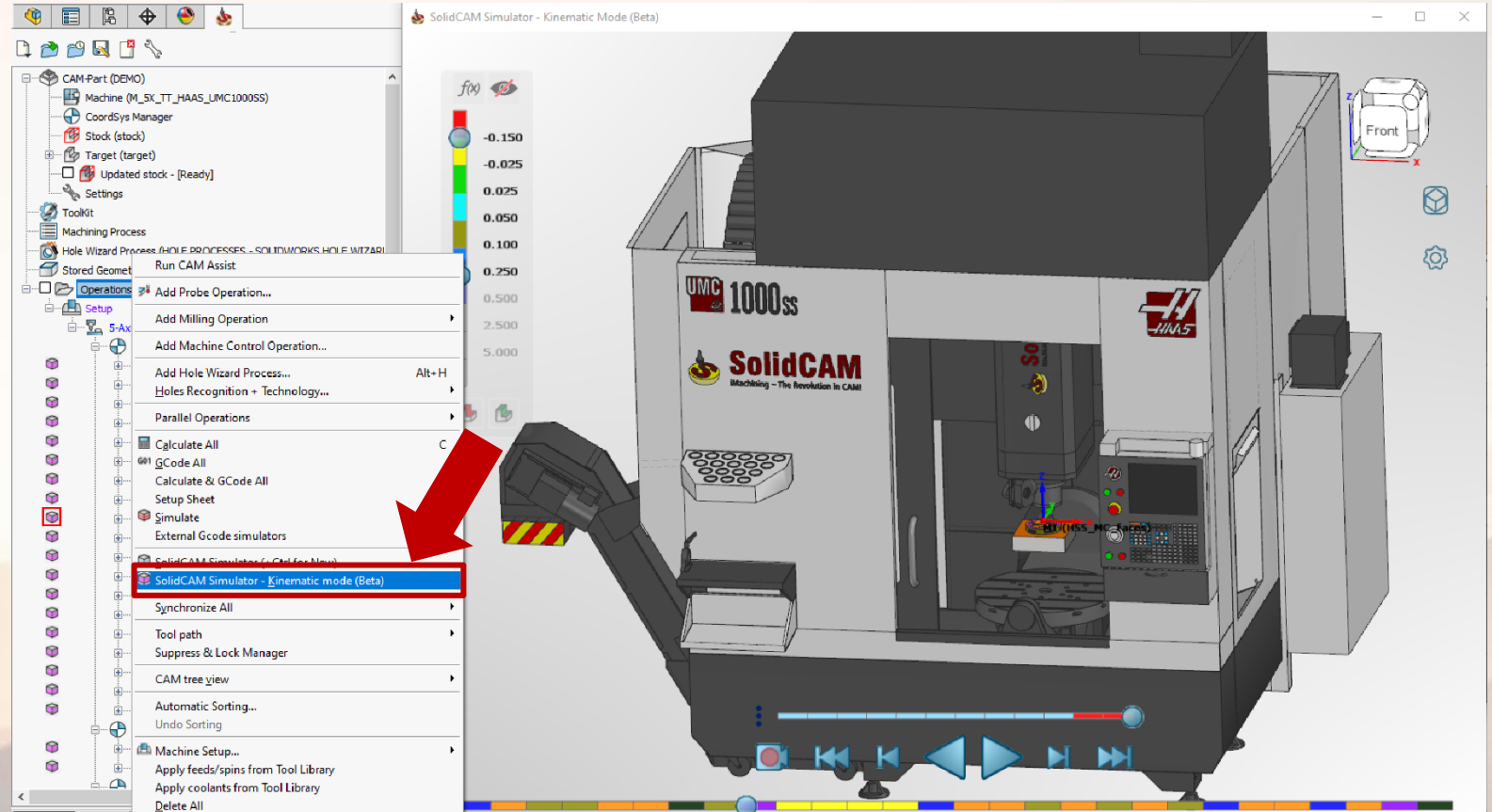
CPU 樣本毛胚模擬

- ❑ CPU樣本毛胚模擬允許使用者無GPU的系統需求,即可實現比一般CPU模擬快5倍的模擬速度.
- ❑ 這是透過以指定解析度對毛胚進行採樣,並使用光線追蹤技術進行詳細的零件/毛胚比對.



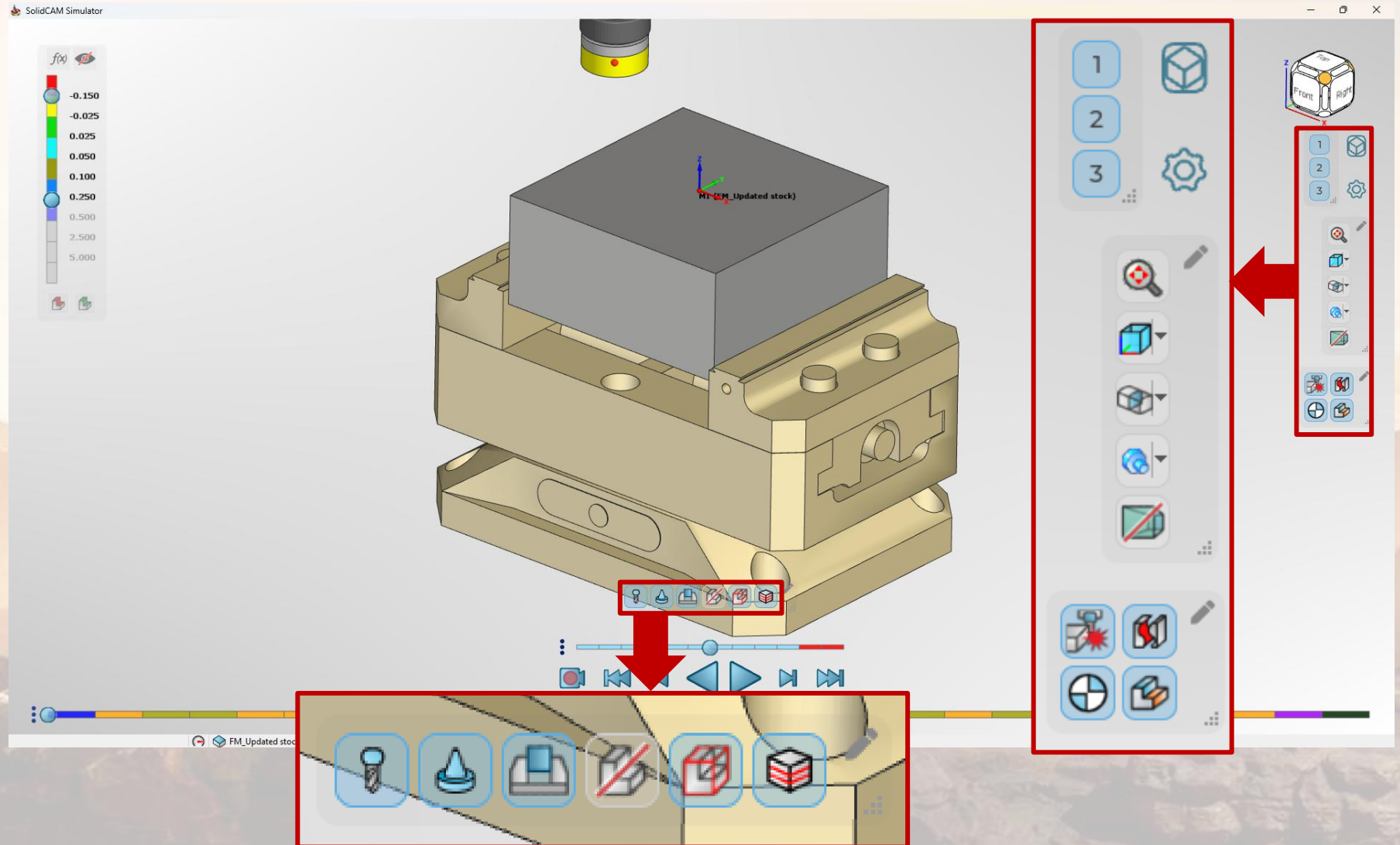
機器模擬 (測試版 Beta)

- ❑ 基於 SolidCAM 模擬引擎的新型機器模擬功能:
 - 對生成的刀具路徑進行全機模擬.
 - 碰撞檢測包含所有元素 (含外殼)
 - 目標/素材 比對
- ❑ 測試版Beta – 目前僅支援銑床加工



浮動面板在 UI

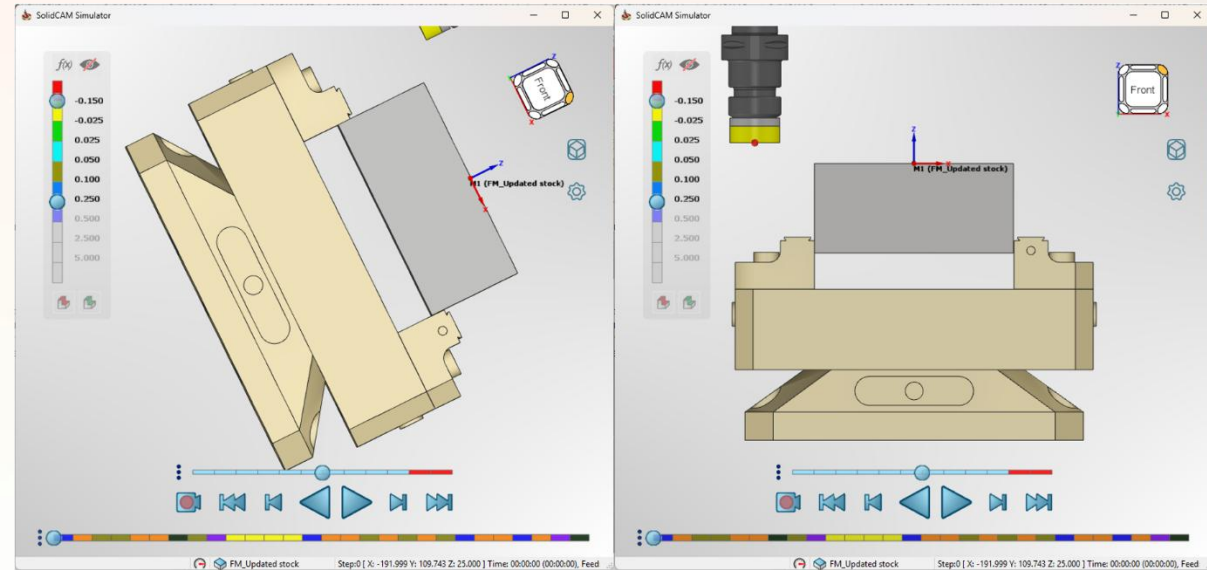
- ❑ 浮動面板在 SolidCAM 模擬器 UI 選單中提供了許多選項。
- ❑ 使用者最多可以定義三個浮動面板，每個面板的內容、大小和形狀均可完全自訂。



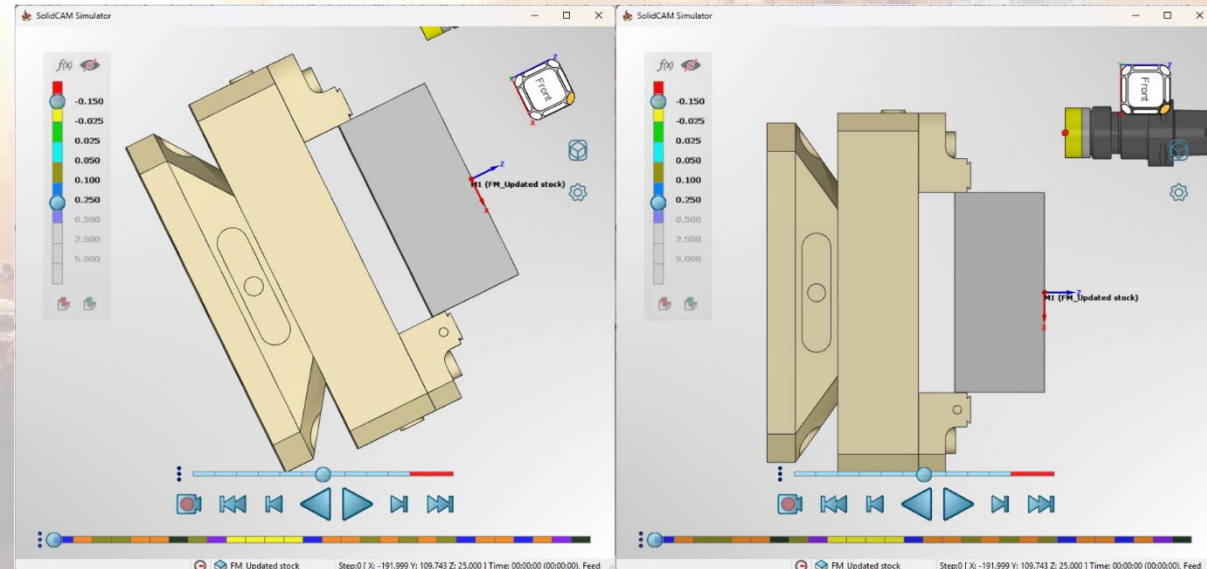
視圖立方體改善功能

- ❑ 視圖立方體已進行修改，所有缺角和邊都已增加支援。
- ❑ 視圖立方體功能也已擴大，支援最短滾動（對齊）功能。
- ❑ 這些改善也支援 **SolidCAM** 模擬器，機器預覽與刀具檢視環境。

先前

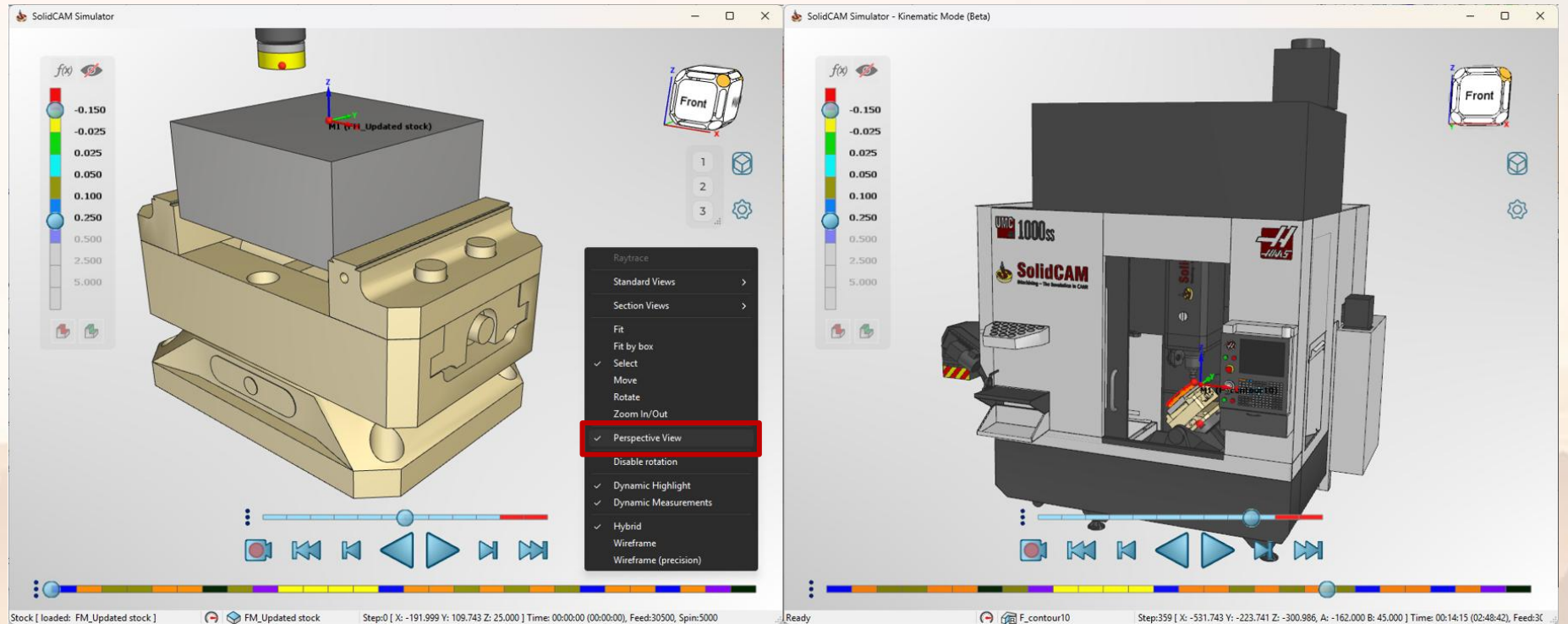


目前

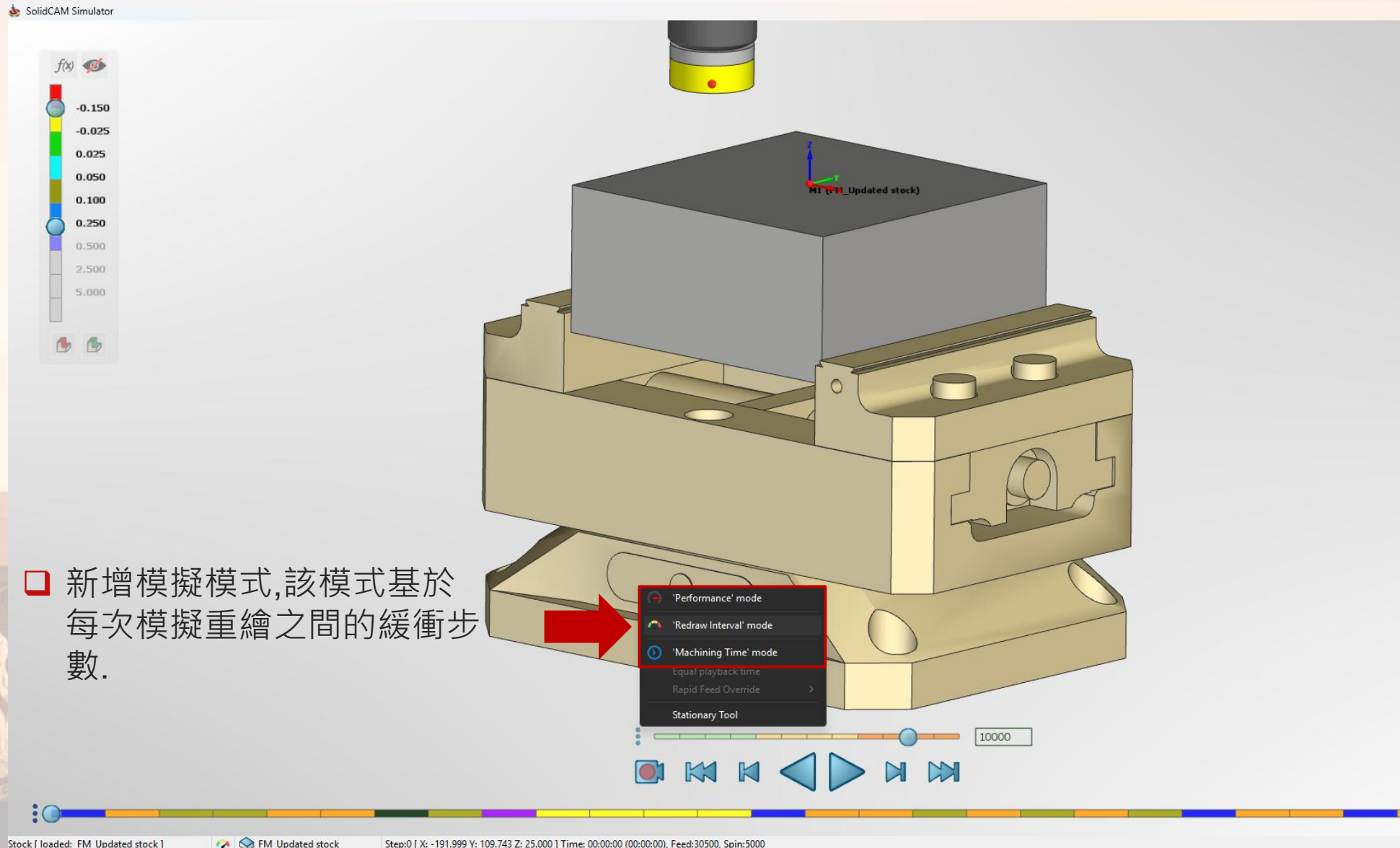


透視圖

- ❑ SolidCAM 模擬器與 SolidCAM 模擬器 – 機器模式都新增透視圖功能。
- ❑ 可以透過 Ctrl+Shift+ 往上鍵 或 Ctrl+Shift+ 往下鍵 來調整透視角度。



重繪間隔模式

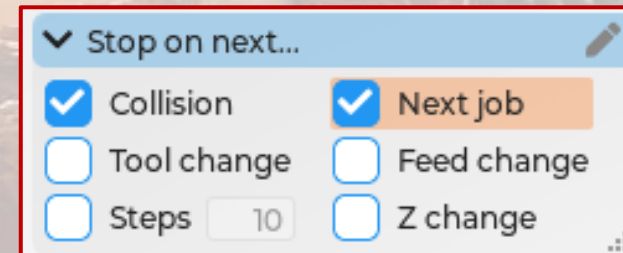
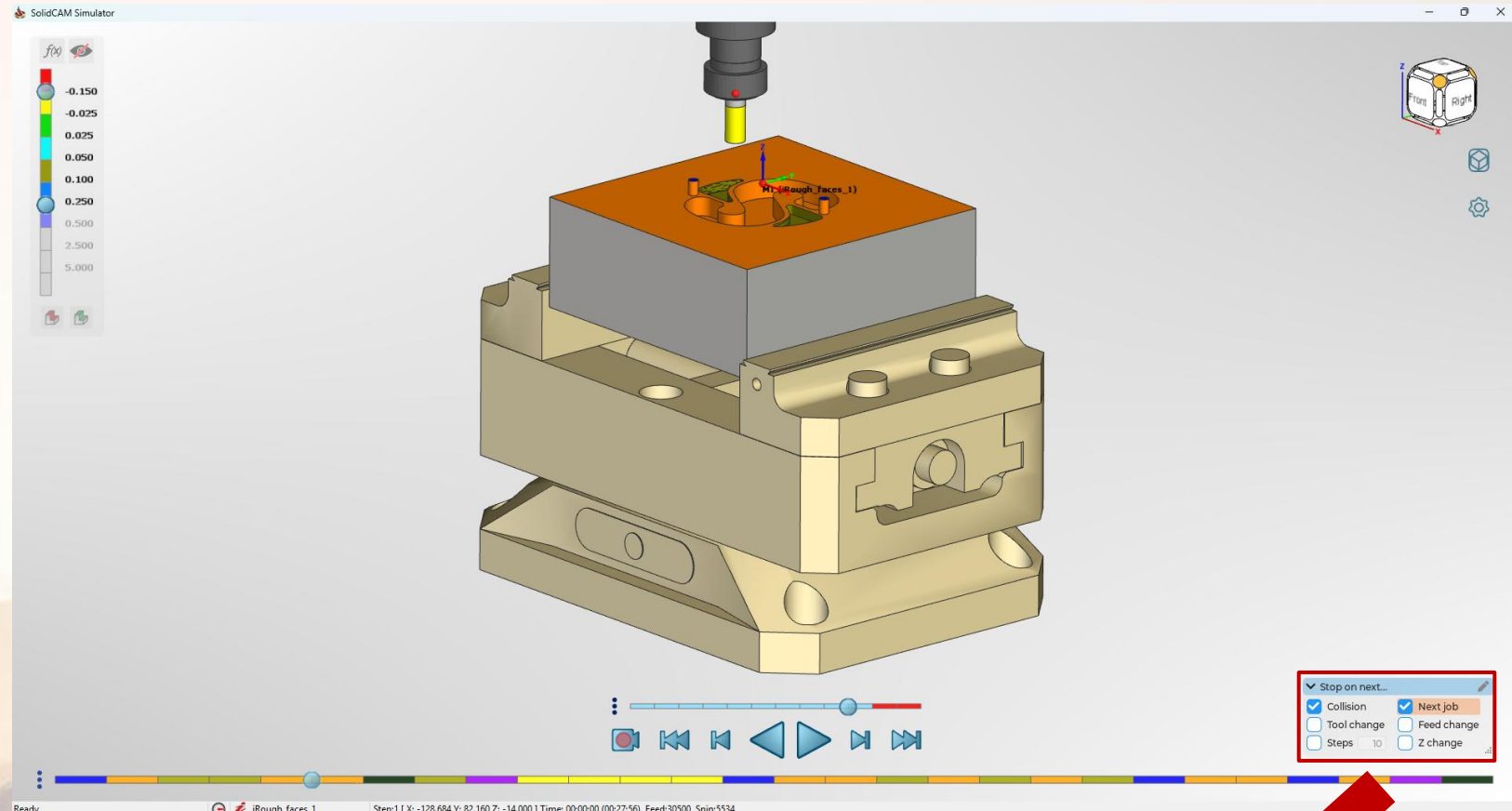


