



hyperMILL[®]

2023

hyperMILL 2023
新功能簡介



發行版本策略 – 現在與我們的服務一樣快速、敏捷和迅速回應

作為 OPEN MIND 顧客，您將熟悉我們所提供的卓越服務和支持，而這正是 *hyperMILL* 何成為行業領先的 CAD/CAM 解決方案的基石所在。為了持續成為製造業的基準指標，我們在產品研發上投入了大量資源。我們的開發團隊不負眾望，在幕後辛勤地工作，持續不斷發展我們的技術，並且每年為我們尊貴的客戶提供產品更新。

從 2023 年開始，我們提供更新版本的方式將有所改變，您將能夠以最快方式將 *hyperMILL* 更新為最新版本。從 *hyperMILL* 2023 版本開始，我們將會在 12 月每年發表一套新的軟體版本。在這個年度發表版本之後，您將會每 6 週收到一個更新程式（先為服務包）。這種敏捷的新軟體開發和發佈策略可確保貴企業始終使用最新的產品改善功能。當然，我們將在新功能和更新推出時提供全面資訊。

目錄

一般			
<i>hyperMILL</i> SIMULATION Center	3		
更快速的 POF 狀態檢查	3		
CAM – 特徵與巨集技術			
特色 「一般轉換形式」特徵	3		
巨集優先等級	4		
改善了工作清單最佳化	4		
巨集技術 – 素材連結	4		
CAM – 自動化			
特色 <i>hyperMILL</i> AUTOMATION Center	5		
CAM – 2.5D 策略			
特色 2.5D 背搪孔加工	5		
CAM – 3D 策略			
延伸銑削曲面延伸	6		
CAM – 5 軸策略			
特色 5 軸半管加工	6		
<i>hyperMILL</i> PROBING			
工件與邊緣對齊 –「Z-」模式	6		
<i>hyperMILL</i> BEST FIT			
<i>hyperMILL</i> SHOP Viewer – BEST FIT 功能	7		
CAM – 車銑			
「平滑重疊」以進行車削		7	
搭配自由刀具幾何圖形進行插溝車削		7	
CAM – VIRTUAL Machining			
資訊頁		8	
在模擬開始時顯示刀具路徑		10	
儲存碰撞設定		10	
特色 NC 最佳化工具 – 附加軸的最佳化		10	
特色 利用 Siemens 控制系統支援銑車		11	
雙視窗模式的使用者介面		11	
工作清單相關的工作階段		11	
CAD 整合: <i>hyperCAD-S</i>			
特色 輸入組裝時的零件選擇		12	
變更為「鑽孔」特徵		12	
「布林值差異」延伸		12	
「圓角分析」分析的碰撞檢查		13	
補償曲線		13	
特色 參數式布林運算		14	
<i>hyperCAD-S</i> Electrode			
自訂軌道變化		14	
自訂材料清單		15	
特色 變更帶有 C 軸旋轉的蝕刻路徑		15	



QR 代碼可點選

檢閱系統相容性：為確保最佳性能和穩定性，我們建議定期執行診斷程式 Systemchecktool.exe。

附註：當執行更新時，Windows® 可能重設圖形驅動程式或其設定。

系統需求：Windows® 10/11 (64 位元) | **CAD 整合：***hyperCAD-S*、Autodesk® Inventor®、SOLIDWORKS

軟體語言：de\en\es\fr\it\nl\cs\pl\ru\sl\tr\pt-br\ja\ko\zh-cn\zh-tw

hyperMILL SIMULATION Center

模擬中心啟動時的性能已經大幅改善。新方法明顯加快了啟動過程以及整體載入和分析過程。

優點： 性能得以改善。

更快速的 POF 狀態檢查

立即查看 POF 狀態，不再根據檔案大小判斷，使得檢查速度明顯加快。此外，在開啟檔案時現在會自動檢查 POF 狀態。

優點： 性能得以改善。

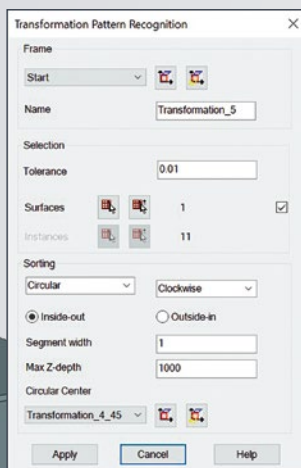
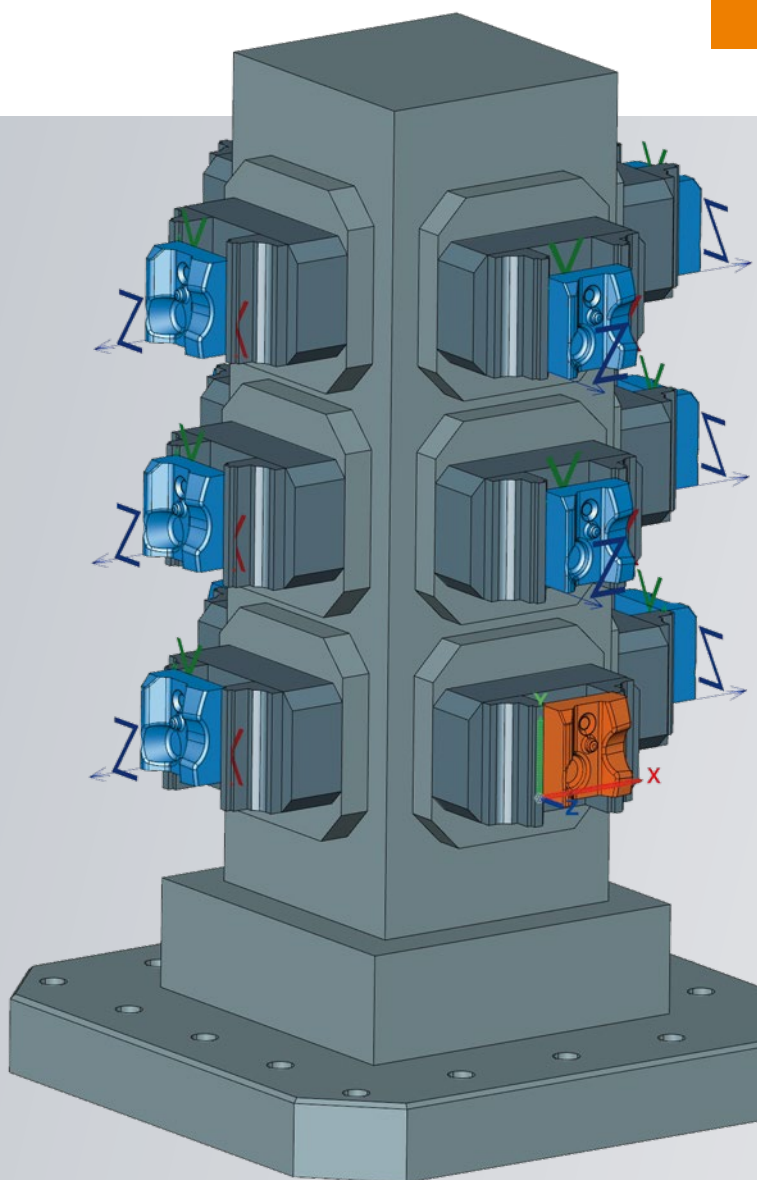
CAM – 特徵與巨集技術

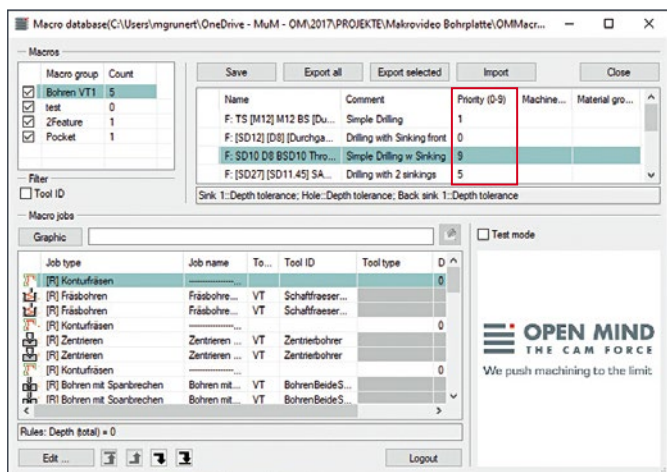
特色

「一般轉換形式」特徵

這個功能使用選定的參考幾何並且會在所有其他模型中搜尋相同的參考。系統會透過其建立一般轉換形式，包括相關架構。可以透過多種方式使用該特徵，例如假使有多個組件時。

優點： 簡易建立一般轉換形式。

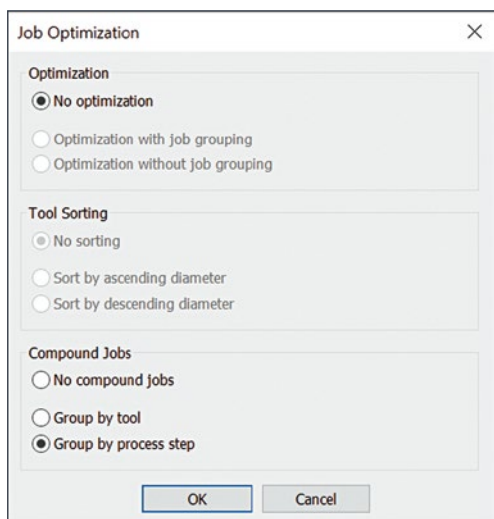




巨集優先等級

使用特徵的多個巨集」使用者現在可以設定巨集的優先順序，從 1 到 9。這樣能夠讓使用者指定應該優先考慮使用哪個巨集。

優點： 更加容易指定所需的巨集。



改善了工作清單最佳化

用於最佳化工作清單的現有功能和新功能現在已合併位於單一介面上。除了最佳化巨集工作的類似功能外，同時還加入了按刀具直徑遞增和遞減排序的附加功能。同時還考慮了在巨集中指定的刀具順序。現在可以自動建立複合作業，以便為手動建立的工作快速產生清晰的結構。這些工作是根據刀具或是策略所命名的。使用相同刀具或是相同策略的連續工作會合併成一個複合作業。