停止在下一步功能

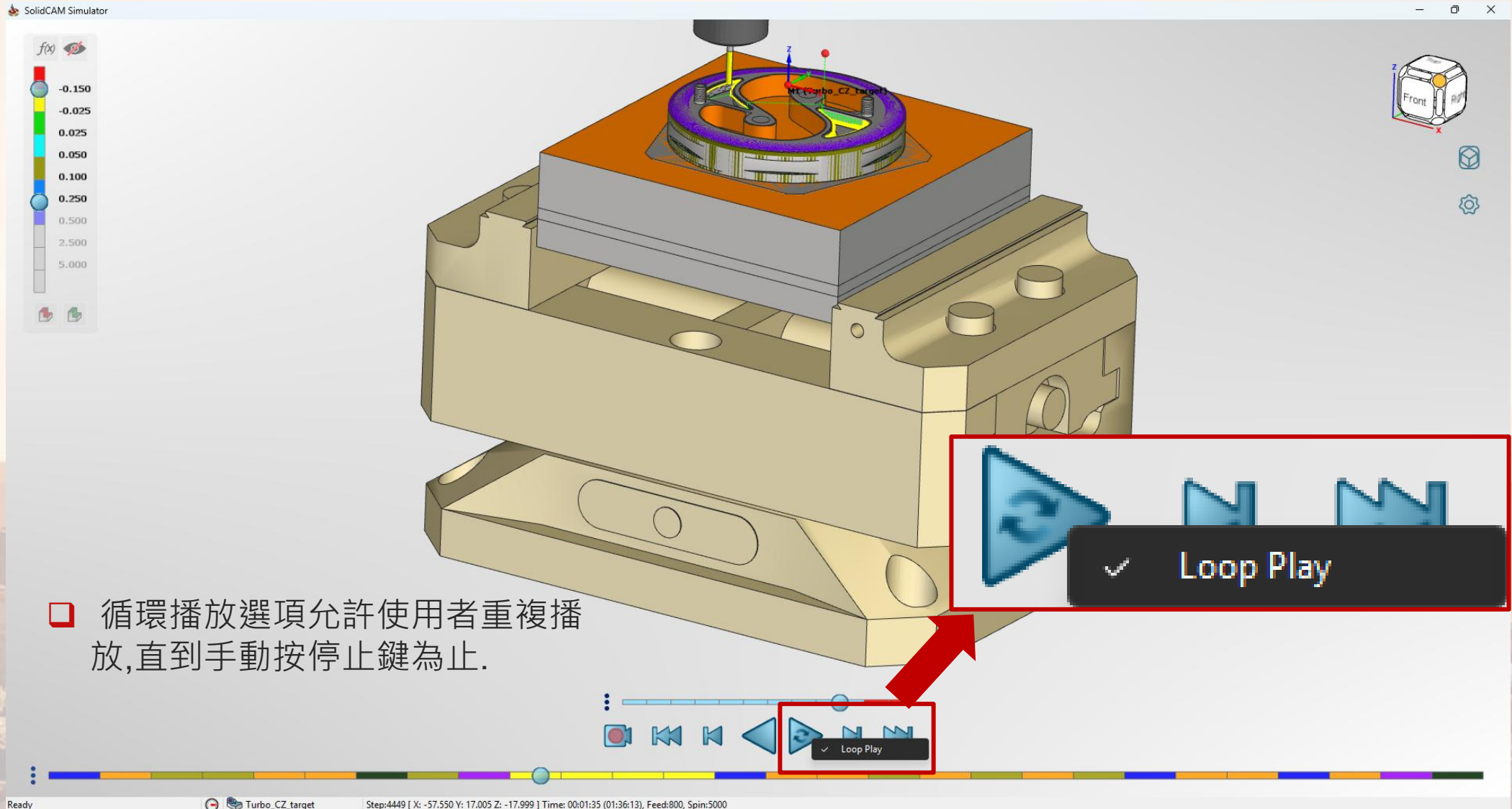
❑ "停止在下一步"功能可讓使用者下一步遇到下列情況時自動停止模擬：

- 碰撞
- 工法
- 換刀
- 進給率更改
- 步數
- Z 值更改
- 快速移動(G0)

❑ 此功能儲存在一個浮動面板中，該面板的內容、大小和形狀均可完全自訂。

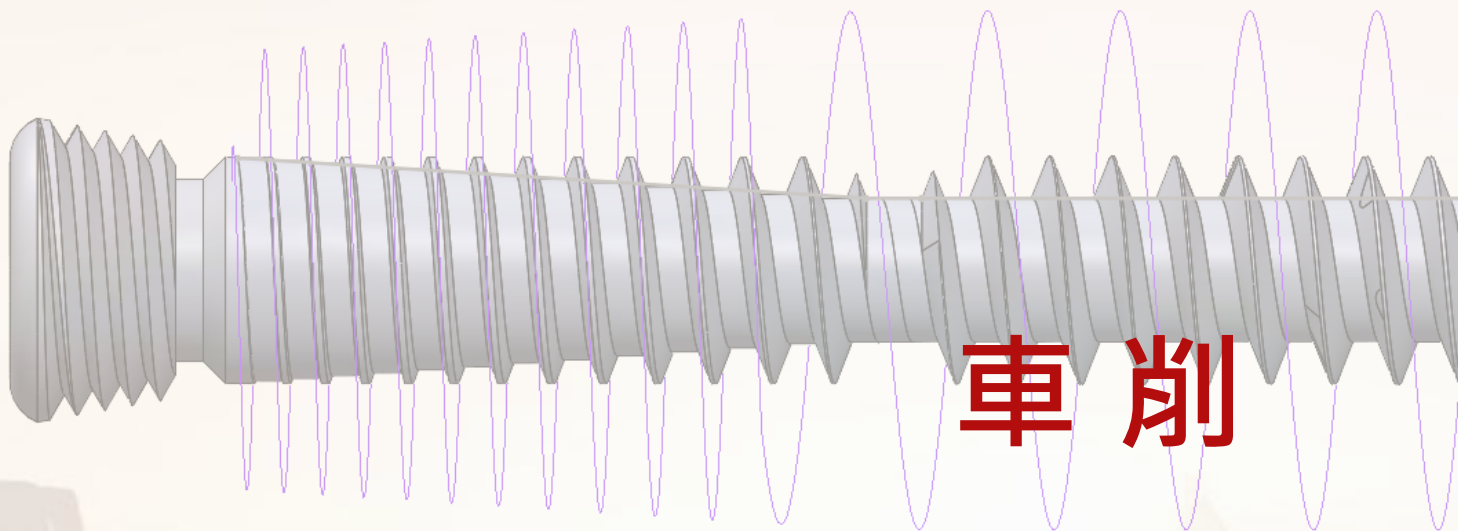


循環播放

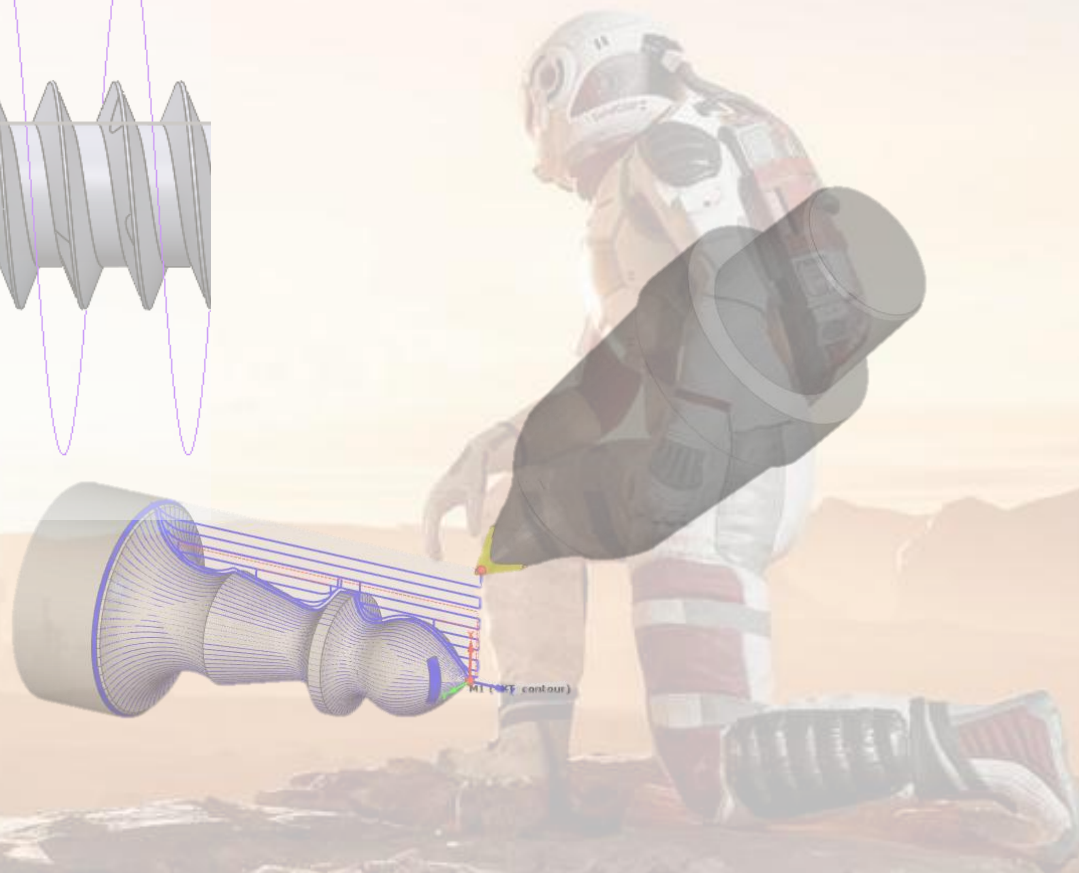


- ☐ 循環播放選項允許使用者重複播放,直到手動按停止鍵為止。





車削



改善安全進刀點的選擇

- ❑ 現在會自動選擇進刀點和退刀點,軟體會慮工件相對於工作台(主軸)的方向.此修改對背主軸的工作執行影響最大.

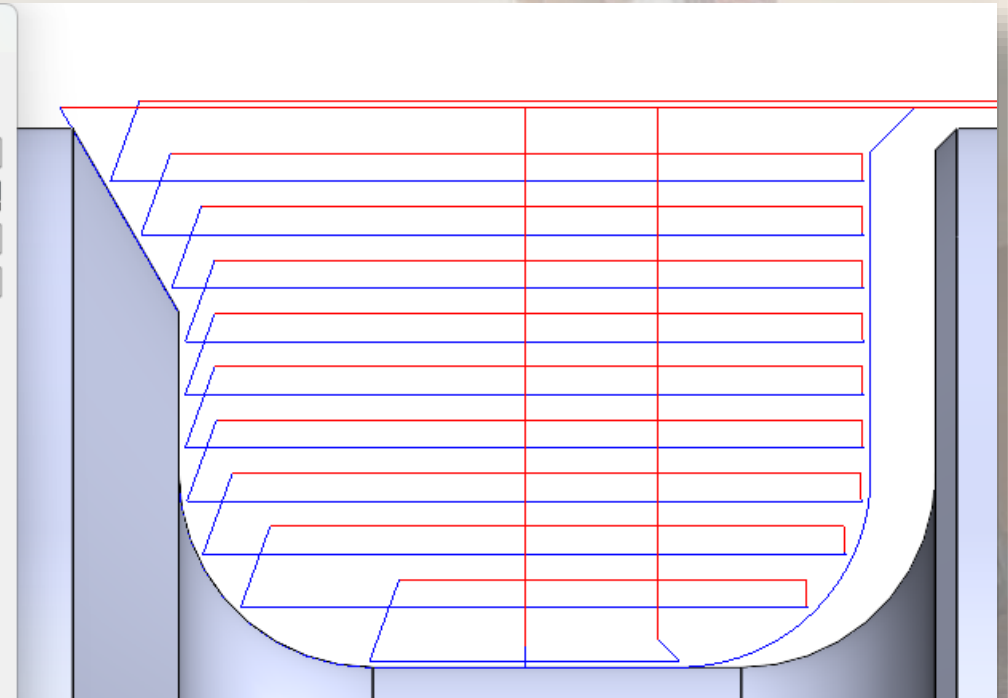
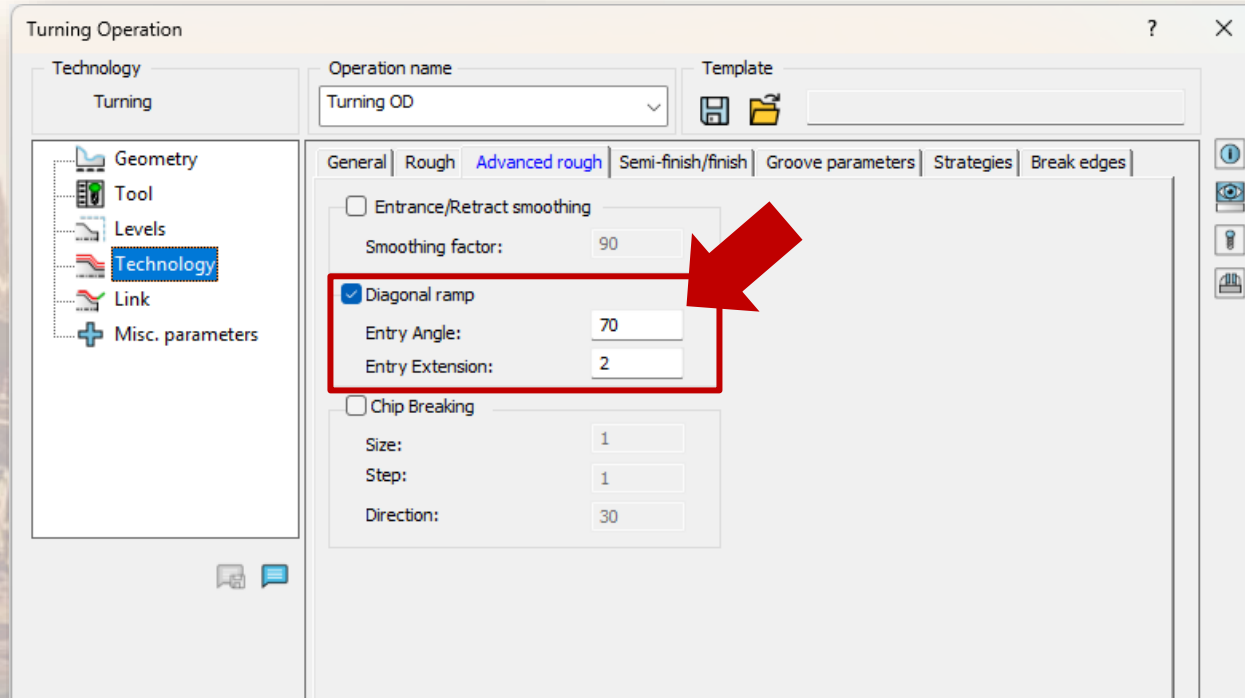
先 前

目 前



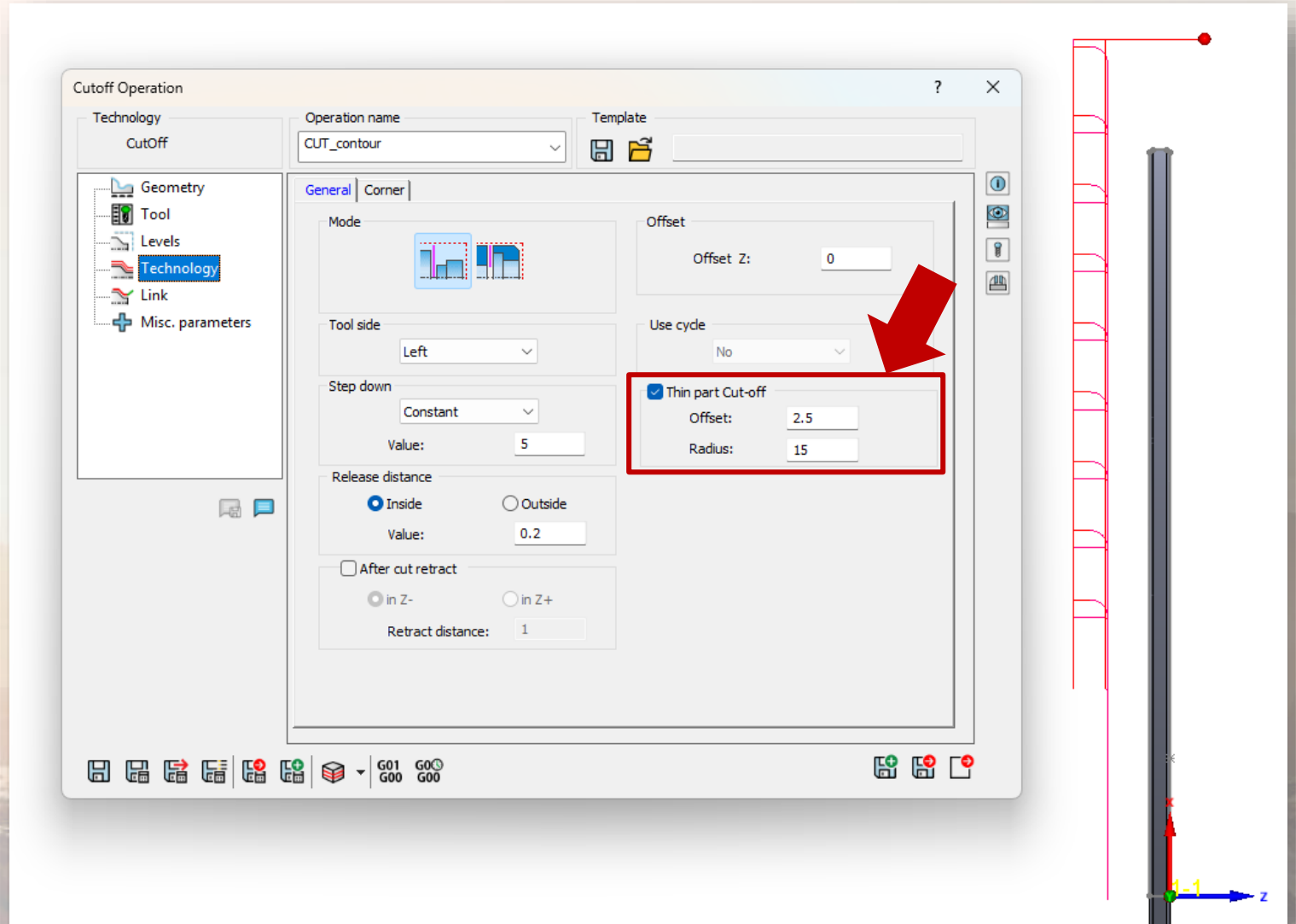
對角斜坡策略

- ❑ 對角線進入是車削操作中的一種新策略,它允許:
 - 採用對角斜向刀具進給方式而非徑向切削
 - 降低進刀衝擊和刀具負載
 - 改善穩定性與刀具壽命
 - 可調式的進刀角度與延伸距離