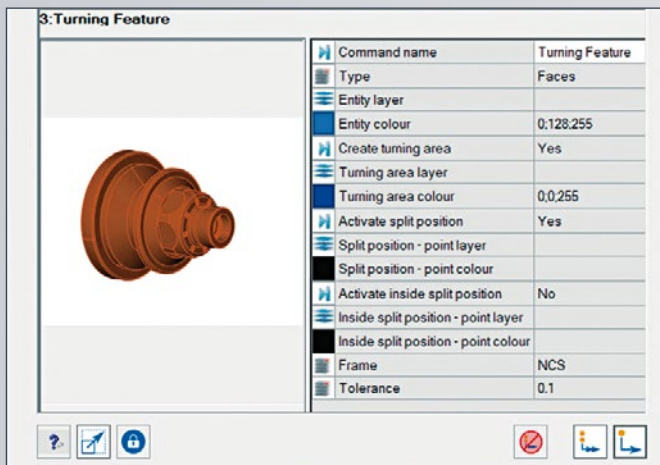
優點： 清晰度更佳，編程更快速。

巨集技術 – 素材連結

稍後新增至巨集的工作現在也可以連結至素材參考。用於計算結果素材的所有工作可以在巨集資料庫中重新連結。

優點： 改善了巨集中的素材管理。

特色

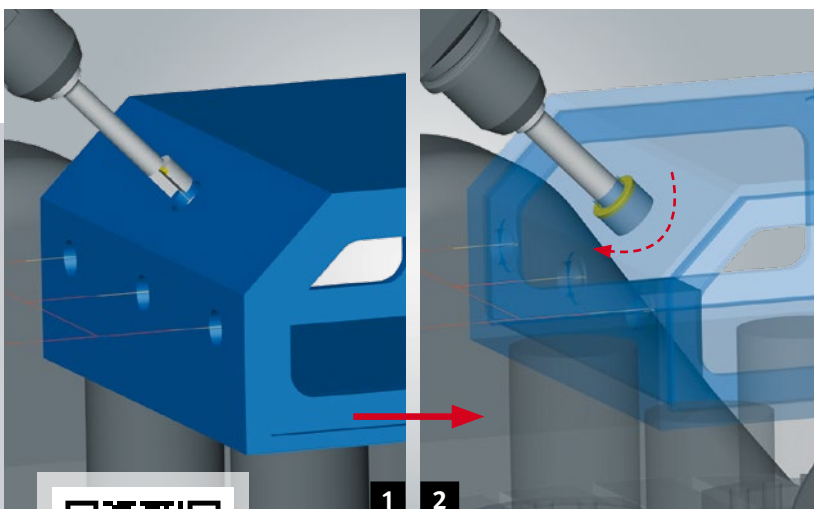
**hyperMILL AUTOMATION Center**

hyperMILL AUTOMATION Center 提供數種新功能：

- **最近指令碼**
使用者可以從下拉式功能表中快速選擇和套用最近的指令碼。
- **指令碼篩選器**
篩選器現在可以用於縮小現有指令碼，使其更快速地找到指令碼。
- **書籤**
可以在組件和功能上面加入書籤，讓您可以快速存取它們。
- **將組件轉換為副程式**
日後可以輕鬆地將組件轉換為副程式以改善結構。
- **支援車削特徵**
hyperMILL AUTOMATION Center 中現在已經可以完全使用車削特徵。
- **工單報表**
工單報表完全可用。

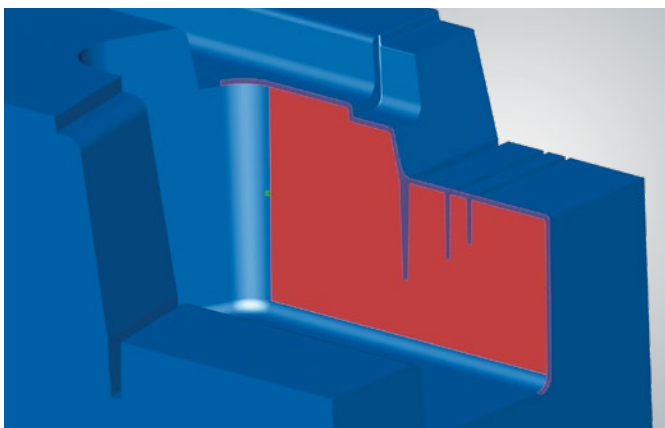
CAM - 2.5D 策略

特色

**2.5D 背搪孔加工**

這種新策略可以方便、輕易地在具有不同構型的機器上對背搪孔加工任務進行編程。刀把和刀片以及一體式刀具會在虛擬機器中一對一顯示，並且檢查是否有干涉碰撞。如此可確保此加工的關鍵類型具有最高的安全等級。

優點： 為背搪孔加工提供簡單而穩定的編程。

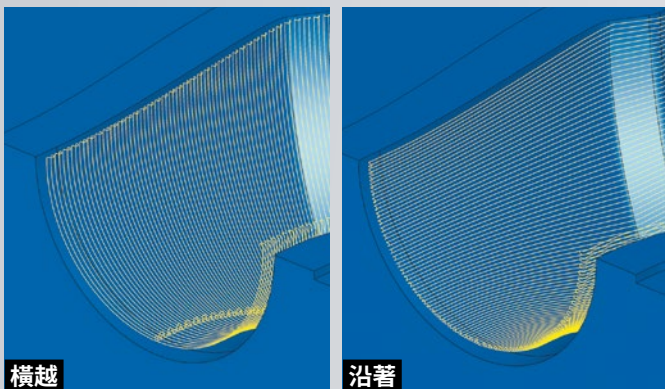


延伸銑削曲面延伸

能夠為「3D外型等高環繞精加工」和「3D 輪廓精加工」策略提供延伸的銑削曲面延伸。新的設定選項可確保即使在複雜幾何情況時仍具有高品質與可靠的曲面延伸。僅在從加工程序工程的角度來看有意義的地方建立曲面延伸。這使得使用者能夠極為輕鬆地並且可靠地保護鋒利的邊緣，並且在劃分加工區域的同時不會出現任何問題。此功能可確保模具製作中的高品質曲面，特別是與「平滑重疊」選項合併使用時。

優點： 改善了銑削曲面延伸。

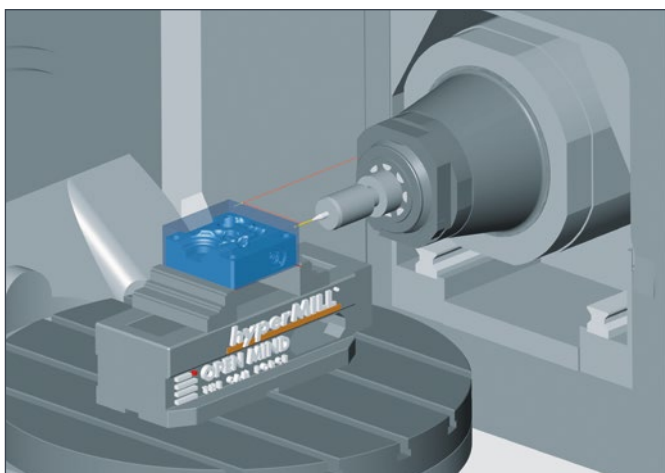
特色



5 軸半管加工

這種策略可以方便地為半管和管路編程高品質的刀具路徑。使用者介面的設計易於使用並且具有直觀性。此策略的計算模式可支援廣泛應用並確保輸出刀具路徑的最佳品質。舉例來說，可以準確對映銳角邊緣，因此這些區域的曲面品質和精度也得到了保證。

優點： 直觀易懂的操作、高品質的刀具路徑、範圍廣泛的應用。

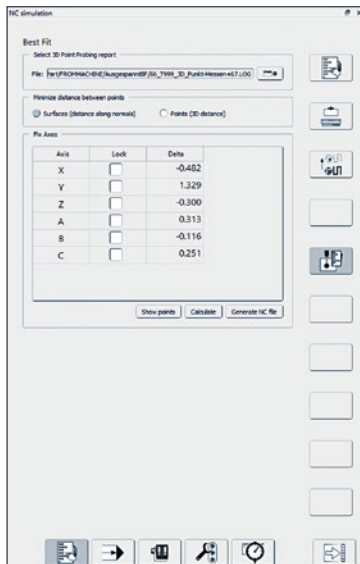


工件與邊緣對齊 –「Z-」模式

這個新的選項意味工件現在也可以在 Z 方向中對齊。尤其是如果組件不能在 XY 方向上對齊的話，這會使組件易於對齊。NC 代碼會透過控制循環輸出。*

優點： 用於工件對齊的延伸選項。

*目前可用於 hyperMILL VIRTUAL Machining 以及 Heidenhain 和 Siemens 控制系統。



hyperMILL SHOP Viewer – BEST FIT 功能

機器操作員現在可以選擇將「BEST FIT Shopfloor」功能新增至 hyperMILL SHOP 檢視器。操作員可以使用 hyperMILL BEST FIT 將零件虛擬定位到與 hyperMILL 編程人員無關的車間，並且產生採用的 NC 代碼進行加工。

優點： CAM 編程人員與機器操作員之間的最佳工作流程。

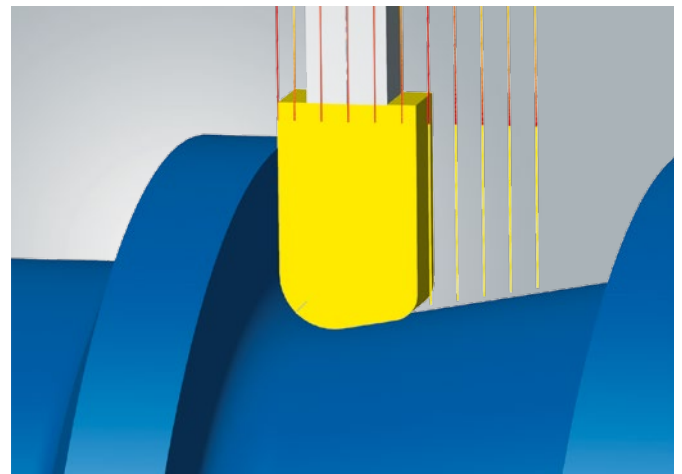
CAM – 車銑



「平滑重疊」以進行車削

「平滑重疊」現在也可以用於車削中精加工路徑。此功能可確保加工所需的多個刀具或定位可進行無瑕疵轉換。進刀和退刀巨集可照常使用。

優點： 轉換曲面中卓越的曲面品質。



搭配自由刀具幾何圖形進行插溝車削

搭配自由刀具幾何圖形進行插溝車削已經獲得根本改善。現在，所有刀具幾何形狀都可以在粗加工時用於任何類型的工件輪廓。此外，使用者可以使用相同的設定選項和進刀和退刀巨集透過標準刀具進行插溝車削。

優點： 任意形式工具可提供更靈活和簡化的編程。

安全地產生、最佳化和模擬 NC 代碼

hyperMILL VIRTUAL Machining 消除了 CAM 系統和實際加工環境之間的差距 — 提供前所未有的流程控制和最佳化程度。這就是工業 4.0!

hyperMILL VIRTUAL Machining 由三個模組所組成。

在**虛擬解決方案**中，包含控制器及 PLC 的機器是以虛擬方式呈現，而且是根據 NC 碼進行模擬，以得到最大的安全性。

後處理器執行期間，**Optimizer** 會自動選擇可避開碰撞方向的最佳方法。個別加工步距間的所有進刀運動，會以最佳化方式彼此鏈結。

已連接加工允許與機器進行雙向聯線。參數可以對照 CAM 編程進行比較，同時可從遠端控制機器。



藉由 hyperMILL VIRTUAL Machining 的協助，我們可以充滿信心地繼續提高我們的性能。時至今日，我們能夠比以往任何時候更加安全、更高效地工作。