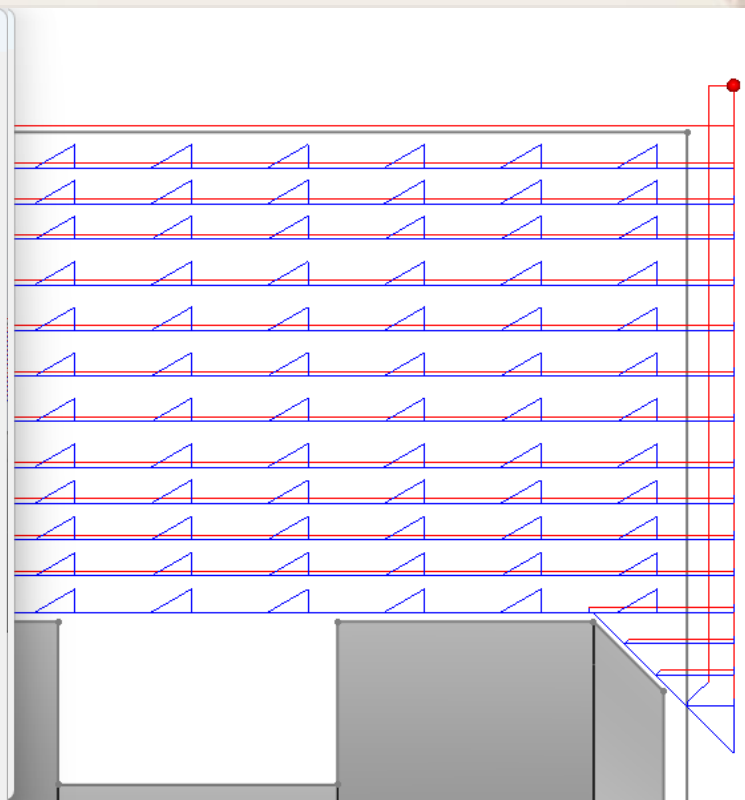
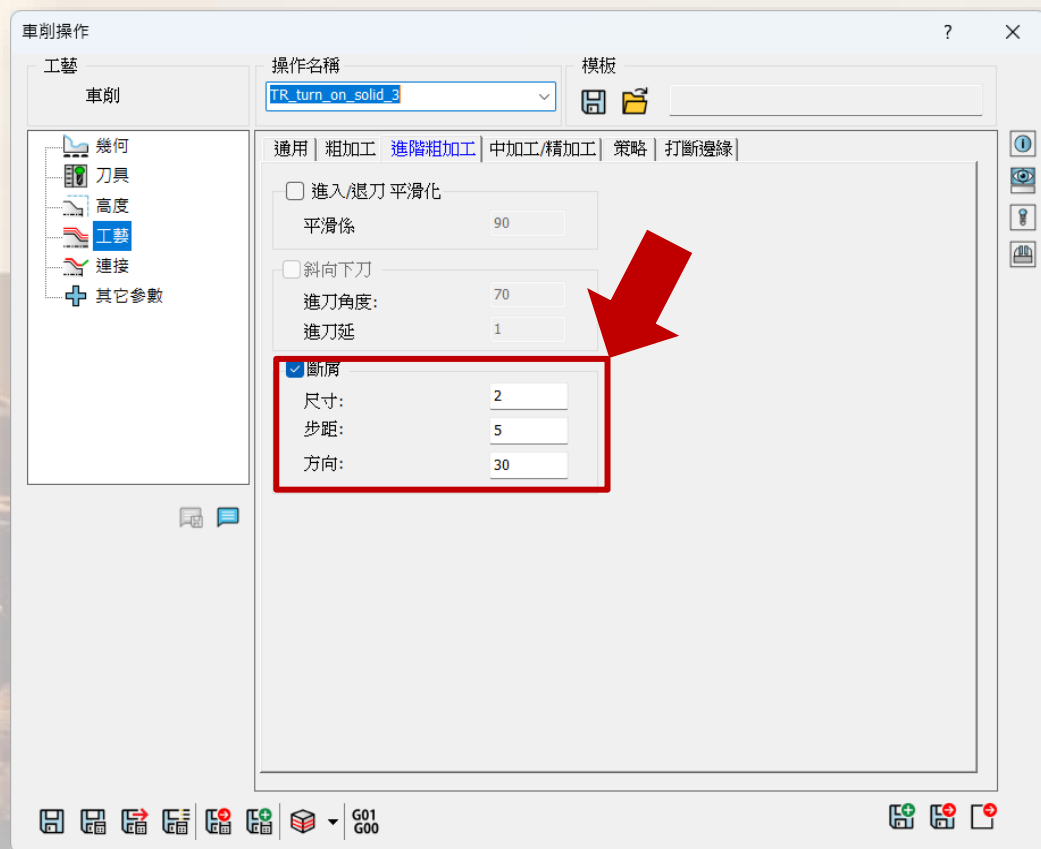
薄片切斷策略

- ❑ 薄片切割策略允許使用者透過中間分層左右進刀,直到最終切斷完成.
- ❑ 簡單的偏移和半徑控制使用戶能夠快速調整運動,從而實現更穩定、更可靠的切削.



斷 削 切 削

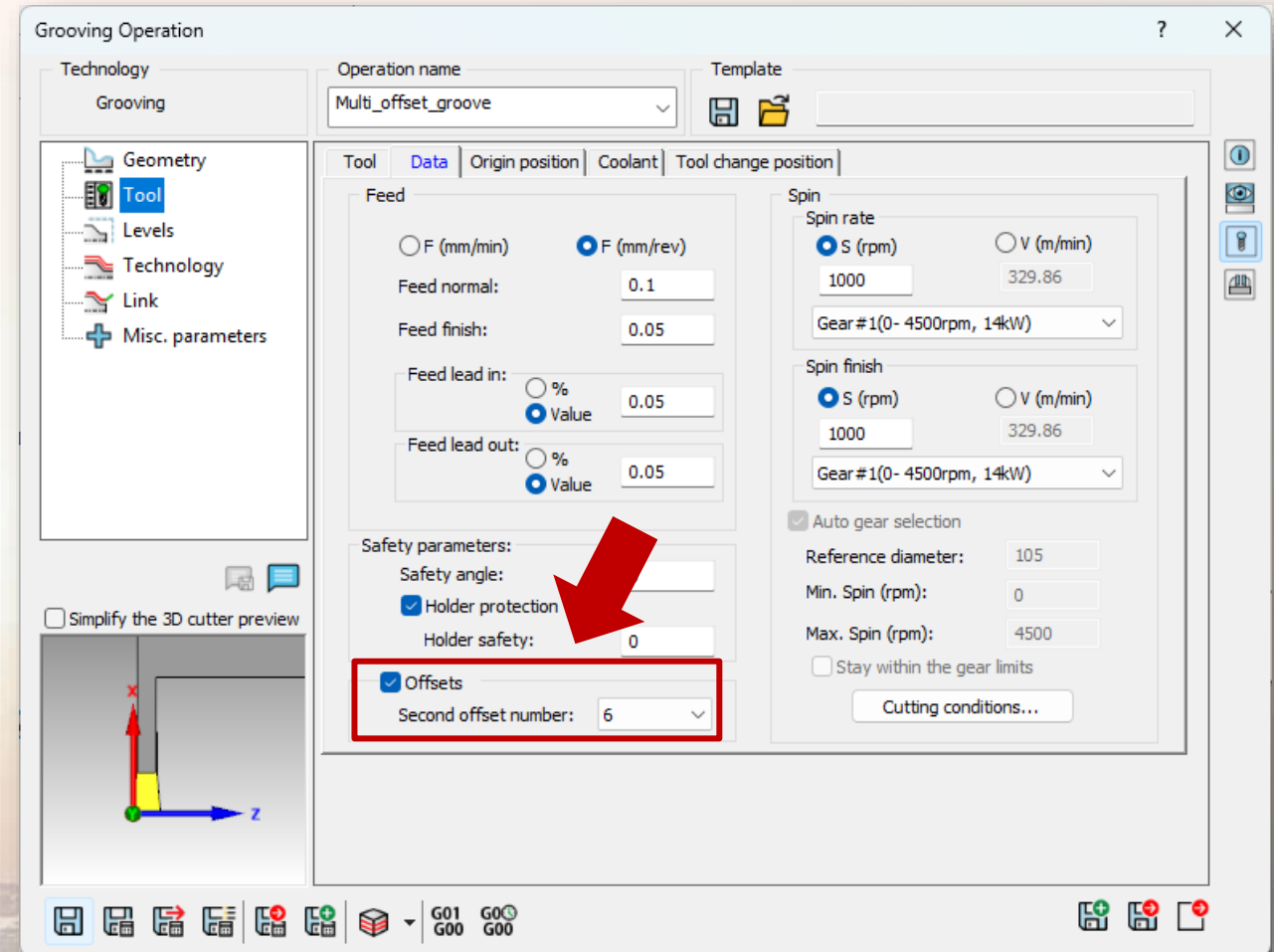
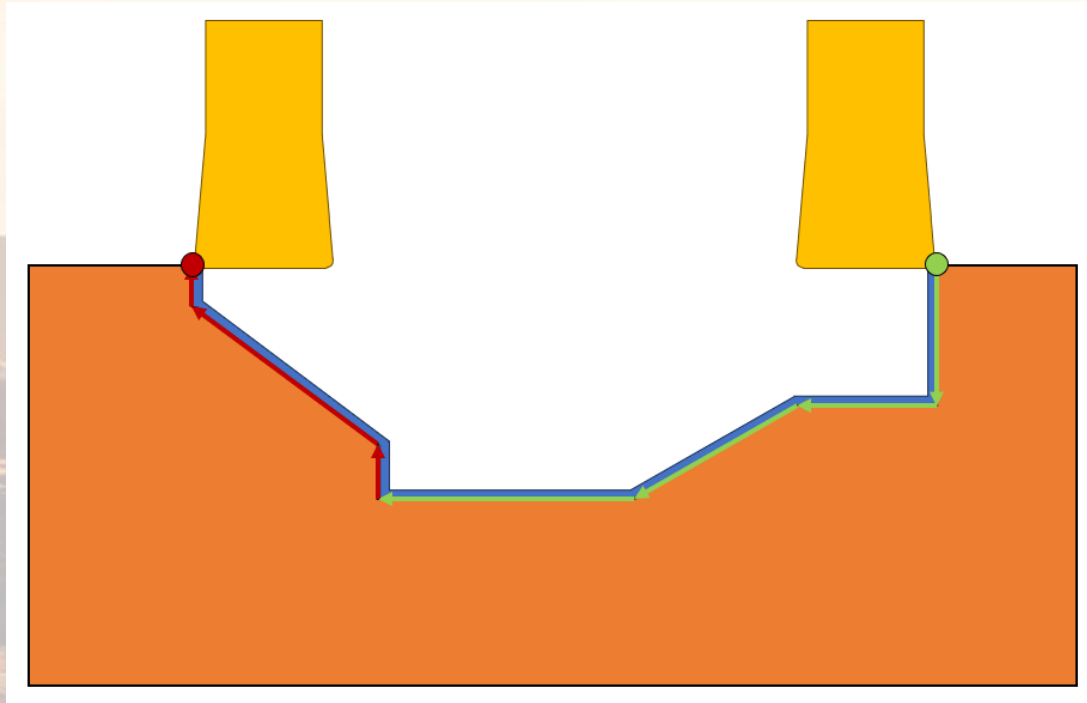
- ❑ 車削加工新增斷屑選項,可以改善粗加工過程中斷削控制.
- ❑ 刀具路徑會根據定義的尺寸、步進和方向參數增加小的中斷程式.

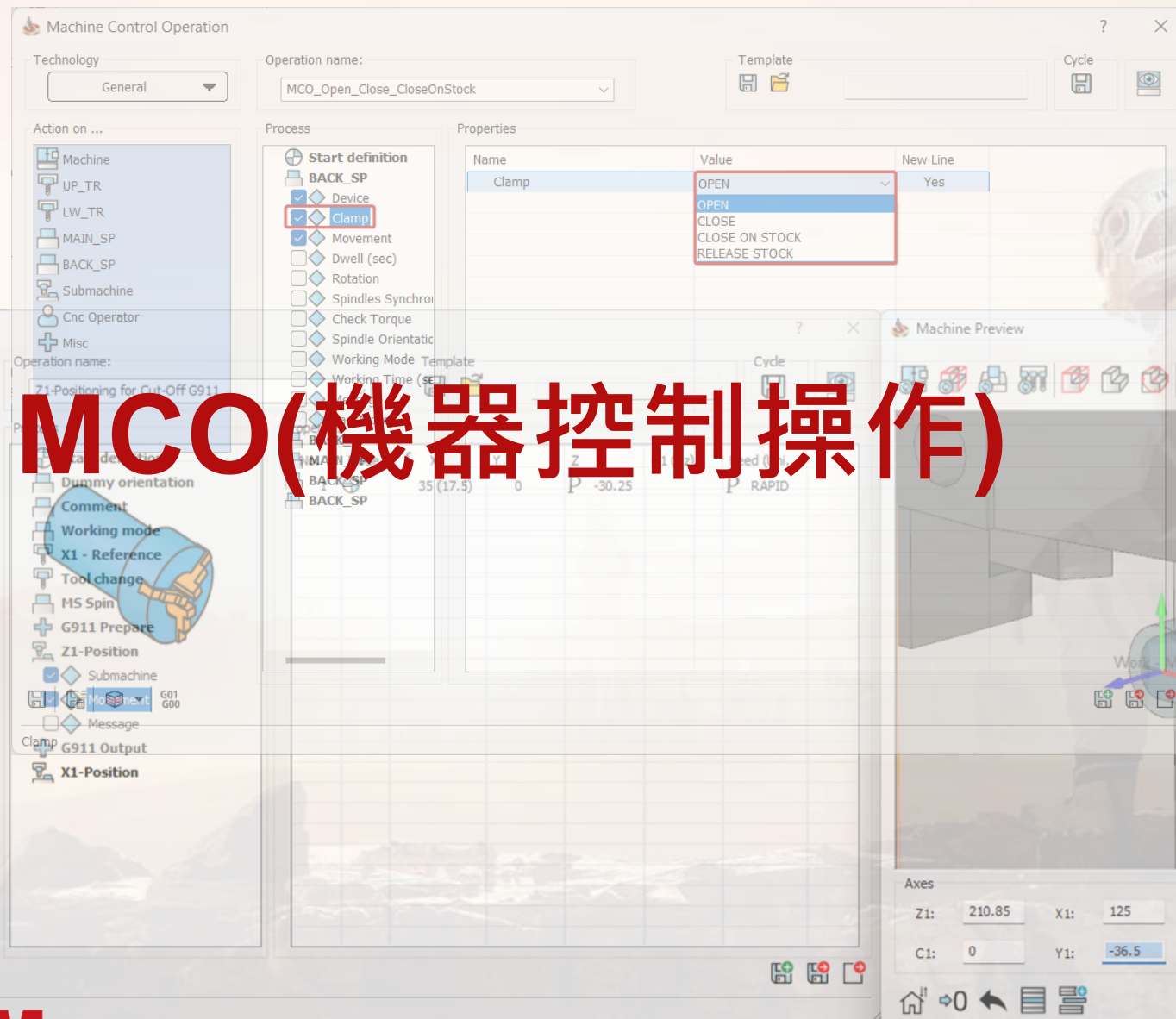


- ❑ 這有助於生產更短的斷屑,降低車削捲曲的風險,並提高製程穩定性和表面質量,尤其是在較長工件切屑.

多重刀具加工基準偏移 - 溝槽策略

- ❑ 多重偏移溝槽策略允許在單一作業中使用槽刀上定義的多個偏移量。



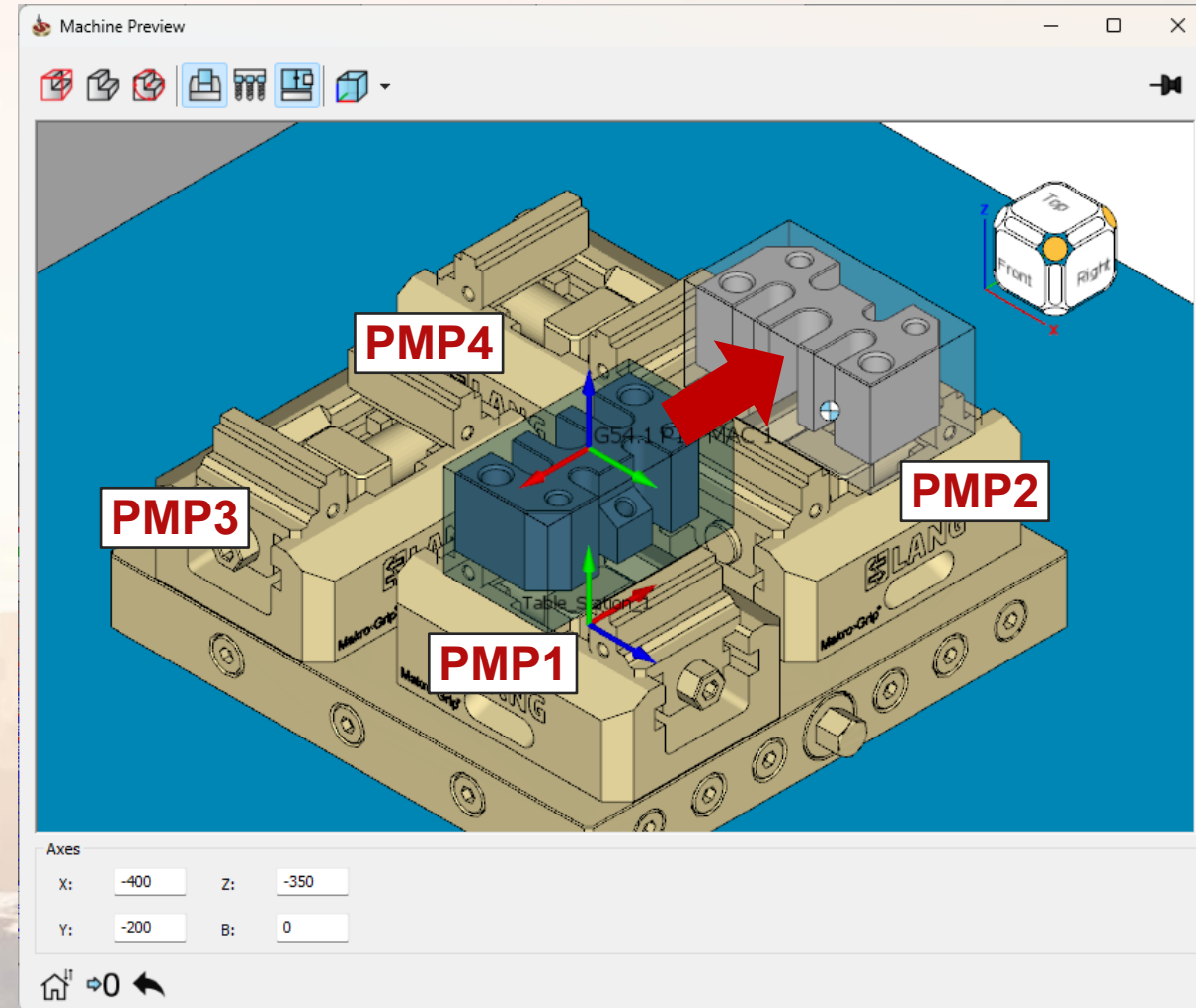
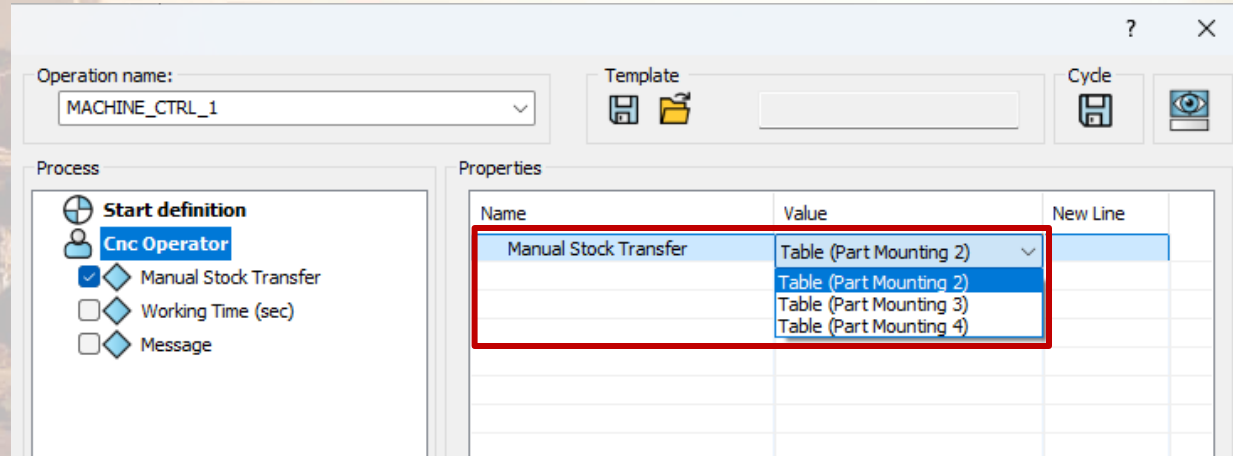


MCO(機器控制操作)



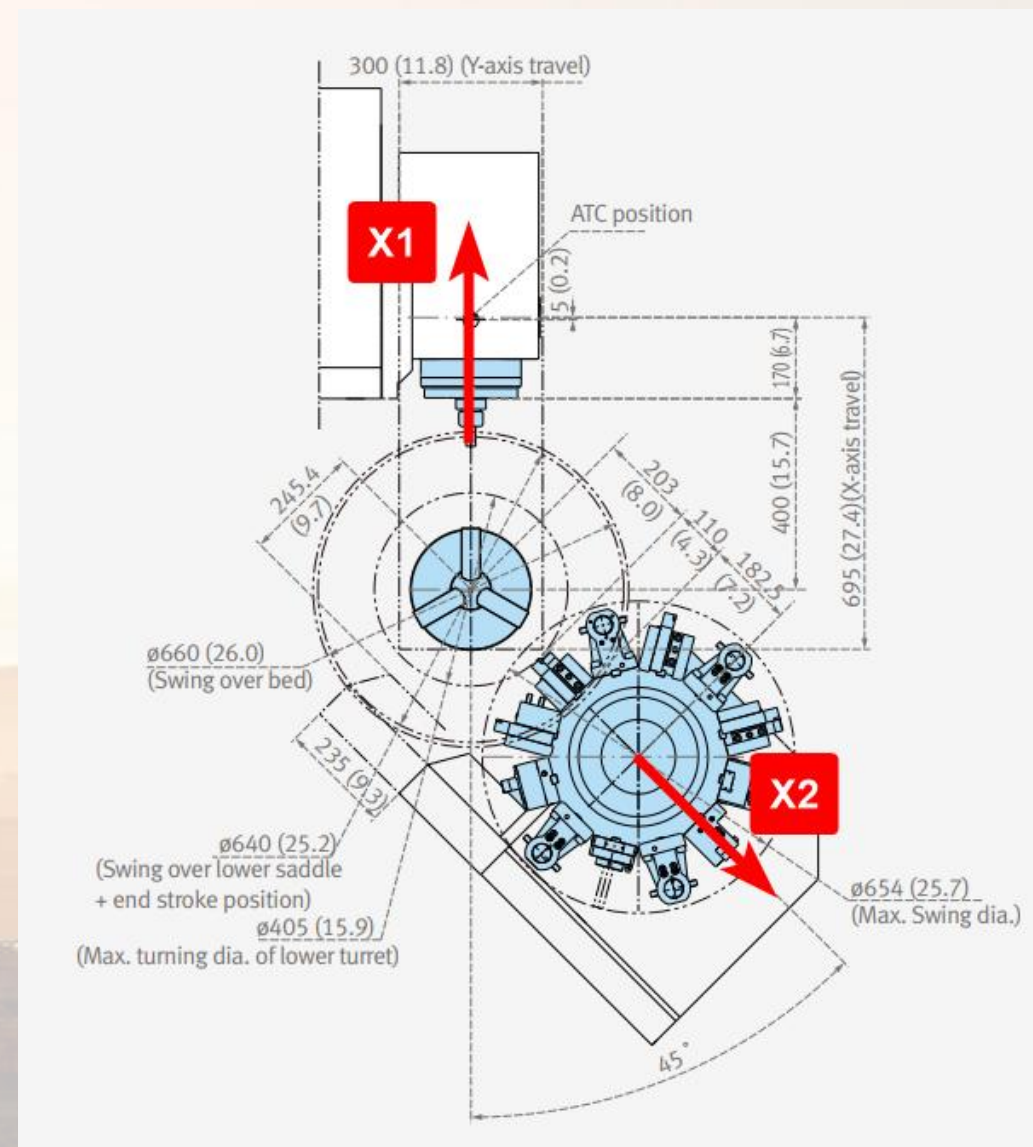
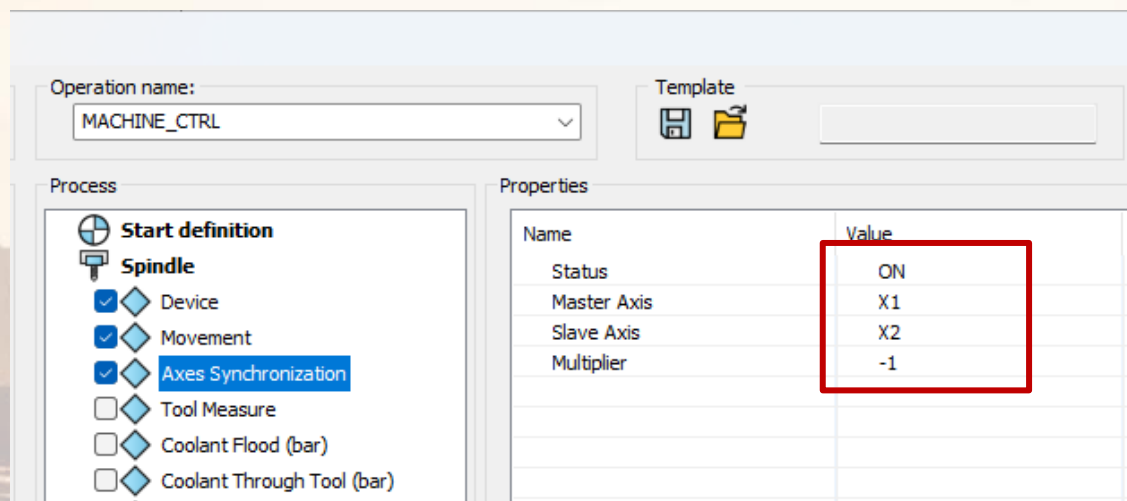
CNC 操作員 接收更新