Steven Donner, Donner GmbH 常務董事

了解 Donner GmbH 如何利用我們的 hyperMILL VIRTUAL Machining 技術。
只需掃描 QR 碼即可！



採訪模擬技術

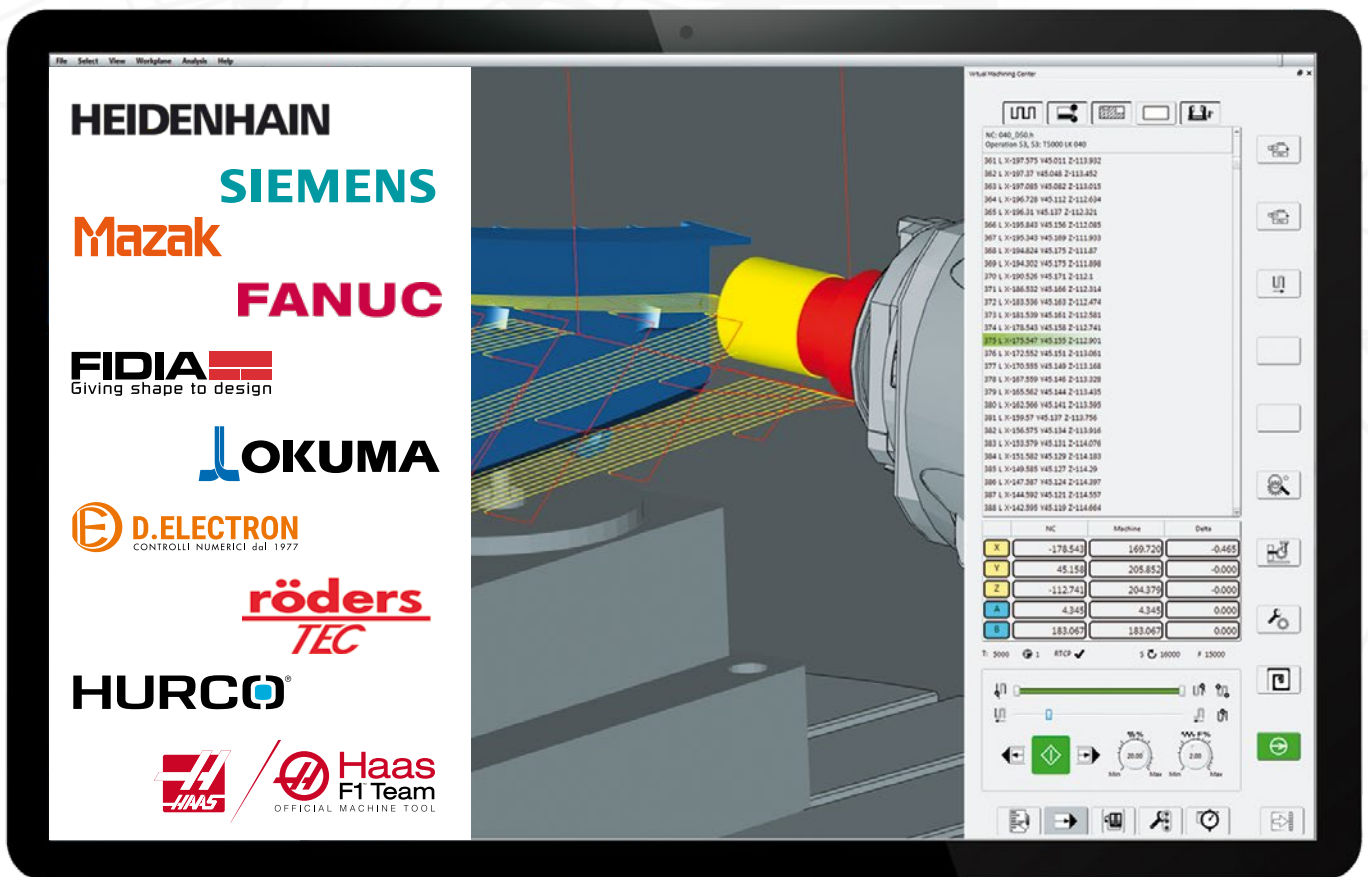


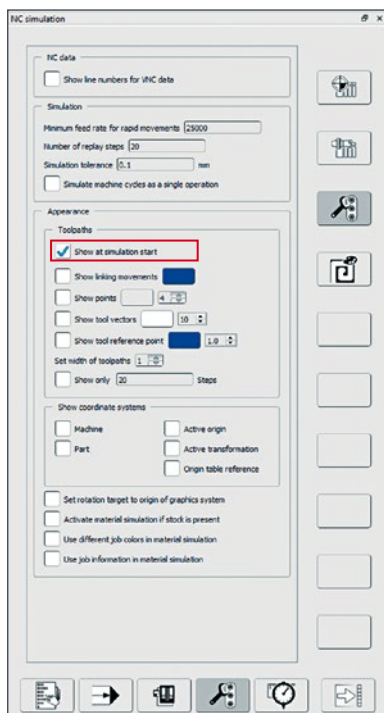
採訪 NC 最佳化

透過我們的產品影片了解更多有關 **hyperMILL VIRTUAL Machining** 加工的資訊!



廣泛的控制支援：
我們的 **hyperMILL VIRTUAL Machining** 技術已經支援範圍廣泛的控制器，並且持續不斷開發以包括新的控制器和功能。





在模擬開始時顯示刀具路徑

為了在啟動 *hyperMILL VIRTUAL Machining* 或是 *hyperMILL SIMULATION Center* 時大幅改善性能，根據預設將不會再顯示刀具路徑。但是，可以使用「在模擬開始時顯示刀具路徑」選項進行變更與儲存。

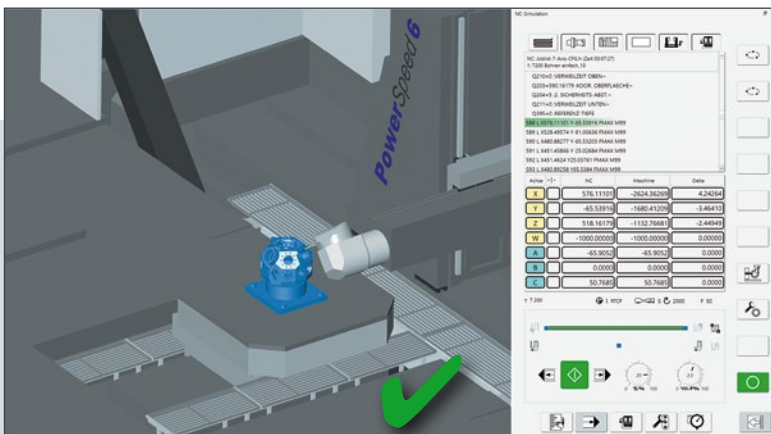
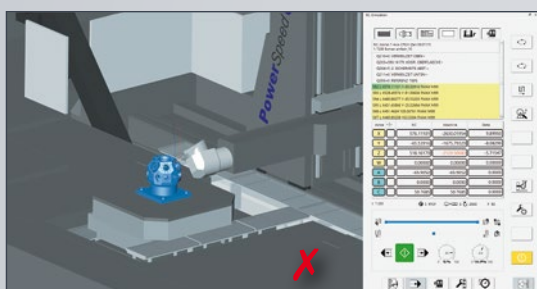
優點： 性能得以改善。

儲存碰撞設定

現在可以將碰撞檢查設定儲存為預設值。可以為 *hyperMILL VIRTUAL Machining Center* 以及 *hyperMILL SIMULATION Center* 的機器和模擬儲存設定。但是，仍然可以暫時變更碰撞檢查的設定。也可以將這些設定套用為公司範圍的預設設定。

優點： 提高了易用性。

特色

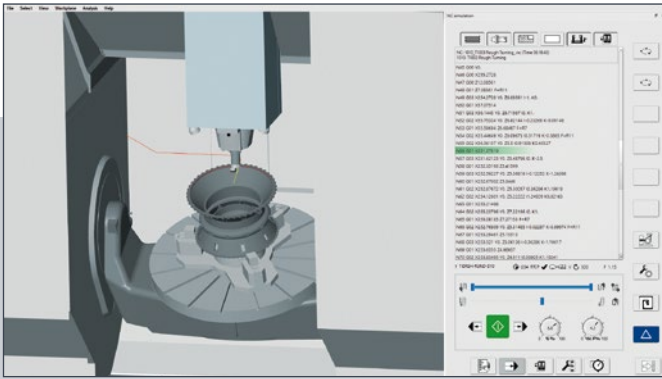


NC 最佳化工具 – 附加軸的最佳化

手動定位固定旋轉軸和平行軸非常耗時。在大多數情況下，使用者只能透過執行多次測試來確定適合機器構型的無碰撞解決方案。

現在可以使用 NC 最佳化工具針對固定旋轉軸和平行軸進行最佳化，因為它會自動找到在構型方面正確且無碰撞的解決方案。這同時也適用於具有 Hirth 齒輪的機器。因此，使用者將不再因需要手動與軸互動而浪費時間。