- ❑ CNC操作員現在可以在夾具置放點內移動工件。
- ❑ 零件的方向由機器設定決定。
- ❑ 在多重工件加工中,透過操作順序管理器中的"分割工件流程"功能進行加工時,這是重要的步驟。



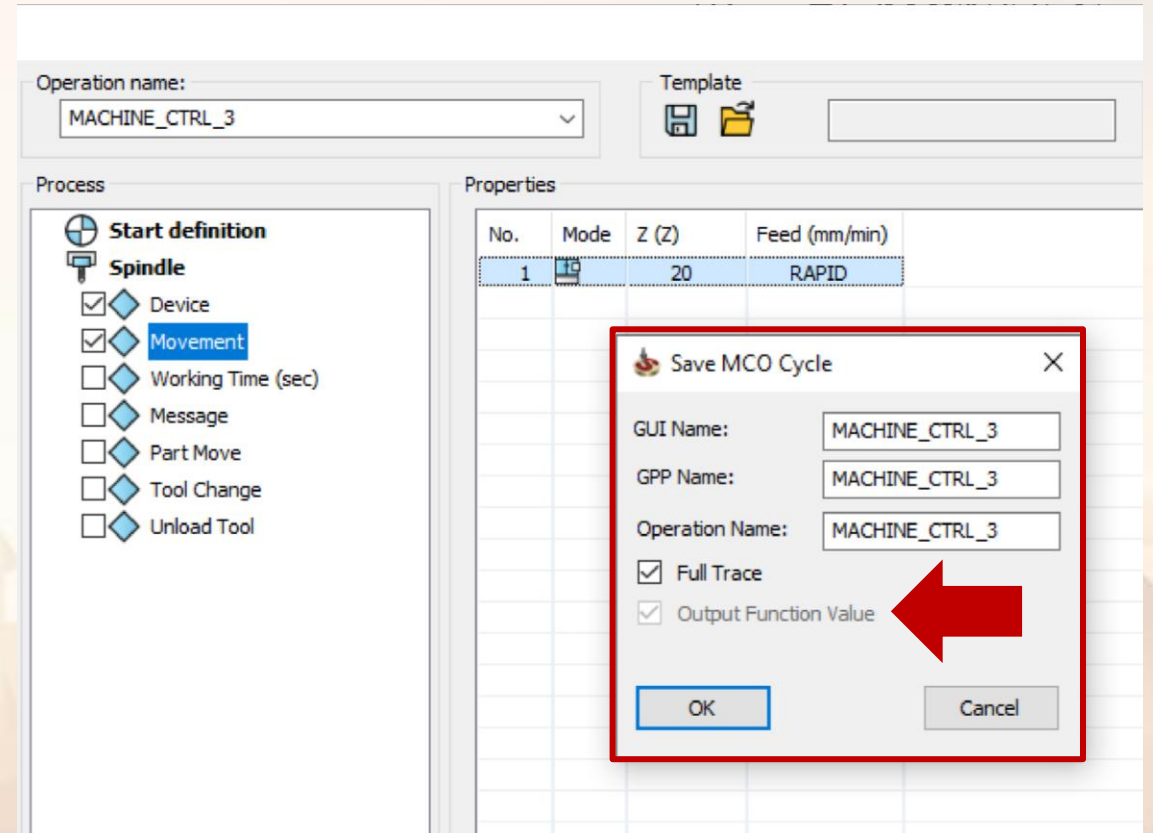
軸同步 – 定義更新

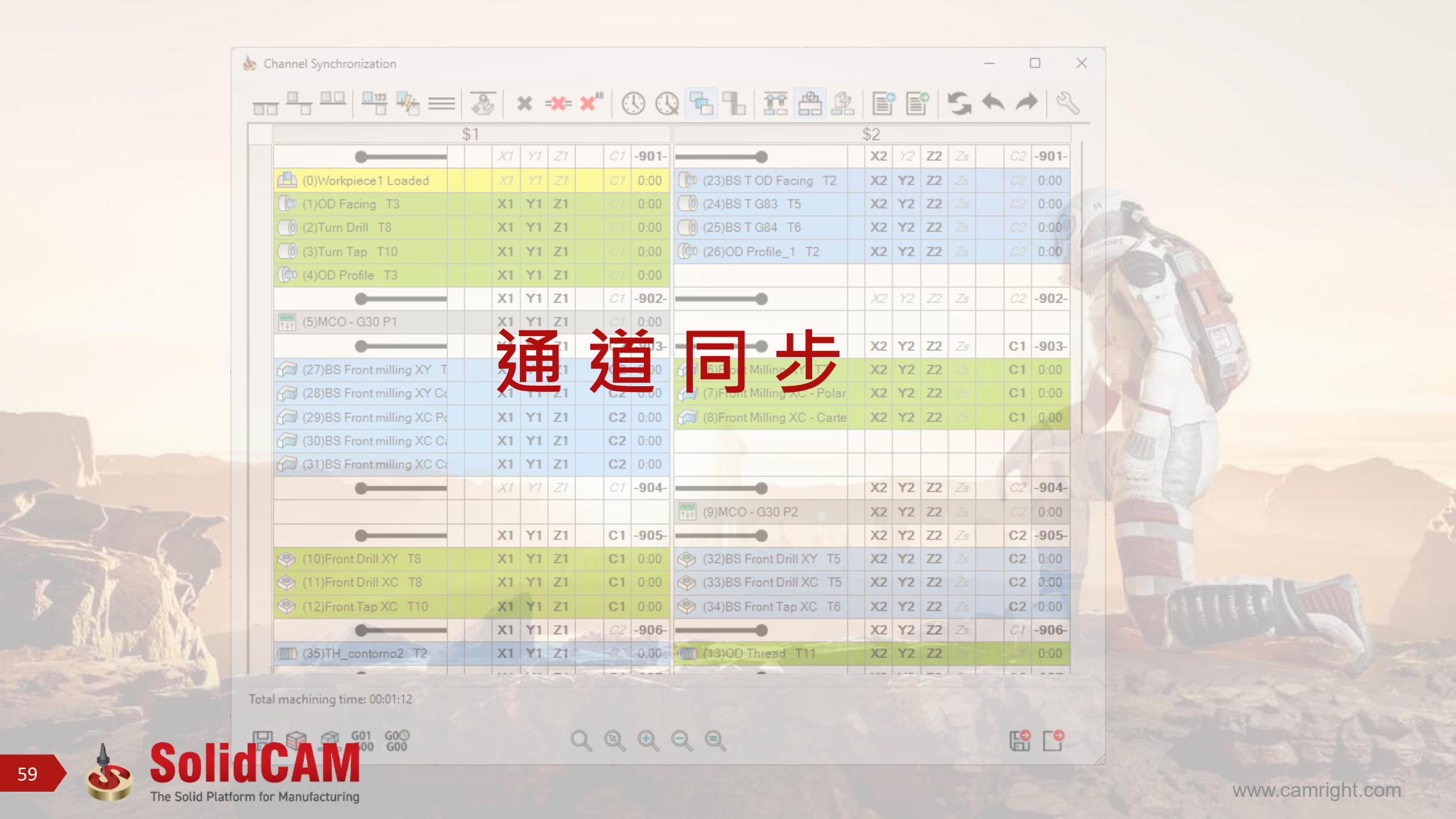
- ❑ 新增在VMID中為非平行軸定義"軸同步"並在MCO中定義.



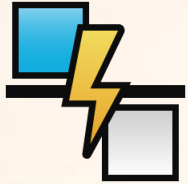
輸出功能數值選項

- ❑ 新增“輸出功能數值”選項在“儲存MCO循環中”。
- ❑ 選取“完整追蹤”後，“輸出函數值”複選框將被選取並隱藏。函數的輸出是函數的計算結果（而非使用者輸入）。
- ❑ 如未使用“全部追蹤”時，“輸出函數值”選項可以使用，使用者可以取消選取該選項，並在 G 程式碼中接收輸入值。



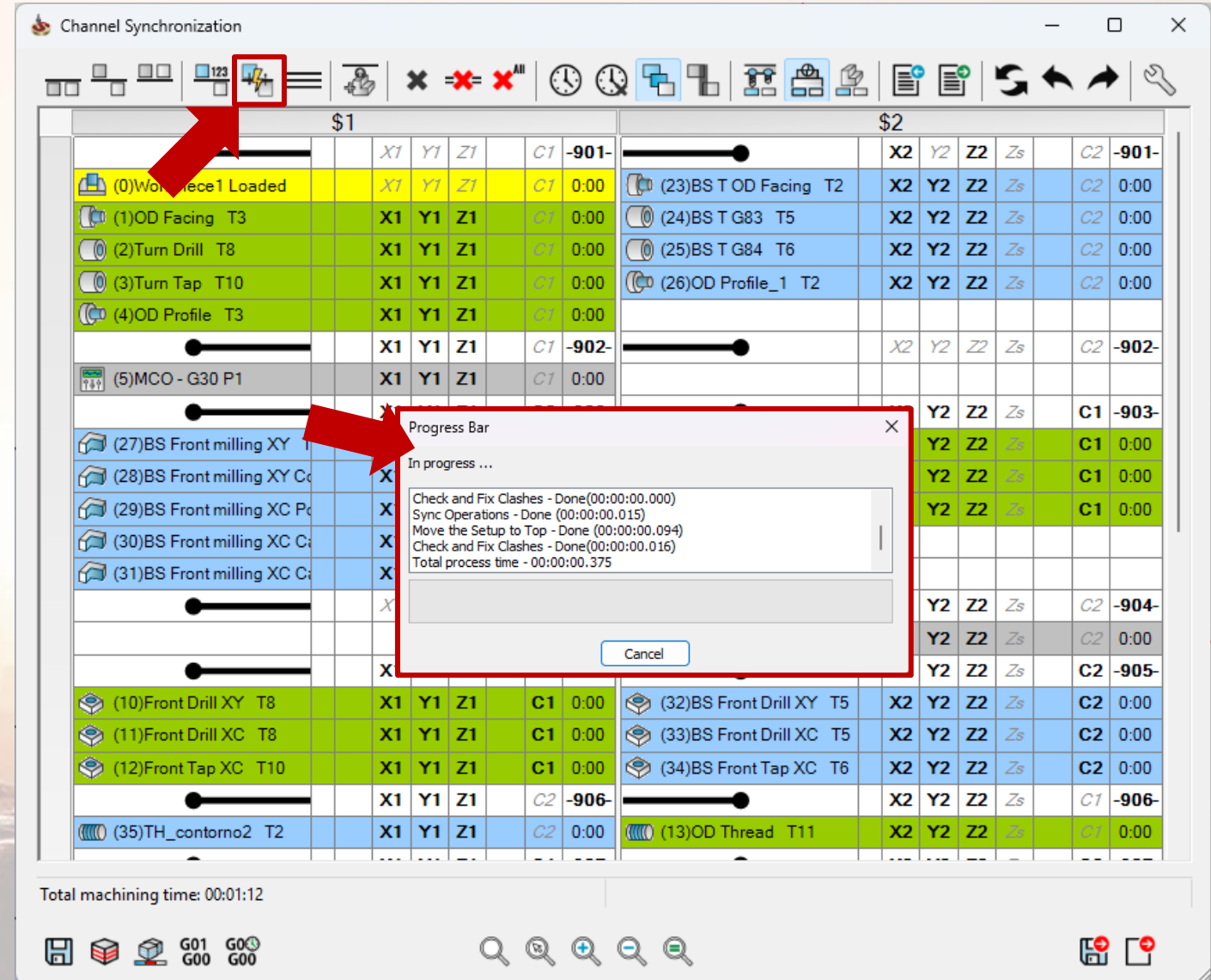


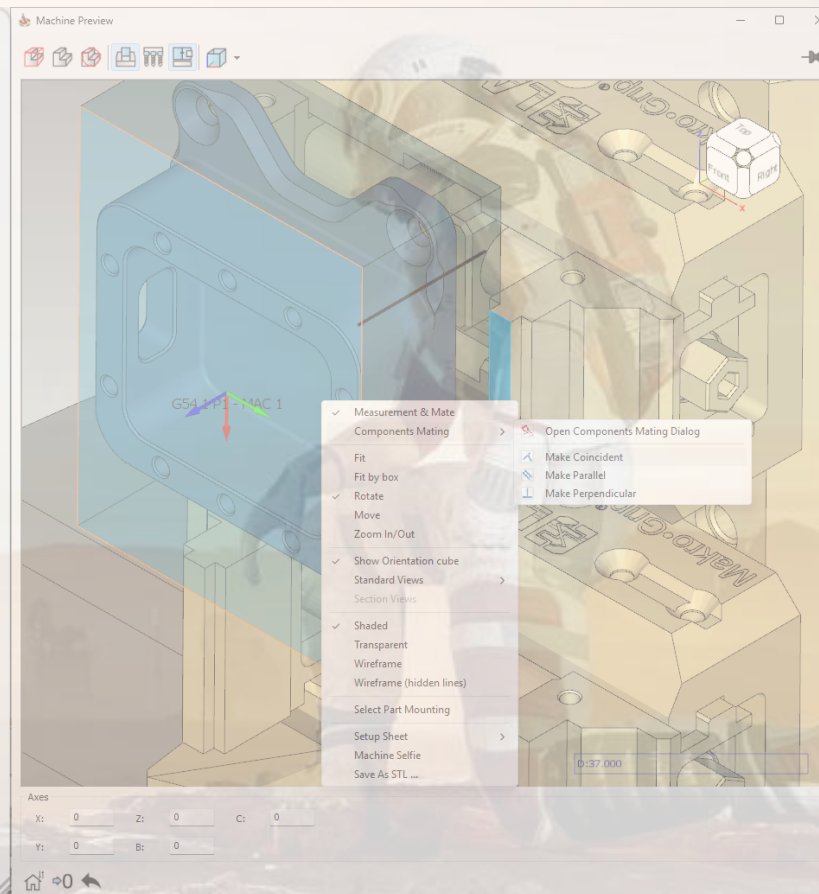
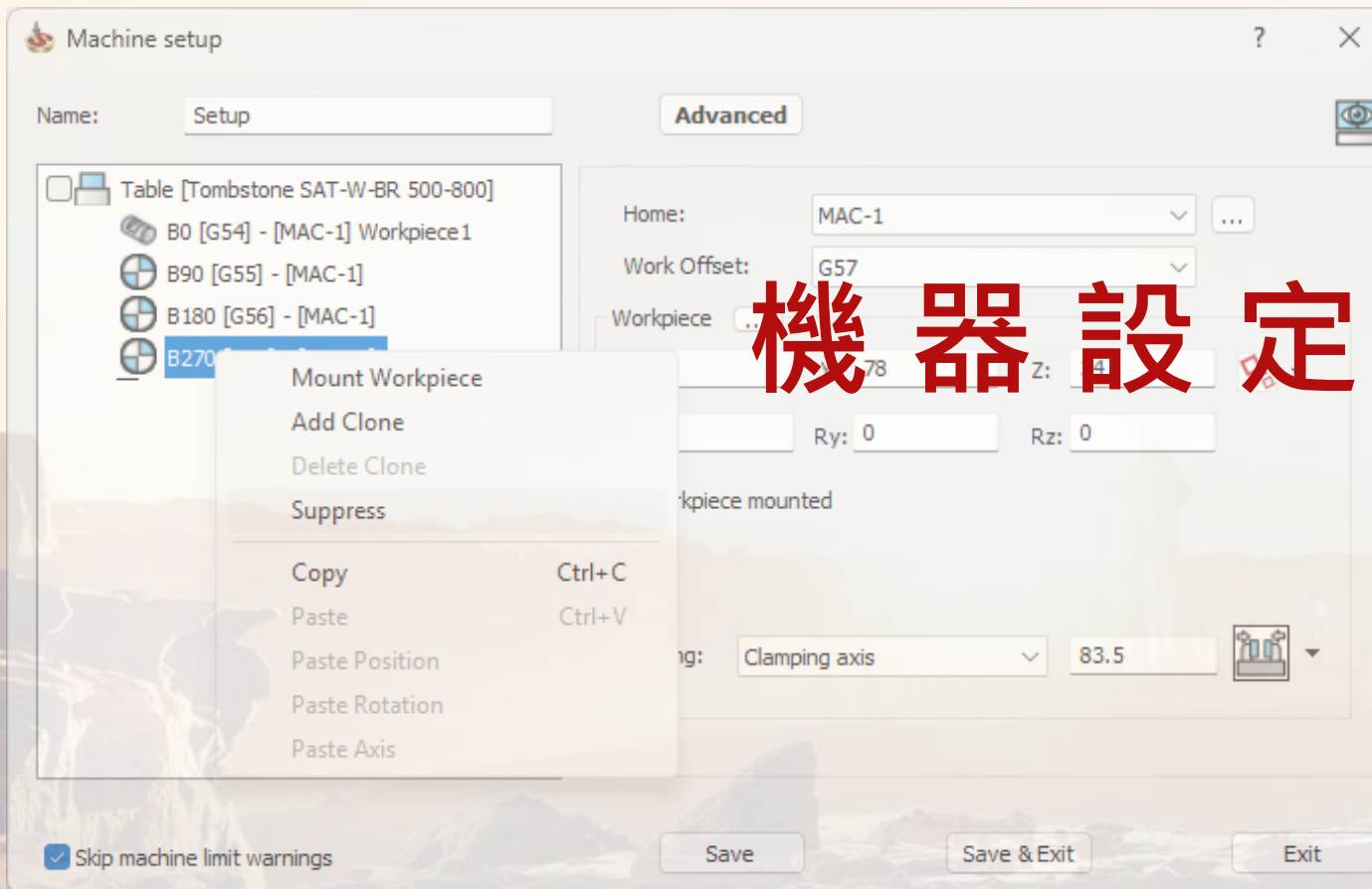
自動同步



自動增加工件分割加工,新增同步標記,選擇軸模式並單擊可完成。

- ❑ 最佳機器利用率
- ❑ 最短加工循環時間
- ❑ 無衝突同步
- ❑ 減少或排除手動同步工作





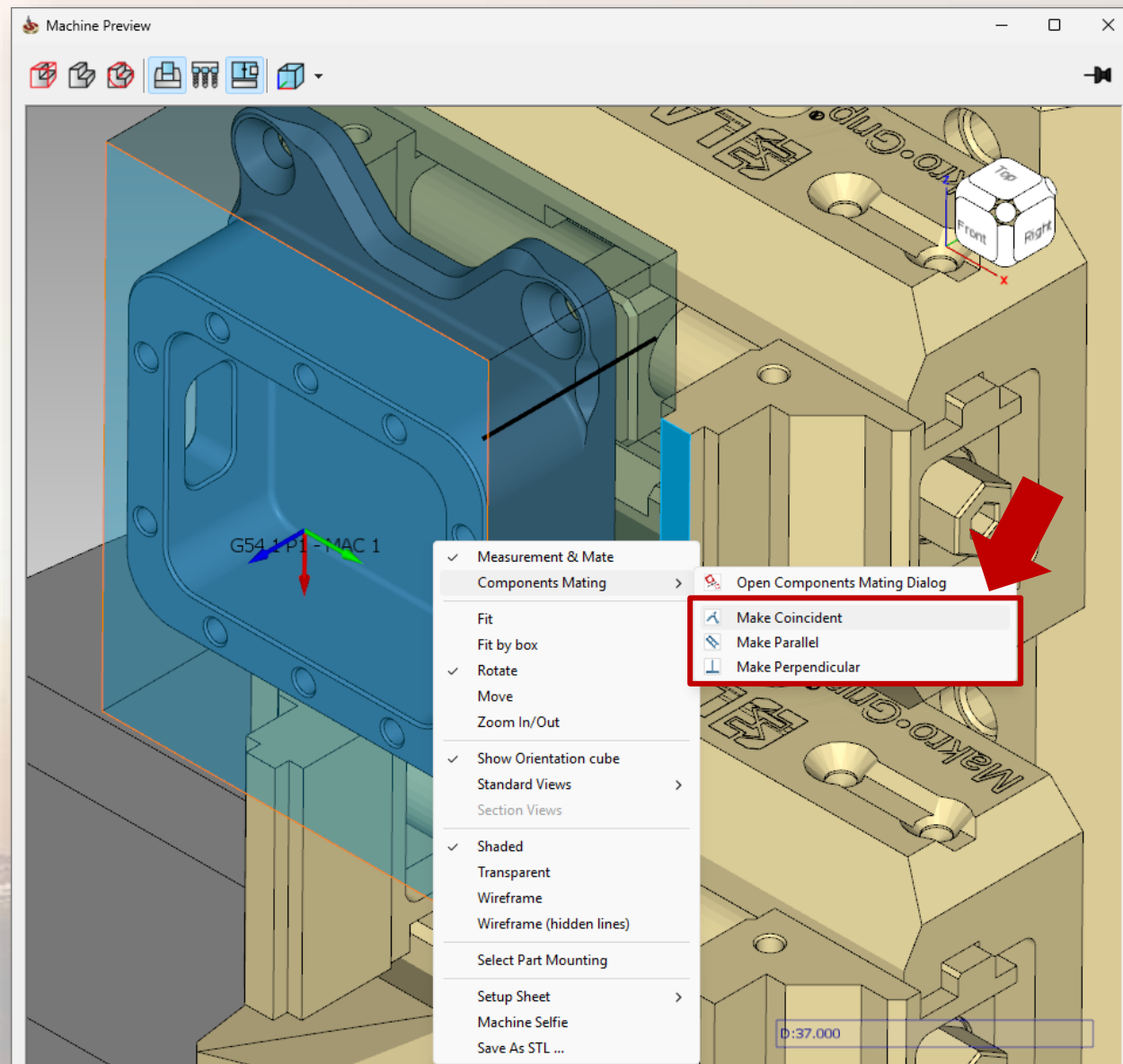
機器設定



直接置放在機器上預覽

- ❑ 零件容易設定與直接置放
- ❑ 選取二個圖素 (藉由使用CTRL鍵) 在機器預覽中
- ❑ 允許使用的選項:
 - 吻合
 - 平行
 - 垂直
- ❑ 如需更多選項,請使用”元件配合對話框”.

註: 請確認 “量測 & 匹配” 被啟動



新增零件置放點選項

- ❑ 新增選擇多個零件置放點功能(CTRL 在 PMP's)
- ❑ 新增複製和貼上相對位置資料的命令

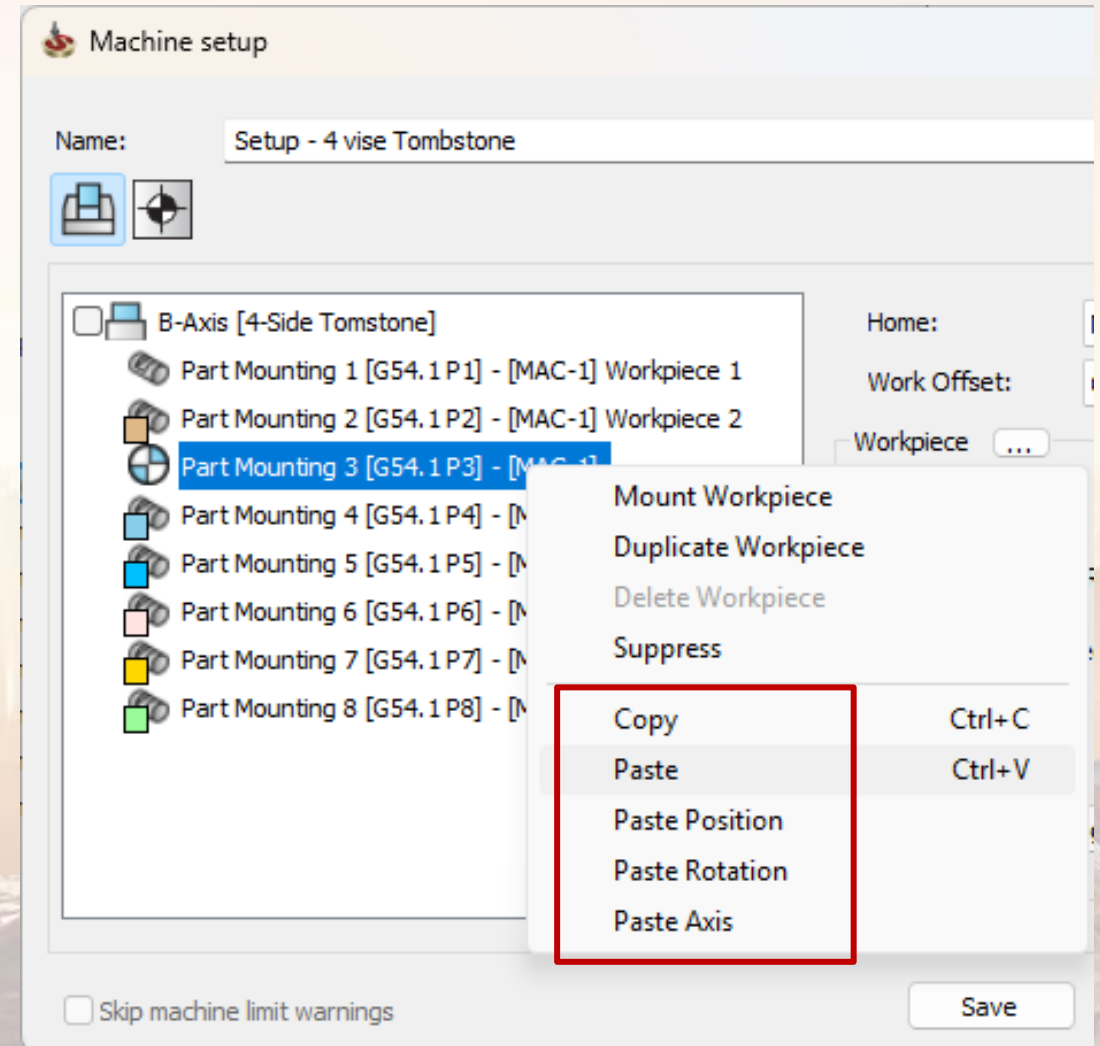
複製(Copy):複製有關位置、旋轉和夾具軸的資料.

貼上(Paste):貼上位置、旋轉和夾具夾緊軸.

貼上位置(Paste Position): 僅貼上位置資料.

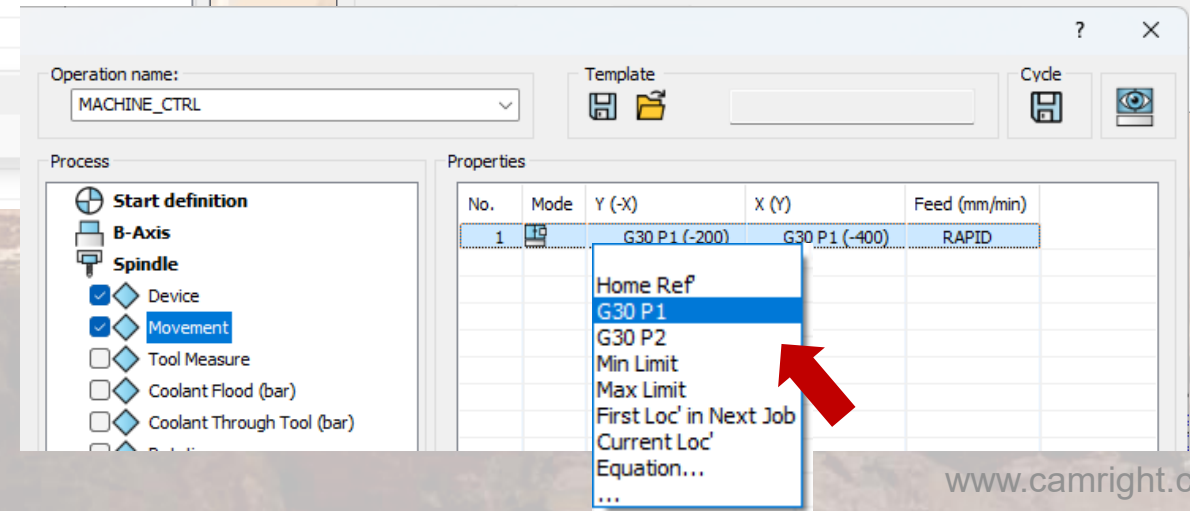
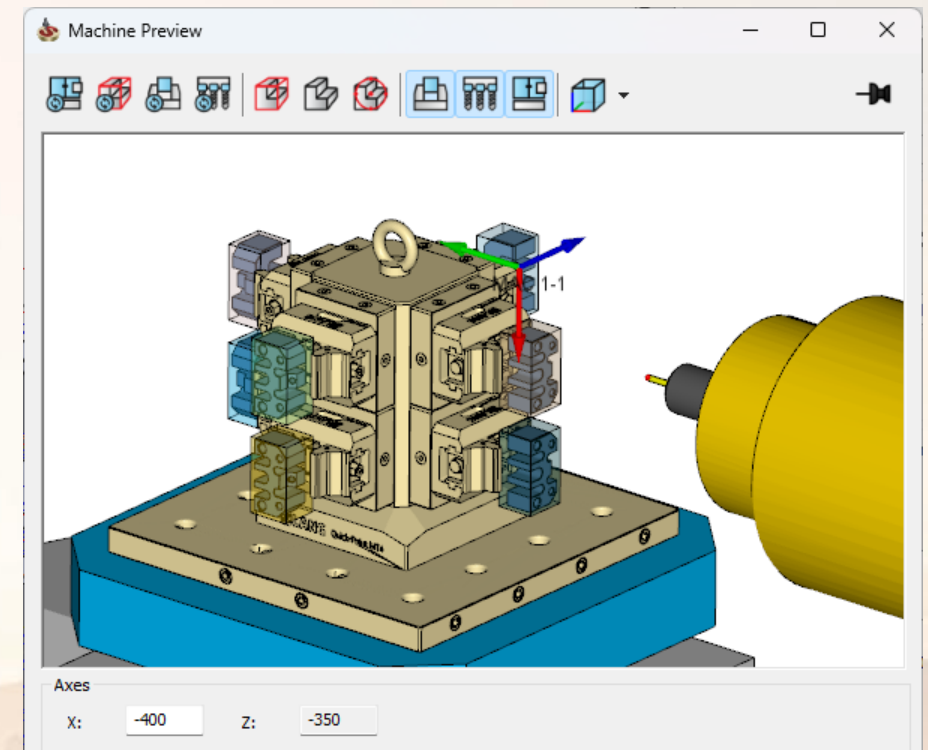
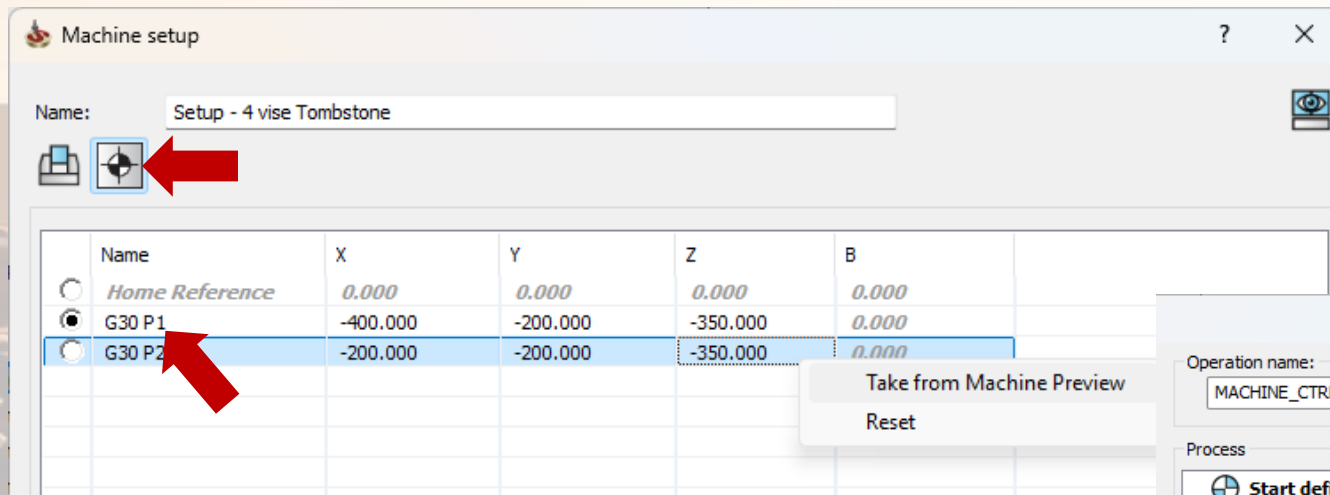
貼上旋轉(Paste Rotation):僅貼上旋轉資料.

貼上軸(Paste Axis): 貼上夾具軸資料.



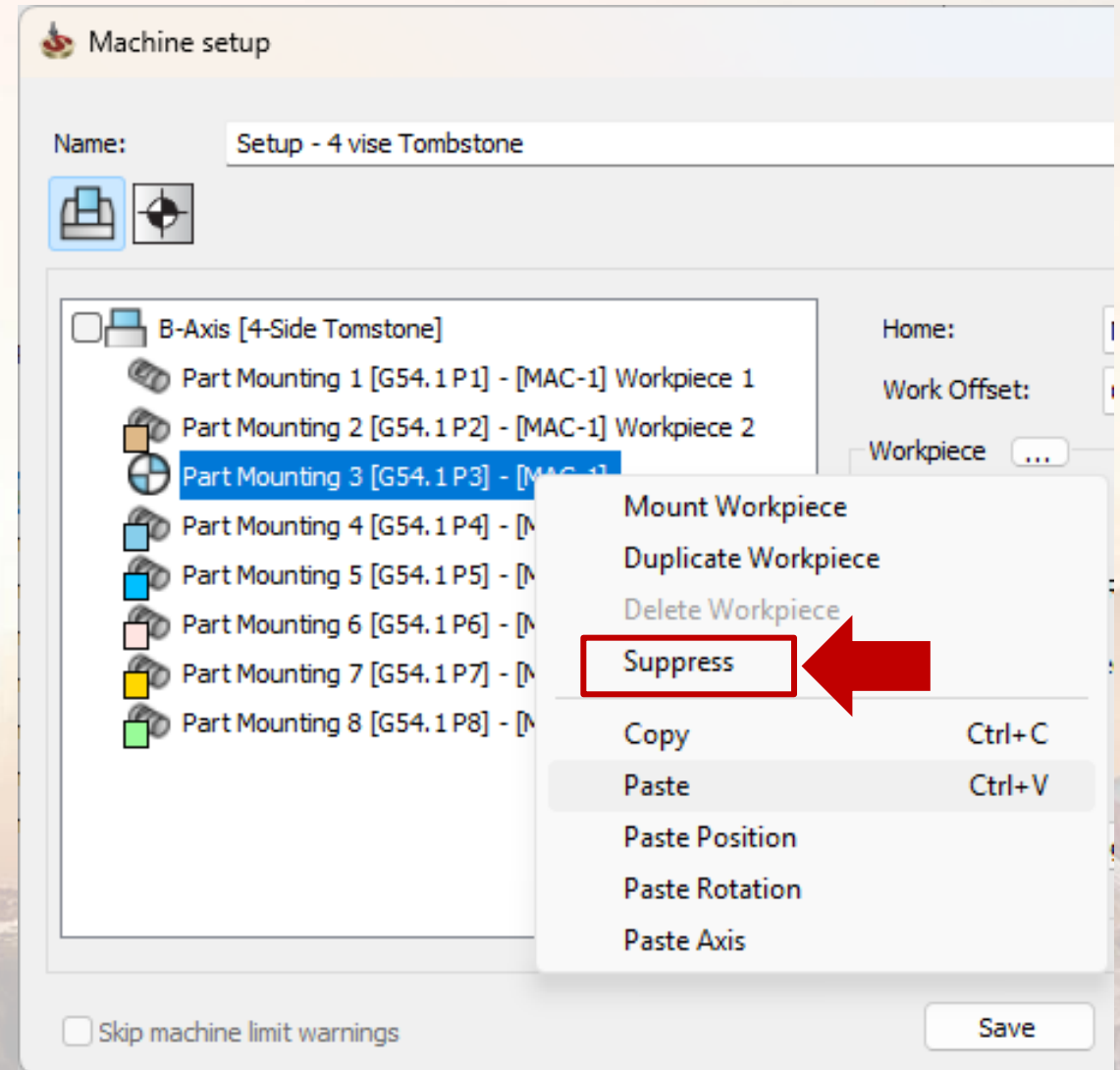
支援多個機械參考原點

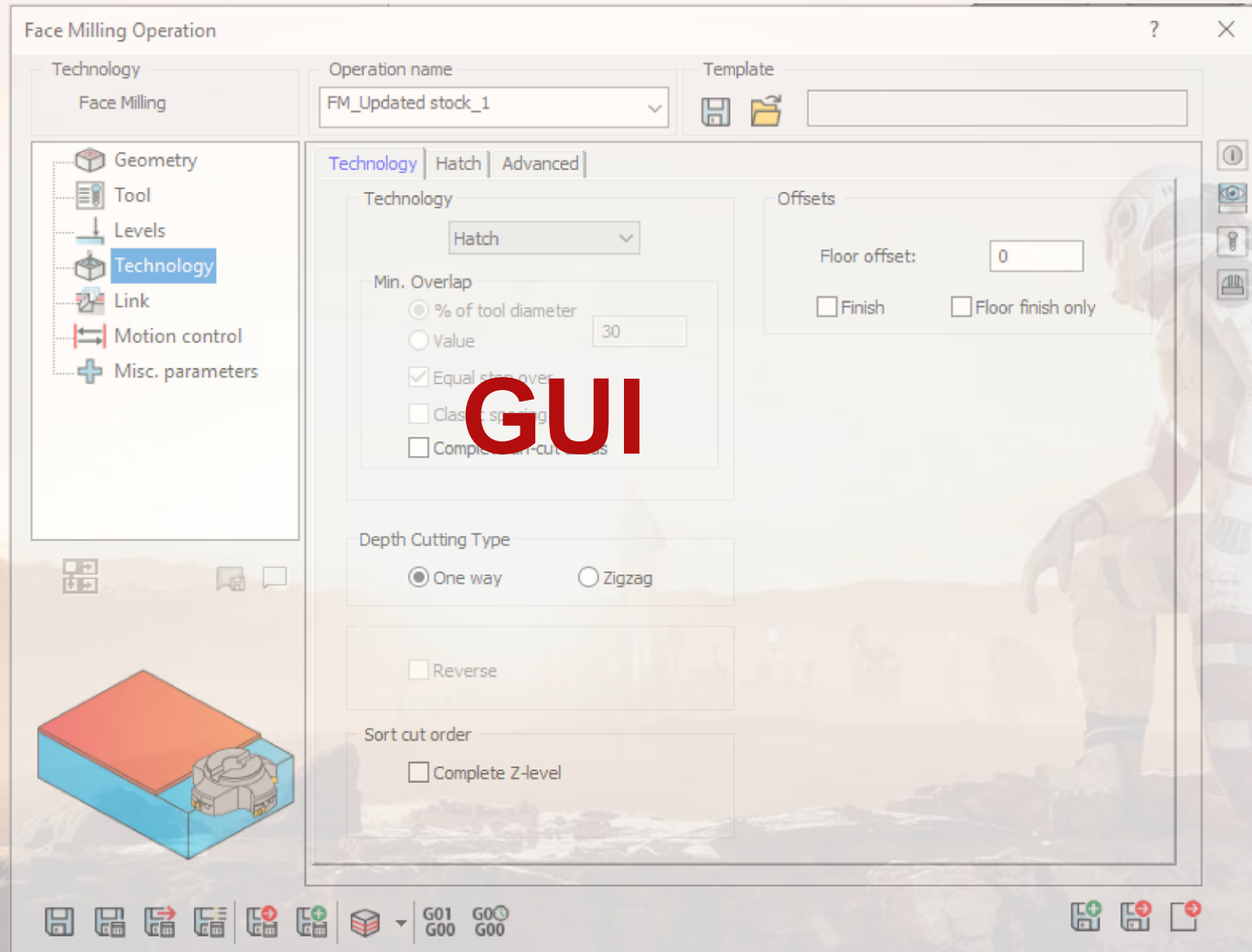
- ❑ 新增可使用多個機械參考原點功能
- ❑ MCO's可最佳化與減少移動並安全退回
- ❑ G碼輸出支援 (G28, G30, G30 P1, HP1-9 etc.)
- ❑ 允需從機器預覽中更改機械參考原點