優點： 簡化了程式設計。



特色

利用 Siemens 控制系統支援銑車

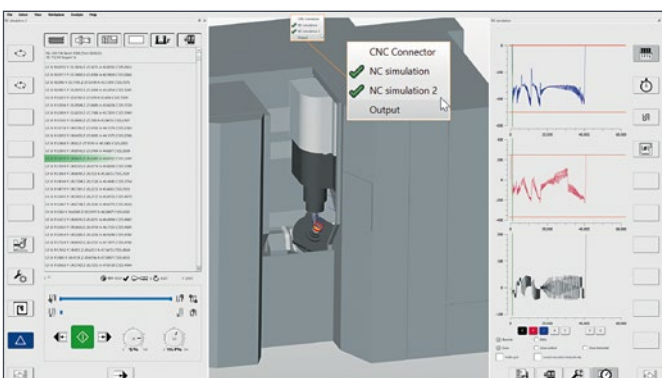
hyperMILL VIRTUAL Machining 現在可支援具有 A/C 構型的銑車機器。這意味著兩種技術在一個操作環境中完美結合，使用者可以從最大的安全性和流程控制中受益。

優點： 提高了安全性、流程控制和效率。

工作清單相關的工作階段

hyperMILL VIRTUAL Machining Center 與 SIMULATION Center 中的工作階段現在與工作清單有關。如果您使用多個工作清單，則會為每個工作清單開啟單獨的模擬工作階段。已開啟工作階段的更新功能現在也分配給相應的工作清單。單獨的模擬工作階段可以同時處理多個工作清單。

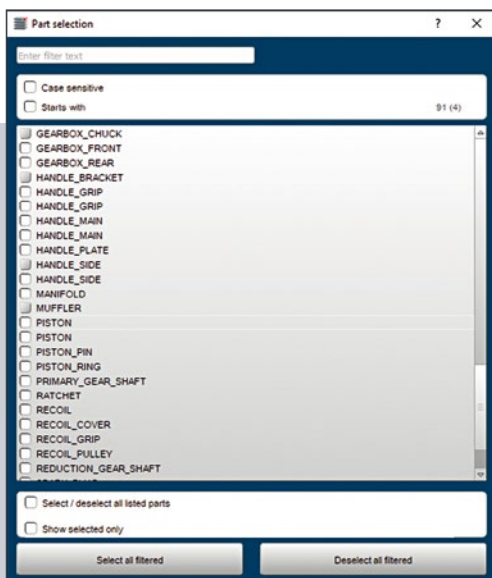
優點： 提高了易用性。



雙視窗模式的使用者介面

現在可以在第二個視窗中單獨執行模擬，以改善模擬和分析功能的使用。可以同時顯示所有其他元素，例如軸圖。這使得可以同時控制模擬和分析軸運動。此顯示選項也可用於兩台顯示器。

優點： 提高了易用性。



特色

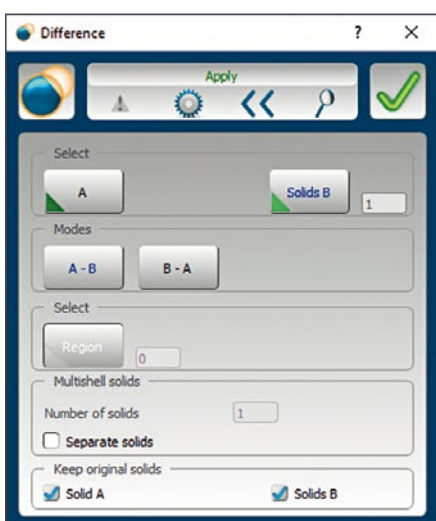
輸入組裝時的零件選擇

使用者現在可以從裝配體中匯入單個組件。篩選器能夠簡化選擇所需零件的過程。如此可減少載入時間，尤其是對於大型組件而言。隨後不再需要刪除不必要的零件。

可用於以下格式：

- CATIA V5
- Creo
- Siemens NX
- SOLIDWORKS

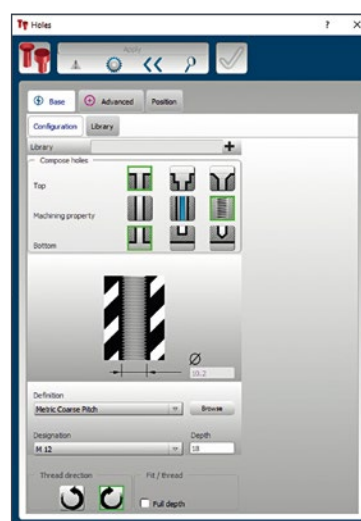
優點： 改善資料匯入。



「布林值差異」延伸

布林運算允許使用者決定要保留哪個原始實體 (A 或 B) 也可以同時選擇兩者。

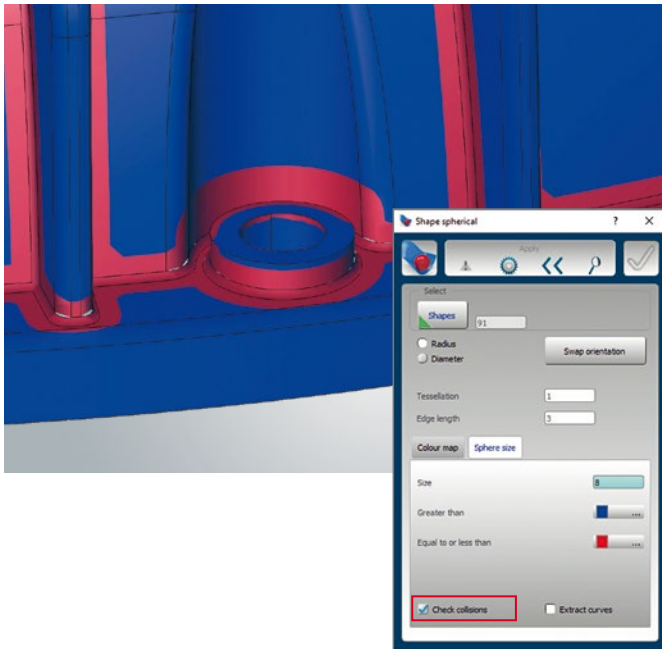
優點： 提高了易用性。



變更為「鑽孔」特徵

「鑽孔」特徵現在提供除延伸鑽孔功能外的簡化基本功能。如此只需幾個點按滑鼠的動作即可建立簡單的鑽孔。現在，兩個選項都可以使用鑽孔庫，將常用的鑽孔類型儲存起來以供以後重複使用。兩種鑽孔功能也可以參數化使用。