零件置放點(PMP)新增抑制選項

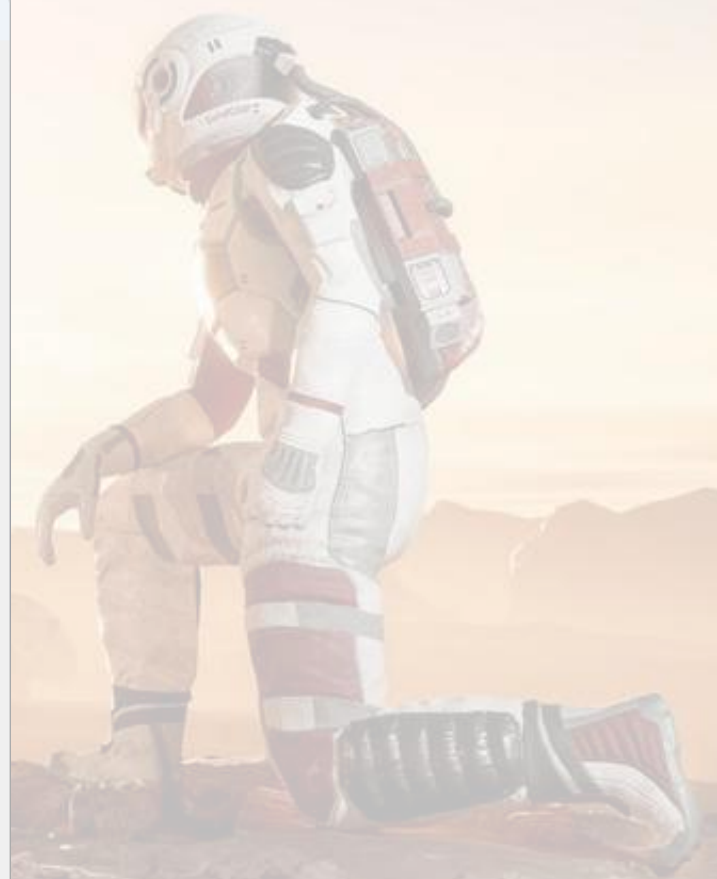
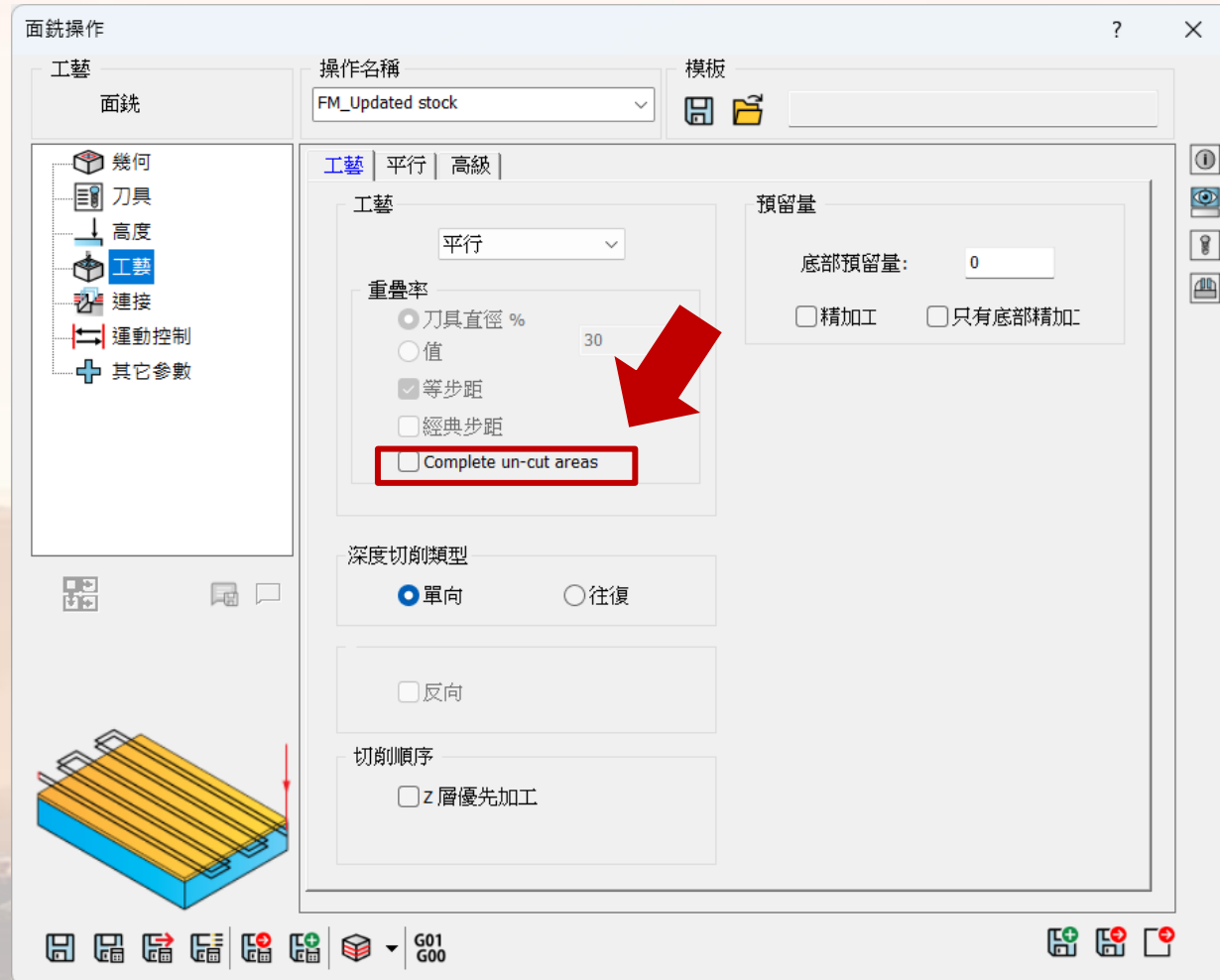
- ❑ 「抑制」選項會抑制整個零件頁面，使其無法用於後續的 CAM 零件專案工作。
- ❑ 僅當夾具包含多個零件置放點 (PMP) 且未定義任何工件或複製零件時，此功能才可用。
- ❑ 當使用者希望將虎鉗從零件編程中排除，但仍保留其用於碰撞檢查時，此功能非常有用。





加工未切割區域

- ❑ 面銑操作新增 加工未切削區域‘Complete Un-cut areas’



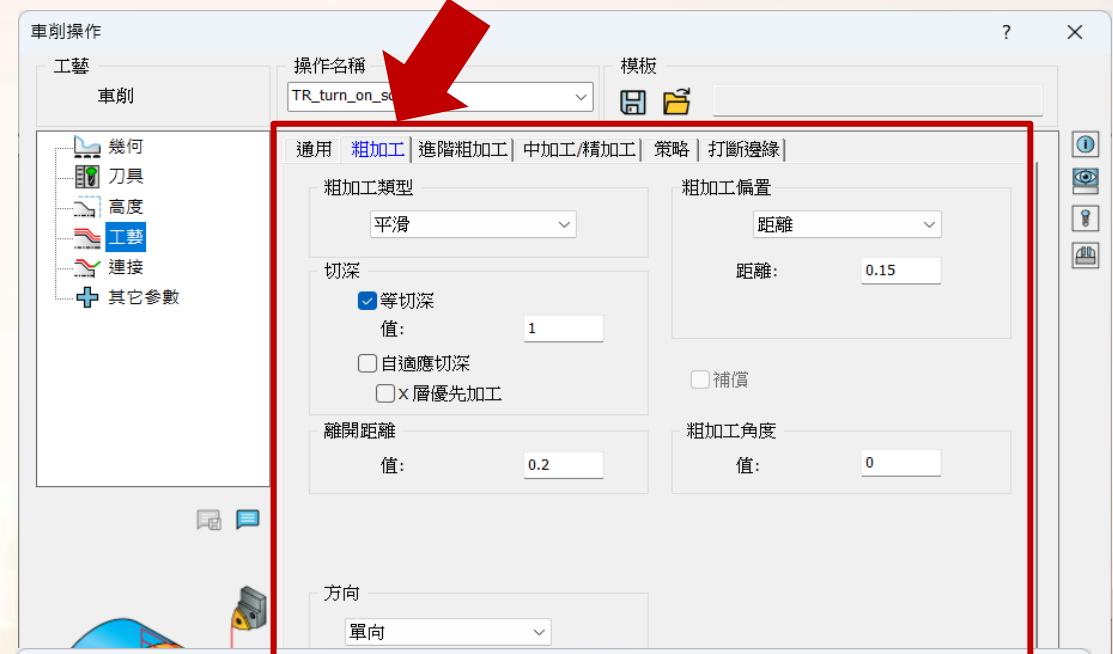
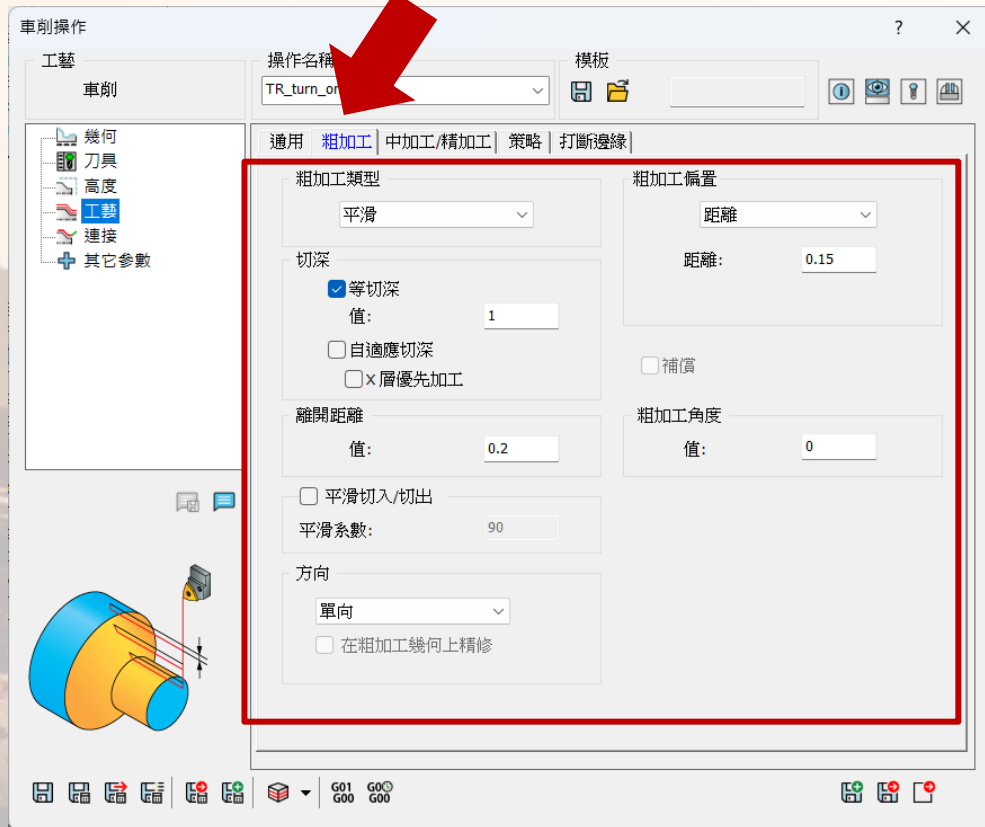
進階粗加工(車)

新增“進階粗加工”頁面在車削操作中:

- 斜向下刀
- 斷屑

現在

先前



END MILL

BULL NOSE MILL

BALL NOSE

FACE MILL

DOVE TAIL MILL

TAPER MILL

<<Quick Filter>>

T26

Tool [26] (Profile 80° R0.4; CENTER DRILL D4)

CDT316 0L002 M

T27

Tool [27] (DRILL D3.3; TAP D4 Pitch0.7 mm)

KSE250-KAI-2x

T28

Tool [28] (END MILL D6)

KSE210

T29

Tool [29] (TAP D4 Pitch0.7 mm)

KSE110

T30

T30

Back tool

T31

Tool [31] (DRILL D3.3; END MILL D6)

GSE1510

DRILL D3.3

END MILL

T34

Tool [34] (END MILL D6)

GSE1510

Catalog number: SC0048

Shape type: Parameter Data

Swap Units Data: mm <-> inch ...

DRILL

Tool parameters

Diameter (D): 3.3 mm

Angle (A): 118°

Shoulder diameter (SD): 3.3 mm

Arbor diameter (AD): 3.3 mm

Shoulder angle (SA): 0°

Cutting (CL): 24 mm

Shoulder length (SL): 30 mm

Total length (TL): 80 mm

Outside holder (OHL): 20 mm

Helical angle: 40°

Number of flutes: 4

Tool Numb...	T...	Description	Diameter	Tool Type
1	Gang...	Descri...		Groove
2 (2-A)		Descri...		Profile
2 (3-A)		Descri...		Profile
3		Descri...	6.000	BALL NOSE
6		Descri...	6.000	END MILL
7		Descri...	3.300	DRILL
8		Descri...	4.000	TAP
9		Descri...	24.000	SLOT MILL
B-axi...				
12		Descri...	6.000	END MILL
13		Descri...	6.000	SPOT DRILL
Revo...				

Catalog number: SC0048

Shape type: Parameter Data

Swap Units Data: mm <-> inch ...

DRILL

Tool parameters

Diameter (D): 3.3 mm

Angle (A): 118°

Shoulder diameter (SD): 3.3 mm

Arbor diameter (AD): 3.3 mm

Shoulder angle (SA): 0°

Cutting (CL): 24 mm

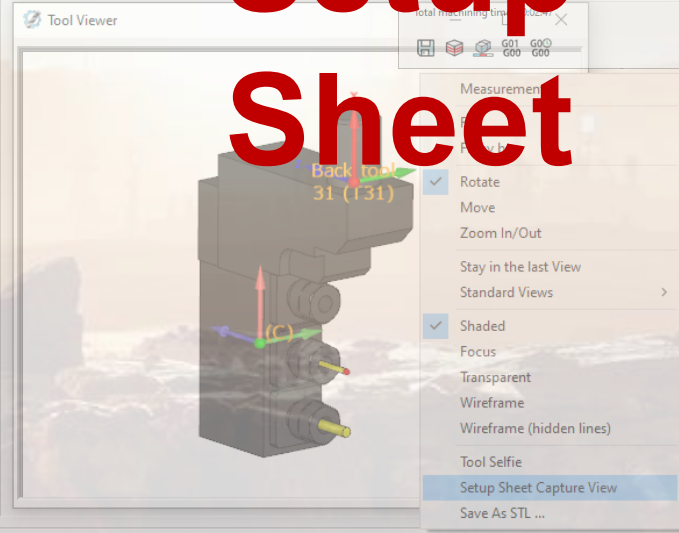
Shoulder length (SL): 30 mm

Total length (TL): 80 mm

Outside holder (OHL): 20 mm

Helical angle: 40°

Number of flutes: 4

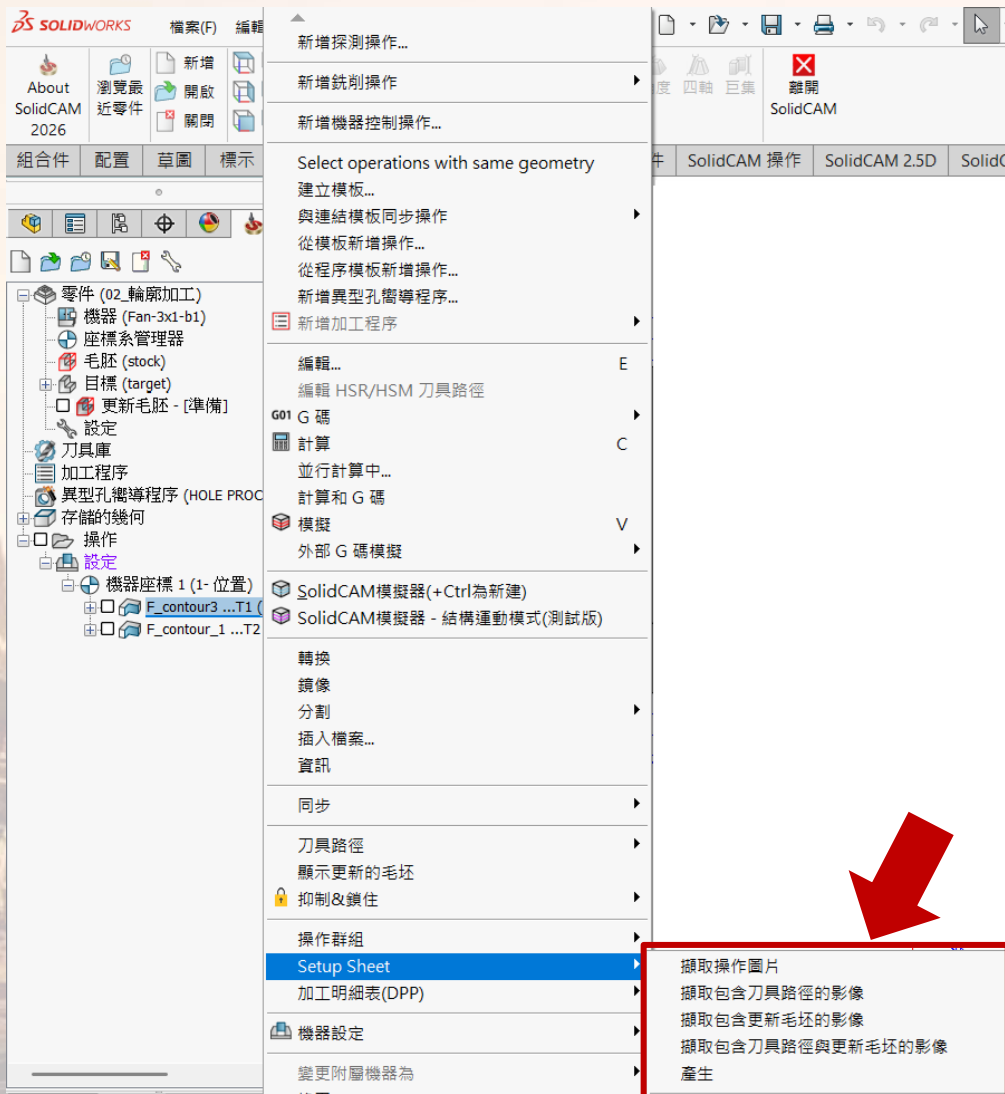


單工 Setup Sheet

Channel Synchronization

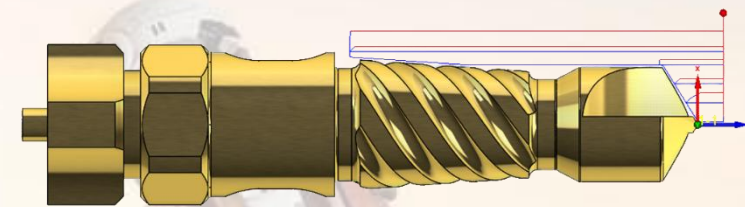
	\$1	\$2	\$3
G630	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 -1-	X2 Y2 Z2	-1-
Workpiece1 Loaded	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.01		
Face MS	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.04		
OD Turn Seg 1 - MS	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.08		
Face XZCB + Comp - MS	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.12		
G630	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 -2-	X2 Y2 Z2	-2-
Radial X1Z1C1 + Comp - MS	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.04		
Face X1Z1C1B1 + Comp - MS	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.06		
Tilted X1Z1C1B1 + Comp - M	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.03		
Reference-X1 + Move Y1	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.01		
\$1 - Z1-Positioning Absolut	X1 XD Y1 Z1 B1 C1 0.01		
G632	X2 Y2 Z2	X2 Y2 Z2	-2-
OD Finish - BS	X2 Y2 Z2	C2 0.06	
Face X2C90Z2 + Comp - BS	X2 Y2 Z2	C2 0.04	
Face X2C270Z2 + Comp - BS	X2 Y2 Z2	C2 0.04	
Face X2C3Z2 + Comp - BS	X2 Y2 Z2	C2 0.08	
Reference-X2 + Move Y2_4	X2 Y2 Z2	C2 0.01	
G630	X2 Y2 Z2	X2 Y2 Z2	-5-
Face X3Y3Z3C3 + Comp - BS	A4 X3 Y3 Z3 C2	-5-	
Face X3C3Z3 + Comp - BS	A4 X3 Y3 Z3 C2	0.06	
Drill Face X3Y3Z3	A4 X3 Y3 Z3 C2	0.04	
Drill Face X3Y3Z3	A4 X3 Y3 Z3 C2	-6-	
G620	X2 Y2 Z2	X2 Y2 Z2	-6-
Face X2C-90Z2 + Comp - MS	X2 Y2 Z2	C1 0.04	
Face X2C-270Z2 + Comp - M	X2 Y2 Z2	C1 0.04	
Face X2Z2C1 + Comp - MS	X2 Y2 Z2	C1 0.07	
Radial X2Z2Y2 + Comp - MS	X2 Y2 Z2	C1 0.05	
Reference-X2 + Move Y2_3	X2 Y2 Z2	C1 0.01	
G630	X2 Y2 Z2	X2 Y2 Z2	-8-
Face X3Y3Z3C3 + Comp - BS	A4 X3 Y3 Z3 C2	-8-	
Face X3C3Z3 + Comp - BS	A4 X3 Y3 Z3 C2	-9-	
Drill Face X3Y3Z3	A4 X3 Y3 Z3 C2	-9-	

新增擷取操作圖片選項

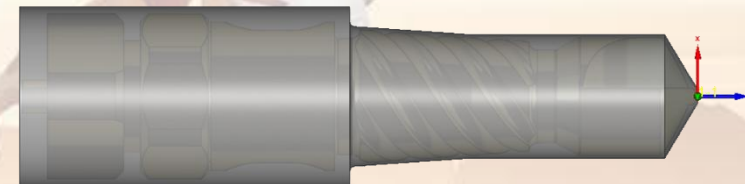


- ❑ 現在可以同時對多個操作進行影像擷取。
- ❑ 可以對任意一組選定的操作進行擷取，也可以對同一設定下的所有操作進行擷取，甚至可以一次擷取所有操作。

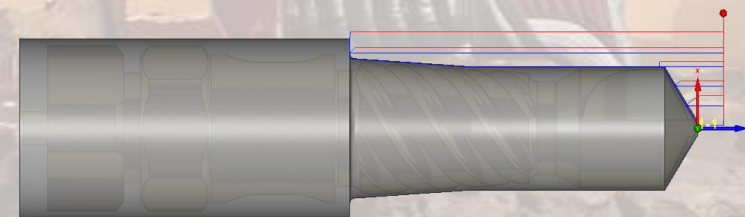
擷取包含刀具路徑的影像

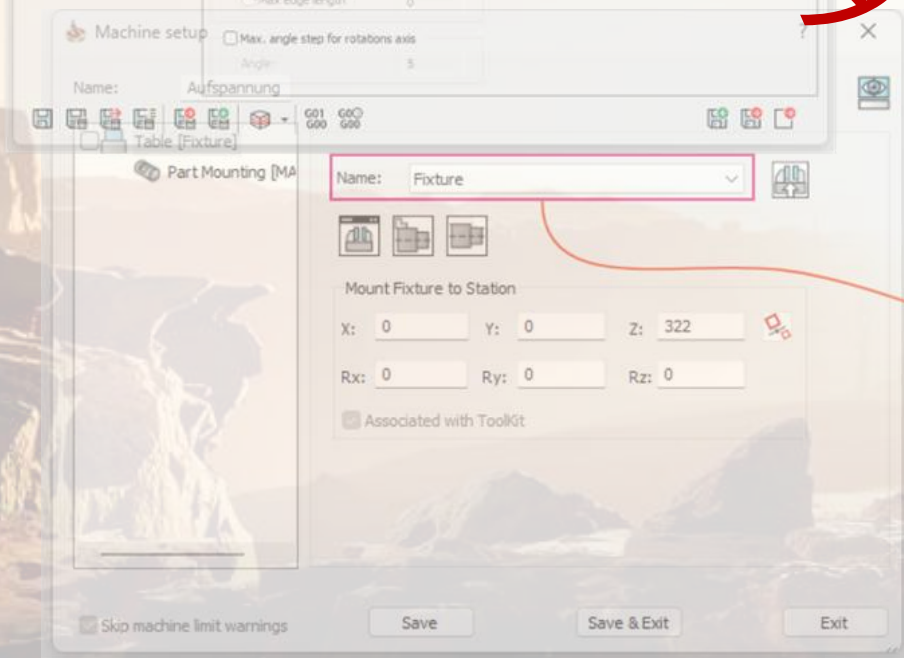
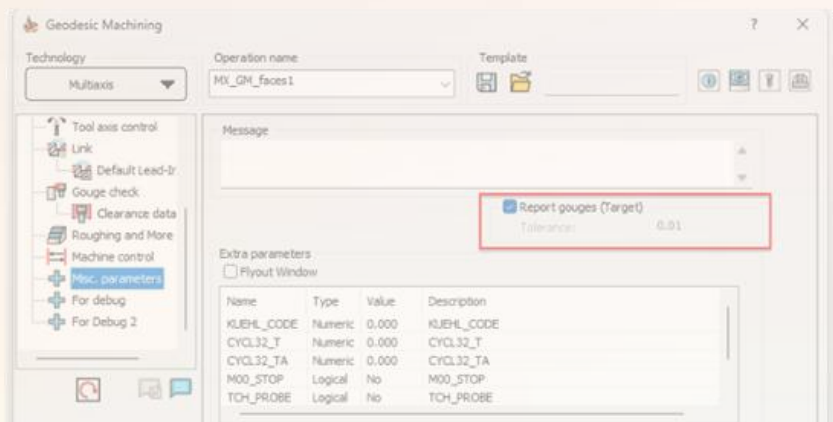