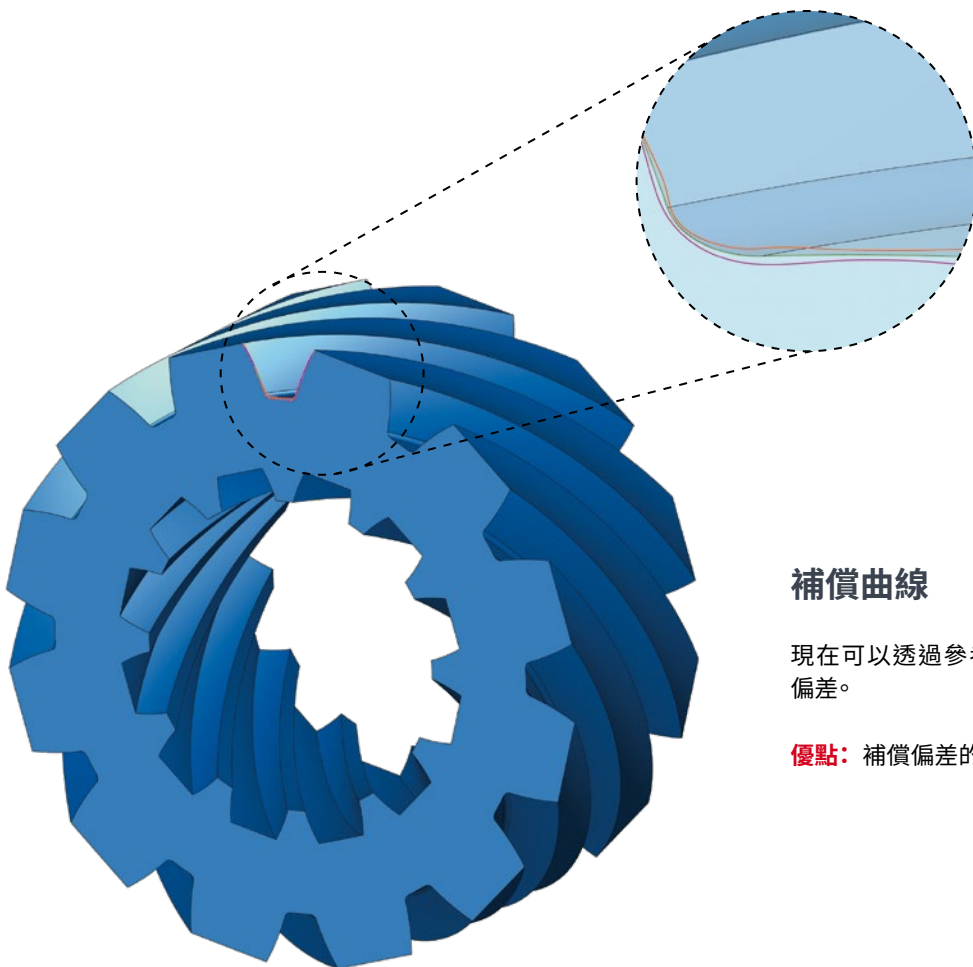
優點： 快速建立與重複使用簡單鑽孔。



「圓角分析」分析的碰撞檢查

「圓角分析」分析功能中的新碰撞檢查可幫助使用者檢查刀具直徑以進行加工。此外，可以藉由碰撞檢查檢測到角落。這個功能在建立電極時尤其有用。

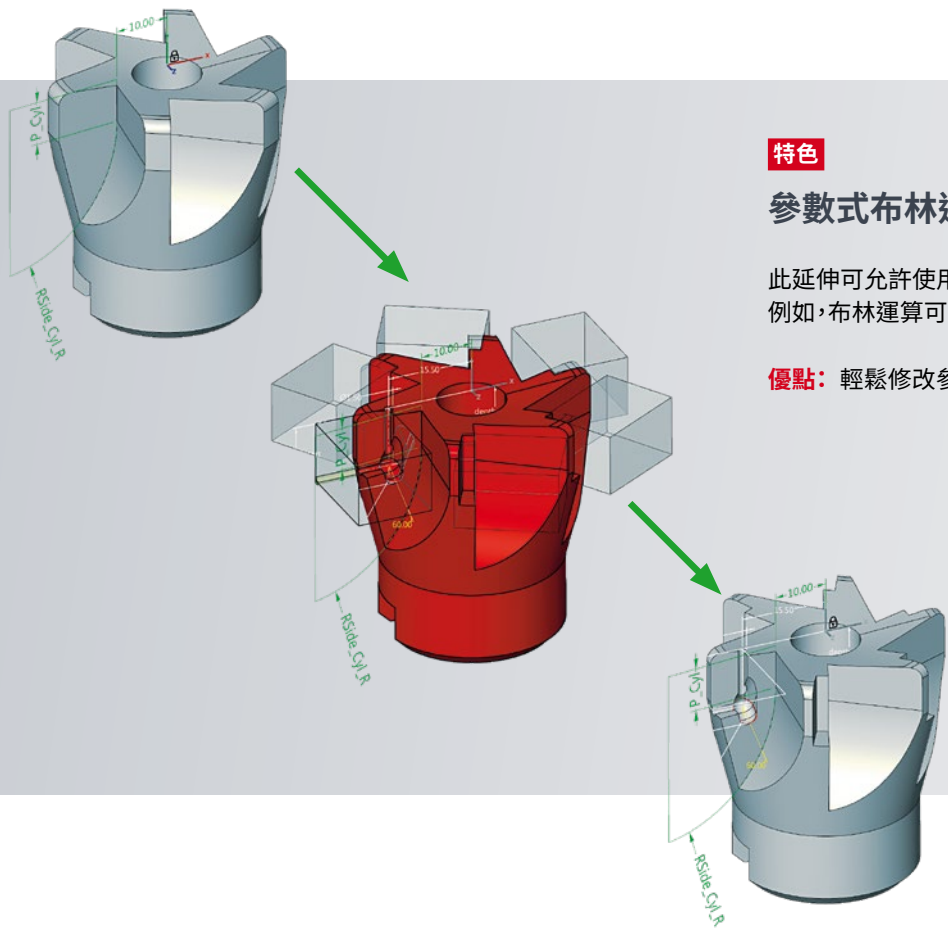
優點： 快速輕鬆地檢查零件的生產適用性。



補償曲線

現在可以透過參考曲線輕鬆補償掃描曲線時出現的製造公差偏差。

優點： 補償偏差的製造公差。



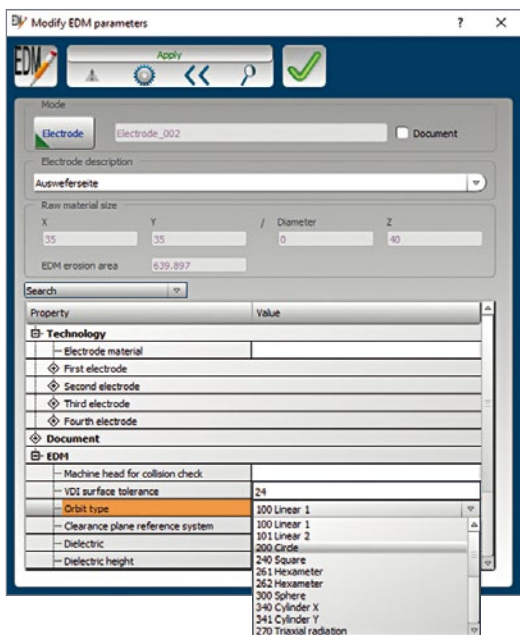
特色

參數式布林運算

此延伸可允許使用者在執行布林運算的同時保持實體的參數性。例如，布林運算可以在完全參數化的模式中輕鬆使用。

優點： 輕鬆修改參數性零件。

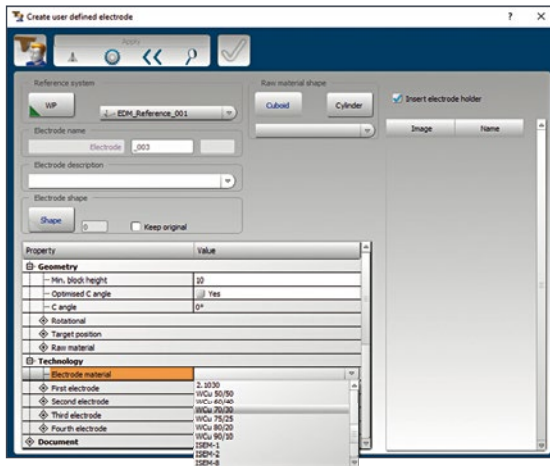
hyperCAD-S ELECTRODE



自訂軌道變化

現在可以在自訂清單中建立 EDM 機器的軌道變化，使用者可以方便地從下拉式功能表中選擇所需的軌道。EDM 轉換器會使用這個選取的軌道進行程式建立。

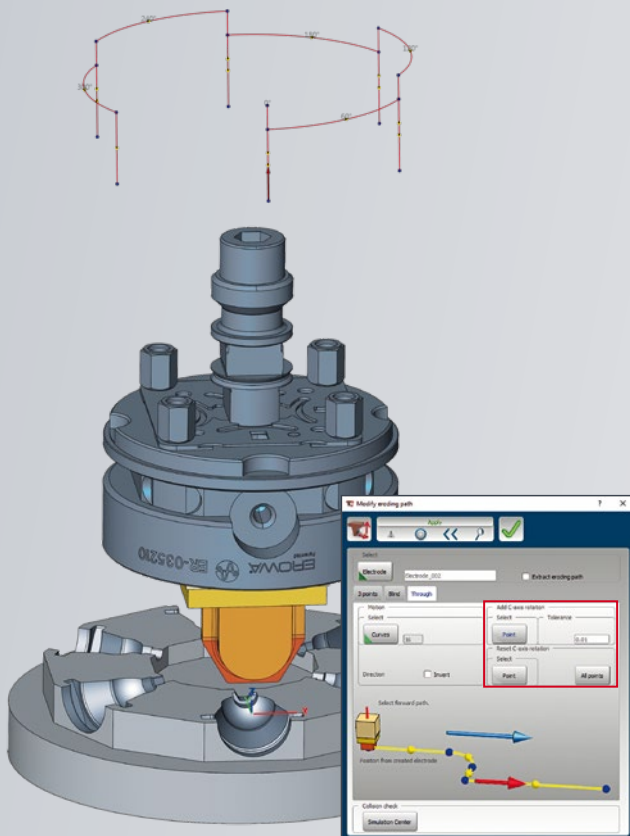
優點： 將軌道簡單轉移至 EDM 機器。



自訂材料清單

使用者現在可以在專門定義的清單中建立電極和工件的材料，然後從下拉式功能表中方便地選擇它們。EDM 轉換器會使用此材料選擇並進行程式建立。

優點： 提高了易用性。



特色

變更帶有 C 軸旋轉的蝕刻路徑

點選轉和角度規格現在可以用於將 C 軸旋轉套用於線條和圓弧。因此，可以沿著輪廓完全控制 EDM 程序並且在 hyperMILL SIMULATION Center 中進行模擬。

優點： 複雜電極輪廓的安全編程。

總部

OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germany
電話:+49 8153 933-500
電子郵件:Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

台灣

台灣奧奔麥科技股份有限公司
OPEN MIND Technologies Taiwan Inc.
22063 新北市板橋區遠東路1號4樓F室
電話:+886 2 2957-6898
電子郵件:Info.Taiwan@openmind-tech.com

中國

OPEN MIND Software Technologies China Co., Ltd.
Suite 1608 • Zhong Rong International Plaza
No. 1088 South Pudong Road
Shanghai 200120 • China
電話:+86 21 588765-72
電子郵件:Info.China@openmind-tech.com

亞太地區

OPEN MIND Technologies Asia Pacific Pte.Ltd.
3791, Jalan Bukit Merah • #04-08
Singapore 159471 • Singapore
電話:+65 6742 95-56
電子郵件:Info.Asia@openmind-tech.com

日本

OPEN MIND Technologies Japan K.K.
Albergo Musashino B101, 3-2-1 Nishikubo
Musashino-shi • Tokyo 180-0013 • Japan
電話:+81-50-5370-1018
電子郵件:info.jp@openmind-tech.co.jp

OPEN MIND Technologies AG 是由全球的子公司以及合格的合作夥伴所代表, 隸屬於 **Mensch und Maschine** 科技集團的一員, 網址:www.mum.de



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com