擷取包含更新毛胚的影像

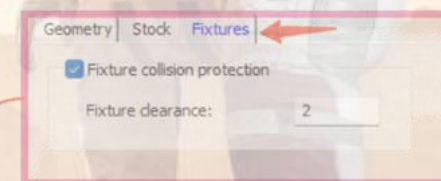
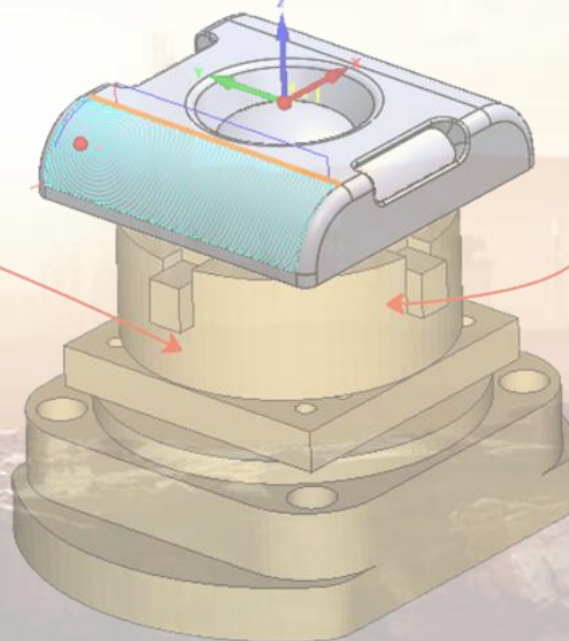
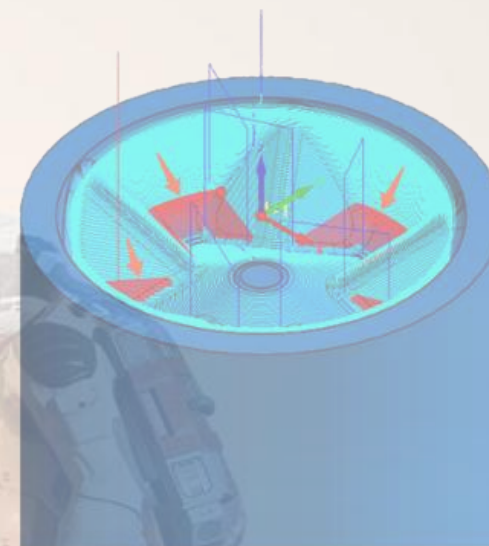
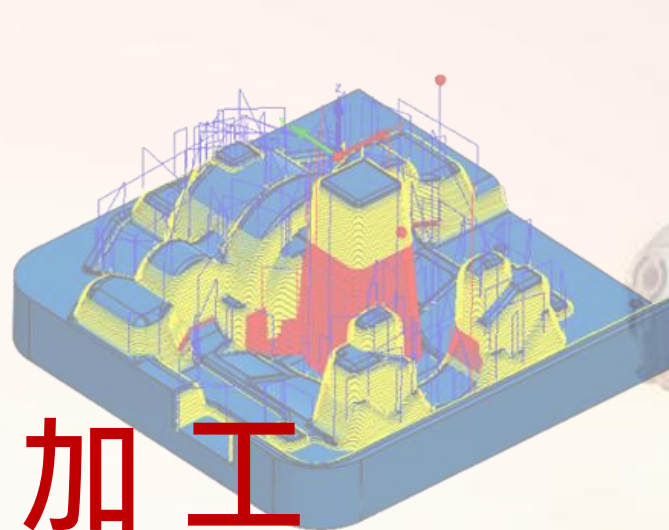


擷取包含刀具路徑與更新毛胚的影像



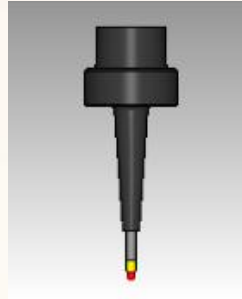


多軸加工

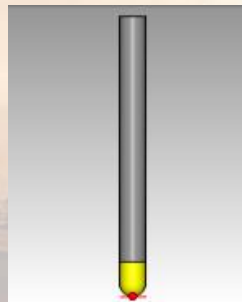
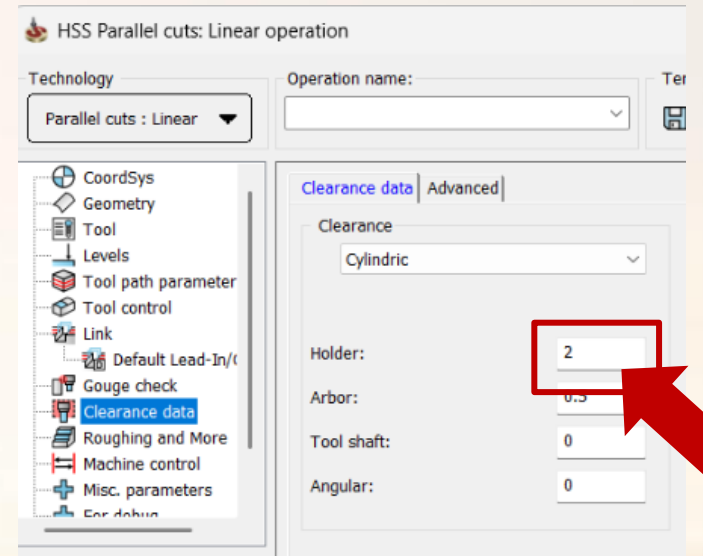
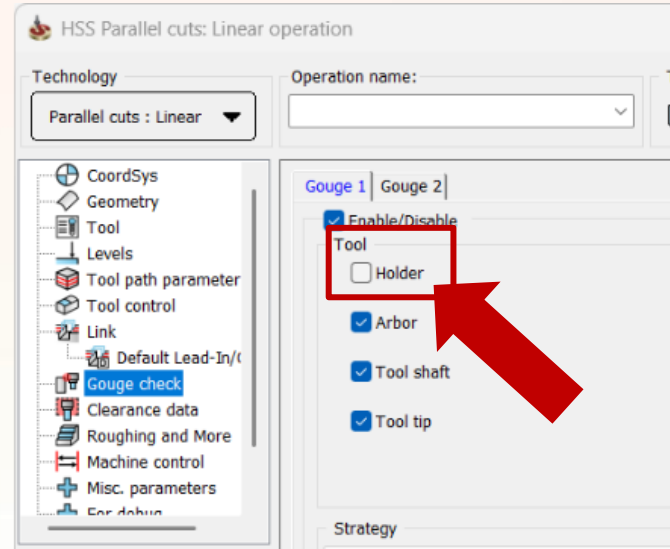


增強三軸和五軸作業中刀具元素的使用者介面

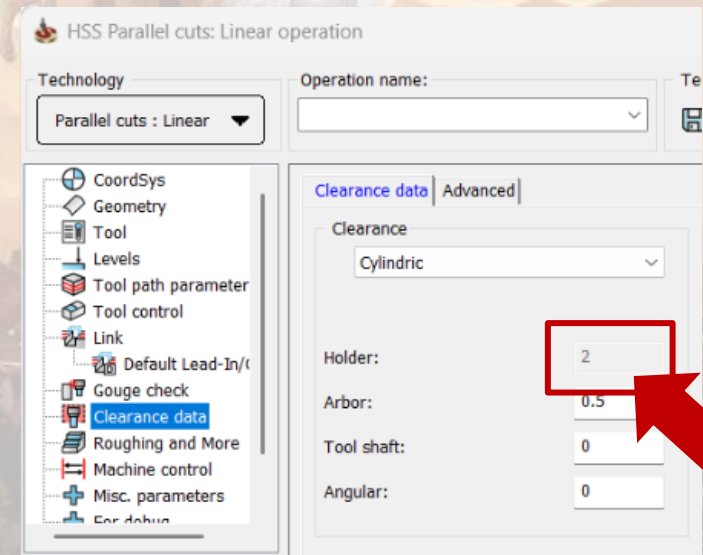
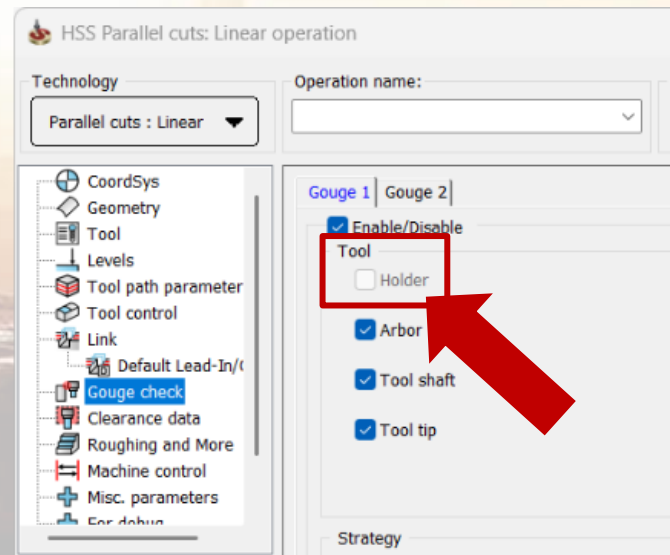
- ❑ 刀具元素篩選：現在「過切檢查和安全間隙」使用者介面僅顯示刀具實際被使用的刀具元素資料。
- ❑ 優點：透過移除先前對刀具路徑沒有影響的無關刀具元素，提高了清晰度和易用性。



包含刀把

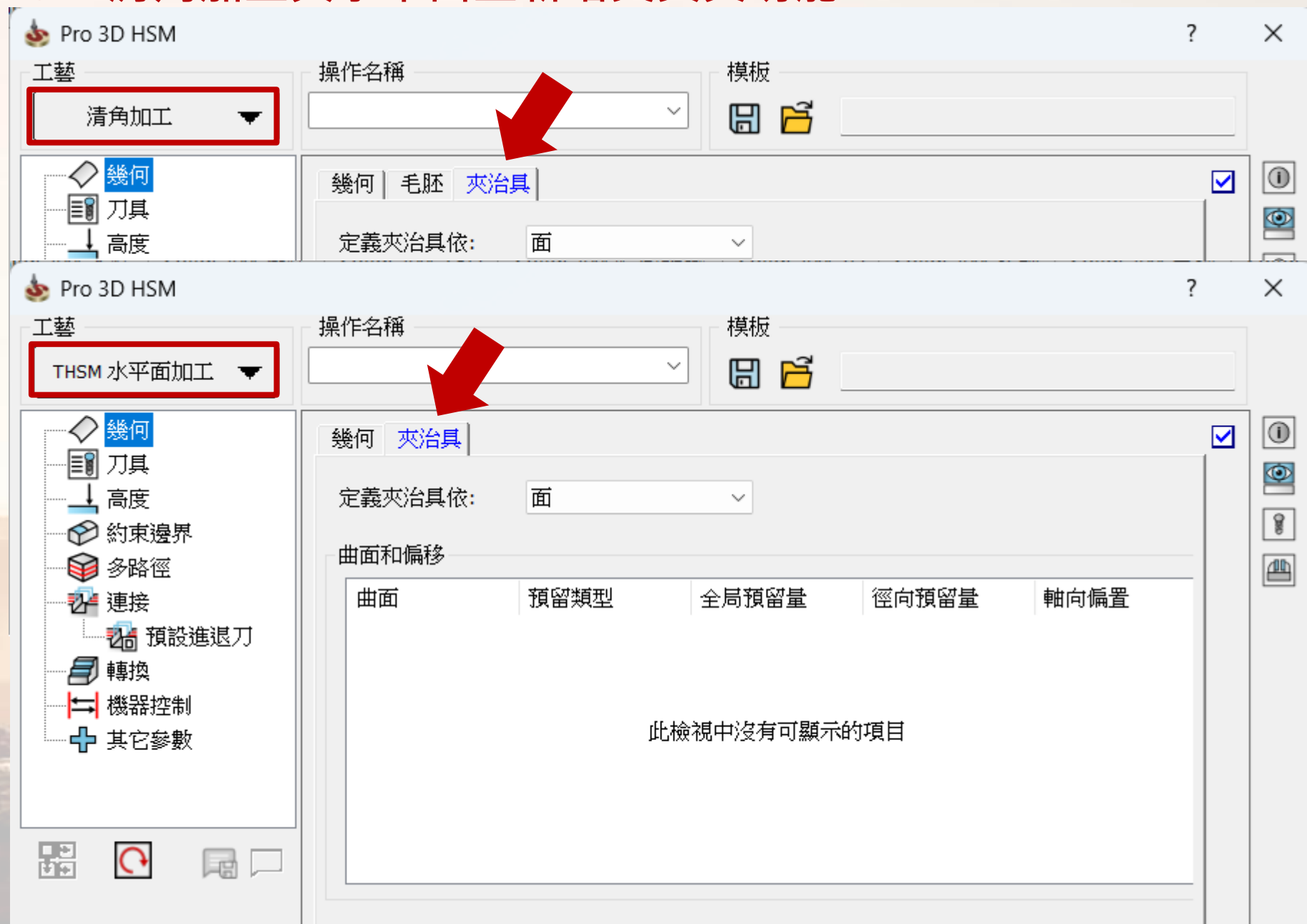


不含刀把



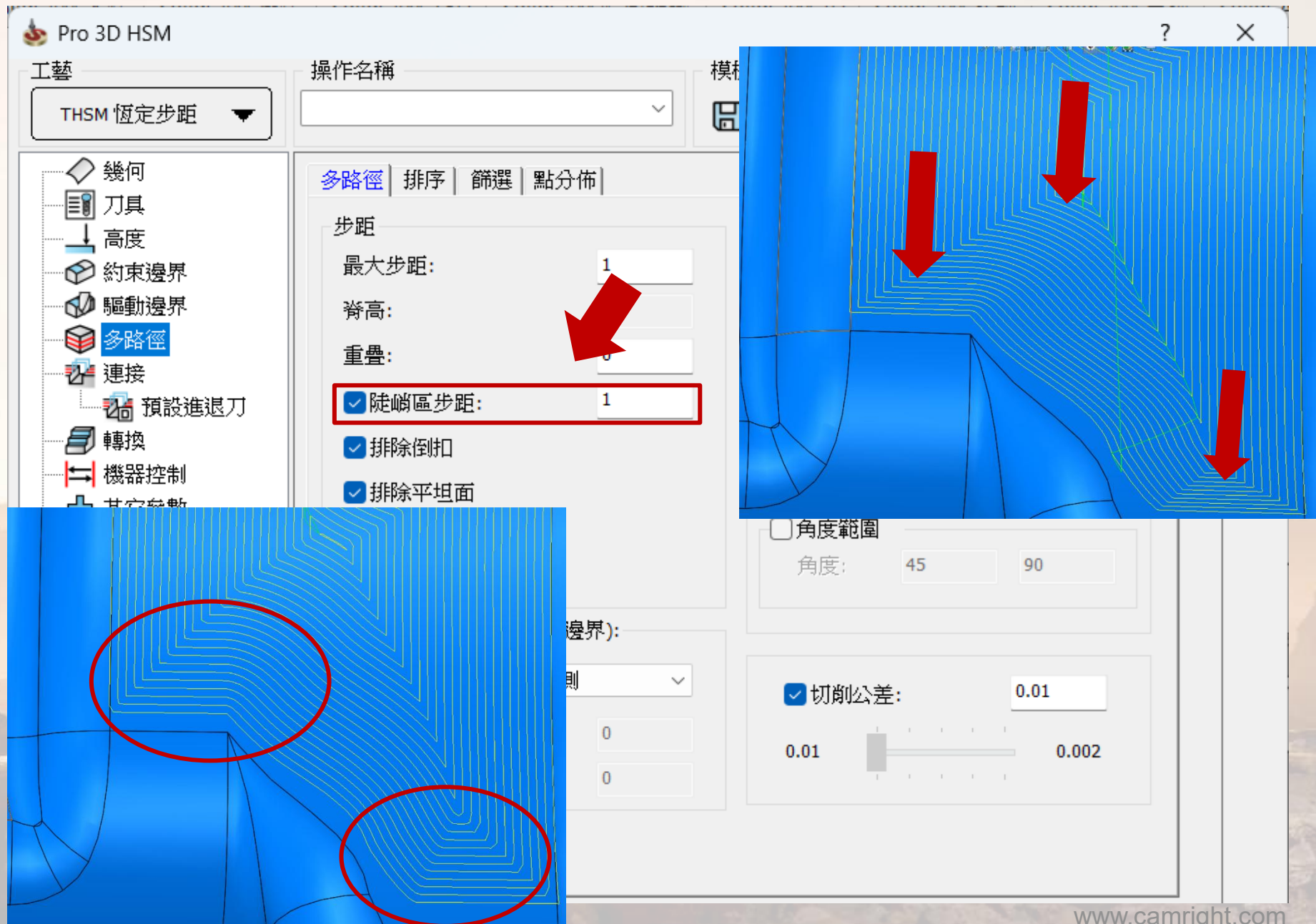
Pro 3D HSM 清角加工與水平面工新增夾具頁功能

- ❑ 夾具支援：Pro 3D HSM 現在允許使用者定義夾具表面或模型，因此可以識別夾具以防止碰撞。
- ❑ 優點：確保使用夾具進行安全加工



Pro 3D HSM 恆定步距新增 陡峭區步距 功能

- ❑ 陡峭區步距：Pro 3D HSM 恆定跨步功能可在陡峭和平緩區域實現可變步距。
- ❑ 好處：優化加工效率並提高表面品質



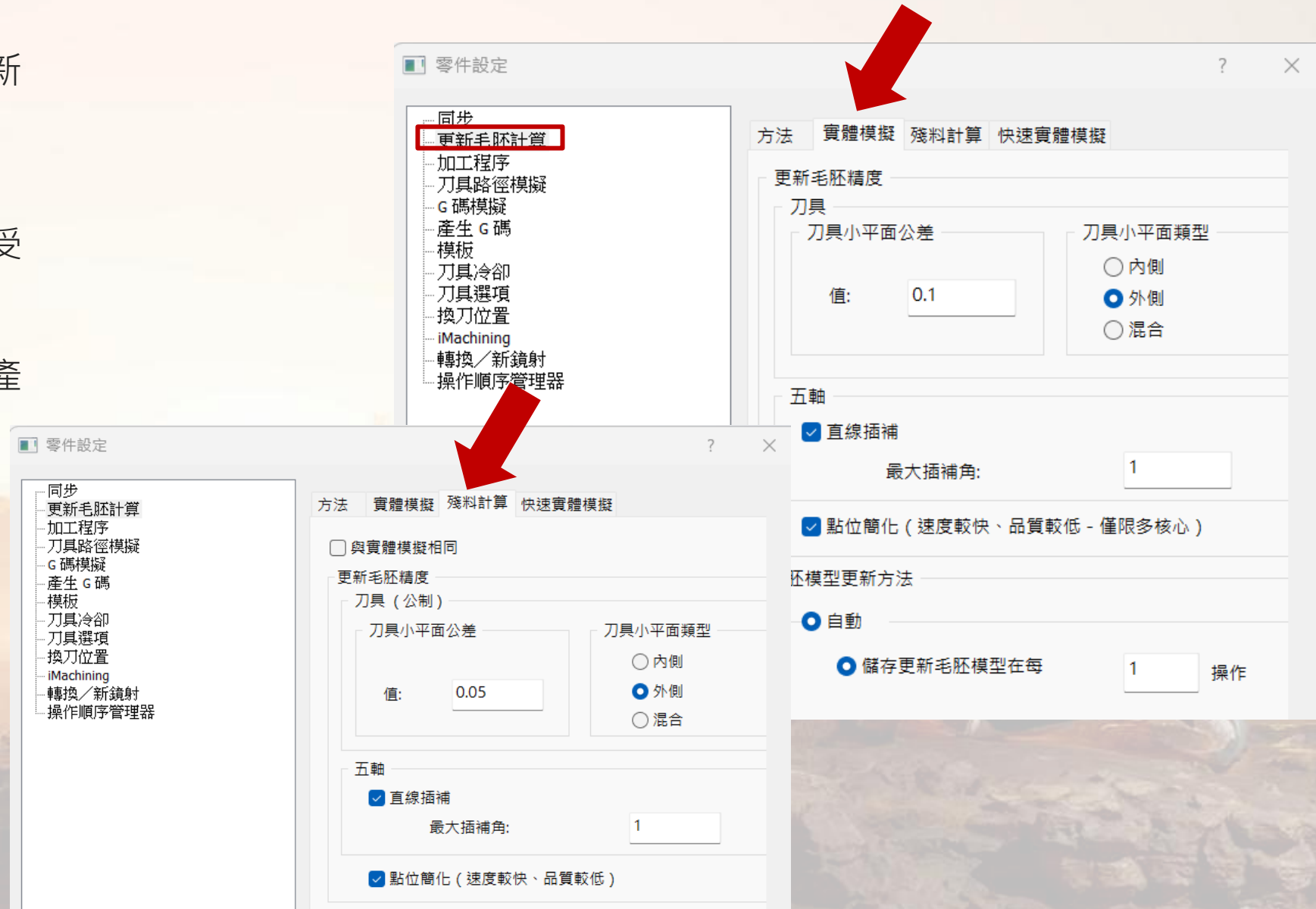
性能改善



點位簡化 可以加快計算和模擬速度

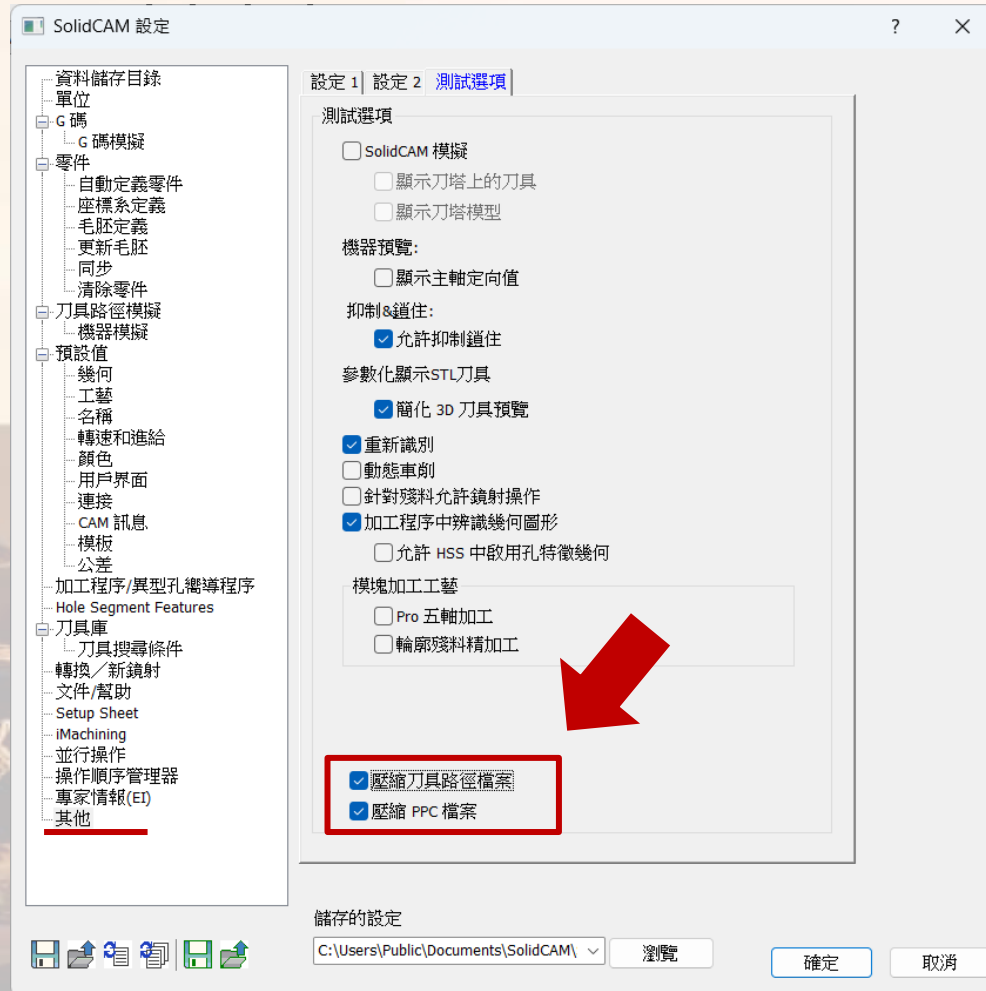
- ❑ 使用「點位減化」選項，更新後的坯料計算最多可減少30%。
- ❑ 如果啟用此選項，模擬也會受到影響。
- ❑ 它採用多核心計算，可能會產生品質較低的模型。

注意：縮短更新胚料的計算時間，使用戶能夠更快地處理大型刀具路徑，並獲得更流暢的 CAM 體驗。

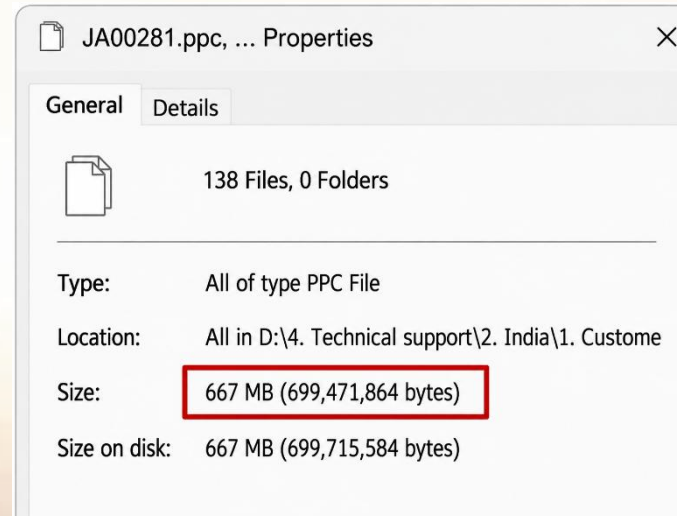


壓縮模擬檔案

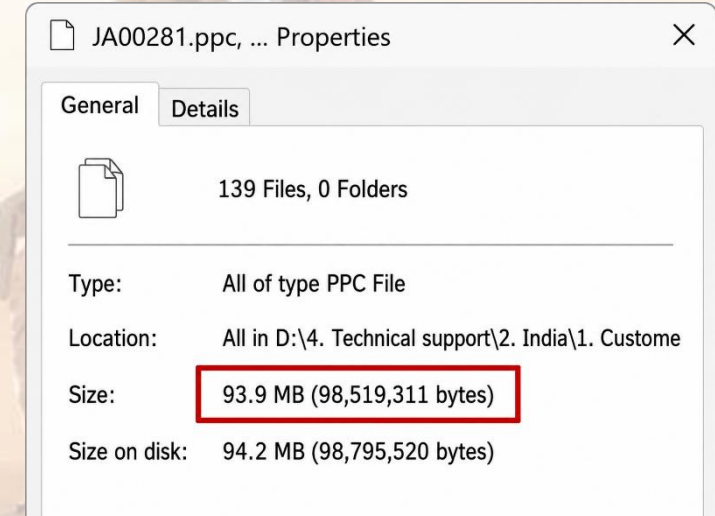
❑ 刀具路徑和模擬檔案大小減少了 75-80%，從而顯著提高了 SolidCAM 的效能。



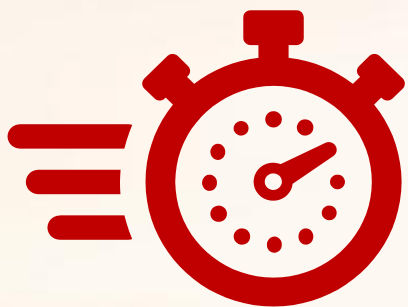
先前



之後



一般性能改善



G程式碼產生和模擬準備速度提升 ( 25%)

針對產生包含大量點的PPC和TPATH文件，實現了速度提升。

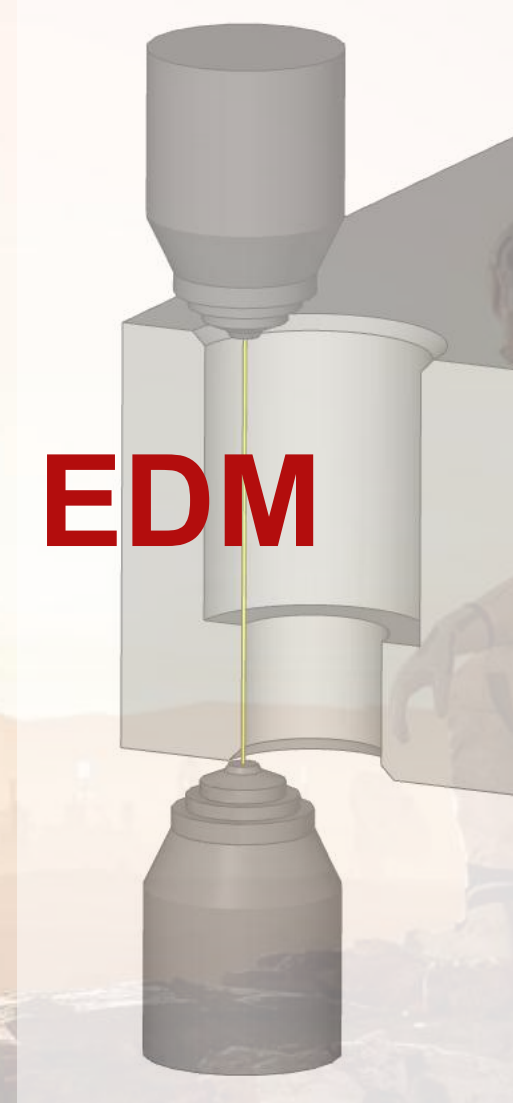
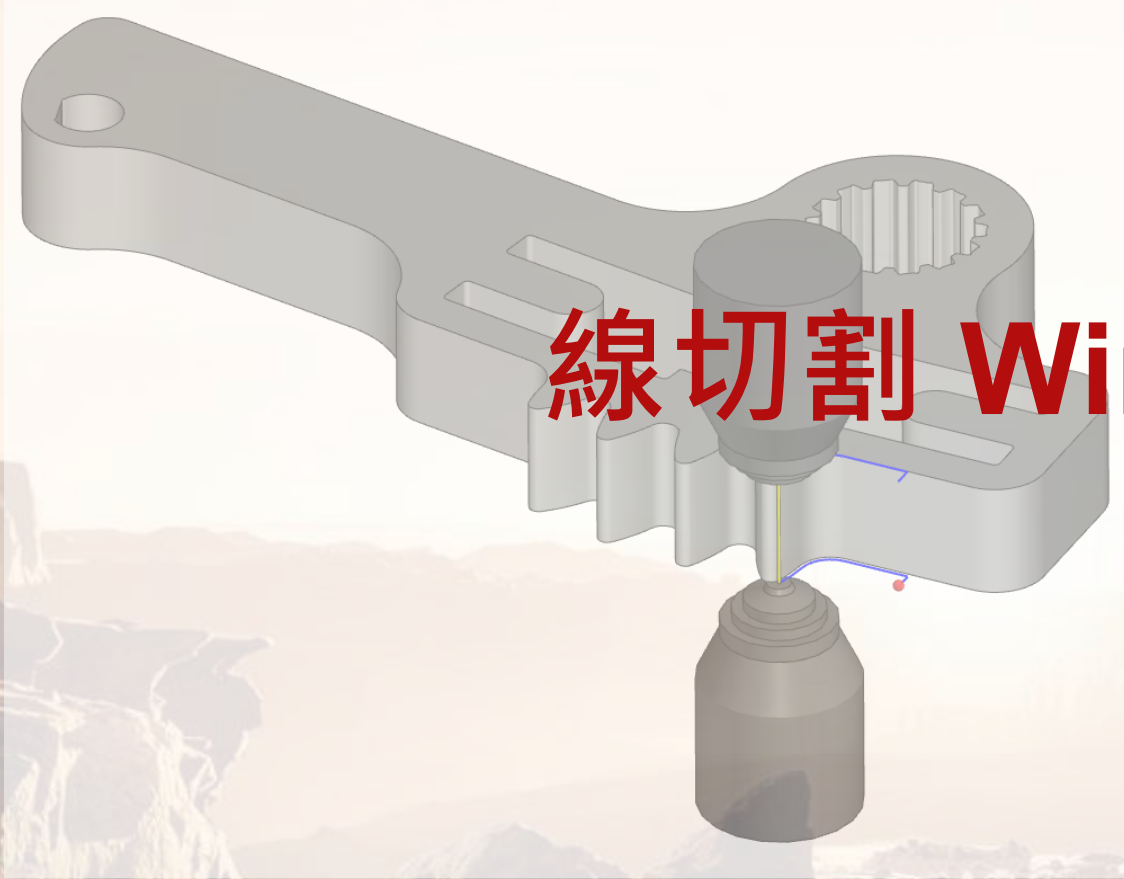


對包含數千個島嶼的口袋地形的計算速度提升了 90% ( 90%)

任何包含數百個以上島嶼的地形都能顯著提升計算速度。在這種情況下，計算時間從超過一小時縮短至不到 30 秒。

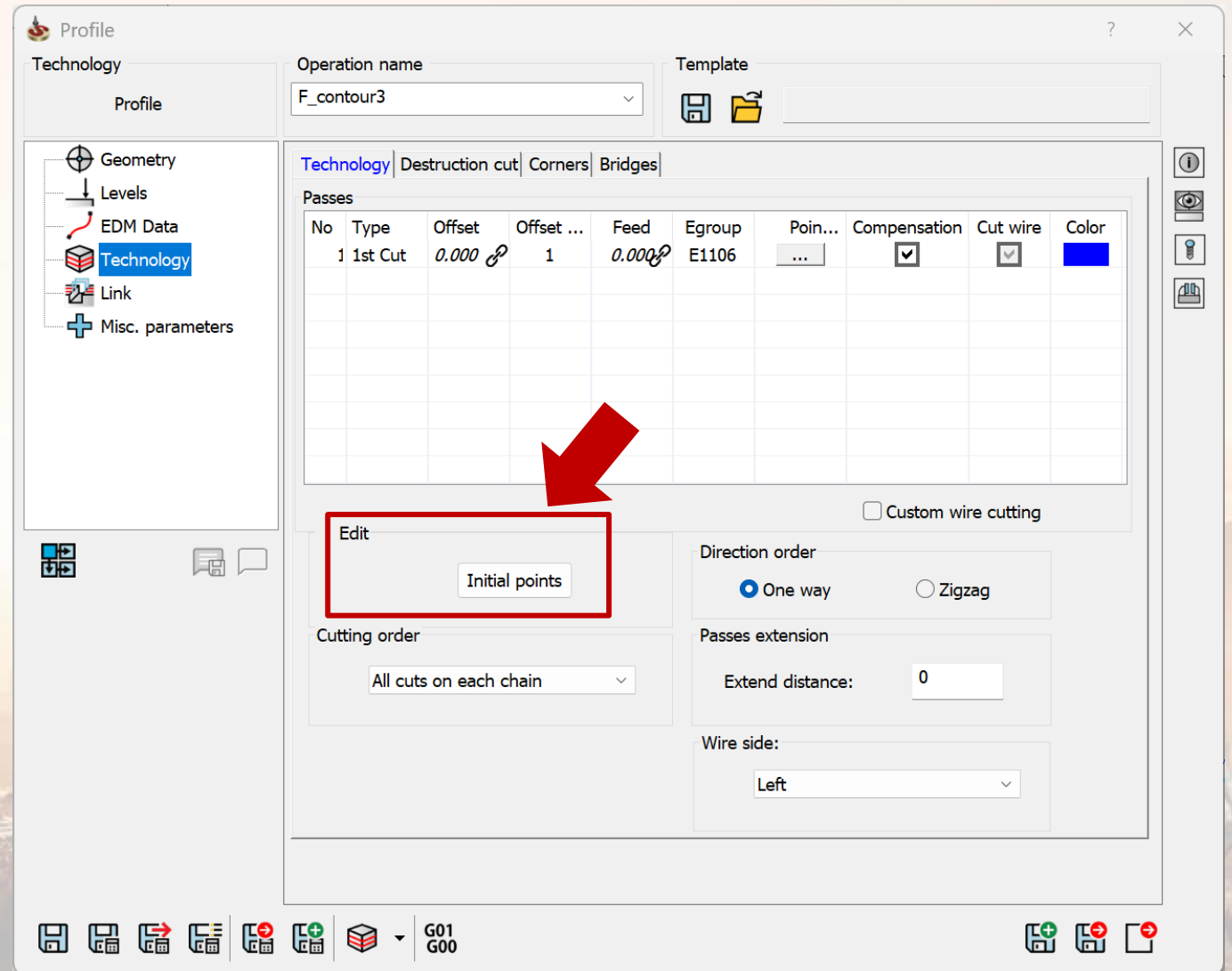


線切割 Wire EDM



穿線點從幾何頁轉移到工藝頁

- ❑ 初始 (穿線) 點從幾何頁移動至工藝頁 在 輪廓/角度 與 4-軸對話框中.
- ❑ “路徑增加偏移” 從幾何頁中移除.
- ❑ 保留所有現有功能：刀具側預覽、紅點指示器、方向箭頭.



WireEDM 性能改善

WDB 最佳化 / 速度提升

- ❑ WDB 操作效能顯著提升：載入零件、開啟 WDB、開啟作業和建立作業的速度都更快了。
- ❑ 在極端情況下最為明顯——例如包含 5000 多個 egroup 的零件，這些零件之前的整個工作流程都非常緩慢。



增加對成功計算的驗證

- ❑ 現在，4X 作業產生的空刀具路徑會被標記為未計算（星形圖示），而不是顯示為計算成功。
- ❑ 錯誤訊息顯示：“無法計算刀具路徑。請檢查您的曲面選擇或目標公差設定。”

4X 實體作業中切削面公差的近似值

- ❑ 提高了精度，其中第一個圓弧始終使用公差 0.01 而不是使用者定義的小面公差（例如 0.001）進行近似。
- ❑ 在弧線近似過程中，目標面和標準面的公差現在都能正確遵守。



WireEDM 性能改善

插入點更深地插入預鑽孔

- ❑ 插入點檢測現在將點放置在預鑽孔的更深處——偏移量 = $3 \times$ 線徑 (例如 3×0.25 毫米 = 0.75 毫米) .
- ❑ 以前，插入點位於孔的邊緣，這會導致機器故障.

相切接近偏移

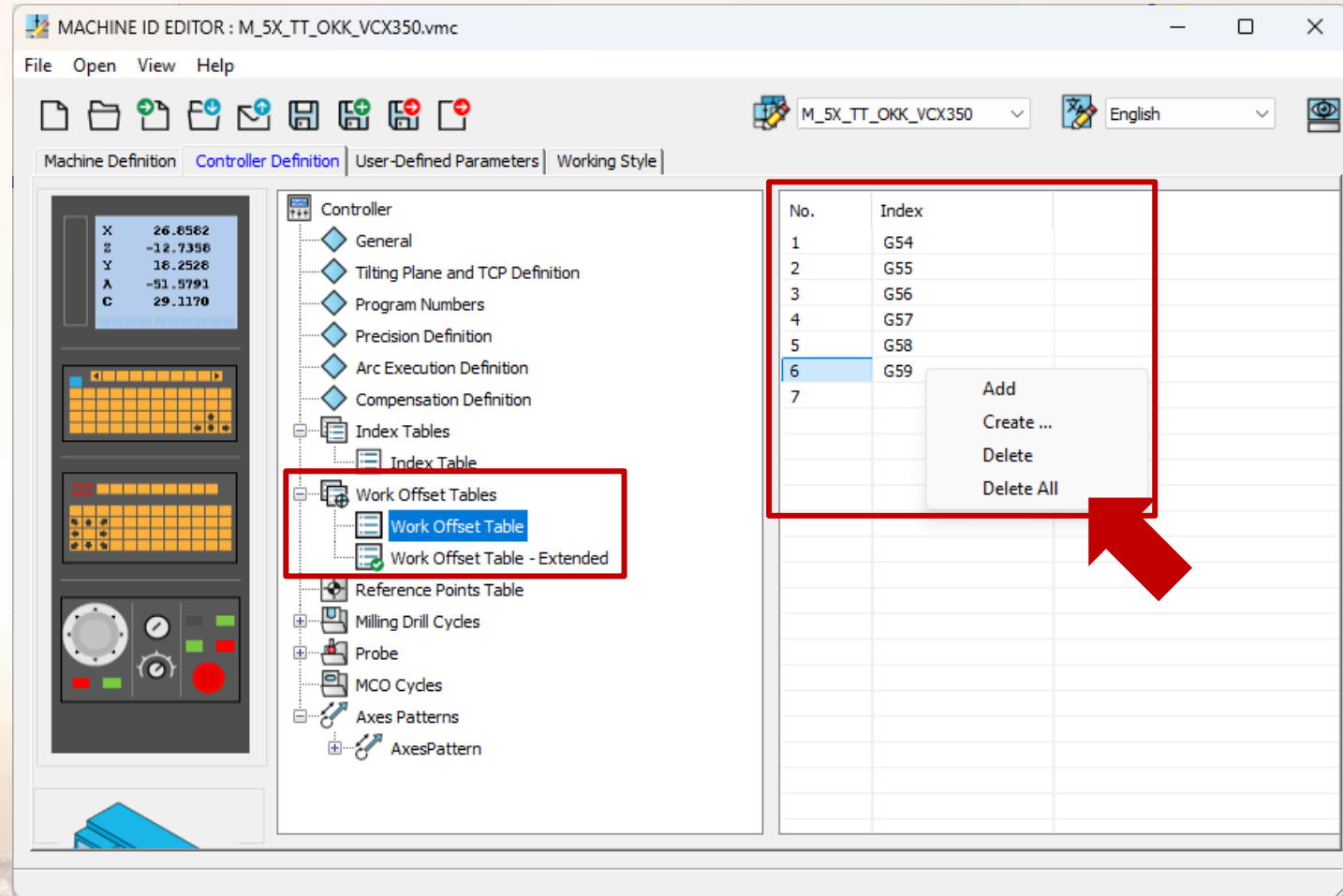
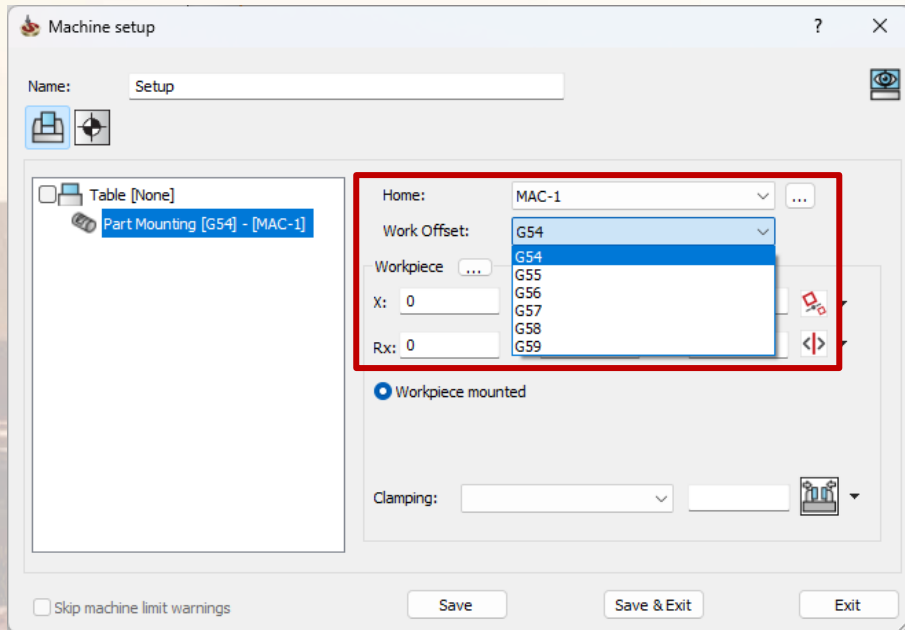
- ❑ 現在採用切線法來確定初始點，並考慮切割偏移量.
- ❑ 首次切割的偏移量會自動加到切線初始點的位置，以確保進線相對於幾何體的起始位置正確.

VMID



新增 工作座標-偏移 表單

- 可以定義多個工作座標偏移，要使用的偏移表單可以透過右鍵單擊並將其設定為「啟動」來指定.啟動的工作偏移表旁邊會顯示一個綠色勾來標記。



注意：如果在 CAM-Part 開啟期間對 VMID/VMC 進行了任何更改，則需要重新開啟 CAM-Part.



“謝謝觀賞”

