

8個✓選對刀具設定量測儀 為您帶來的優勢

1. 刀具設定儀適用於任何規模的加工廠

產業上常使用昂貴的 CNC 加工機進行機上量測，佔用了可貴的加工時間，改用機外量測可以立即提升機台稼動率並確保刀具精度與品質，提升加工良率，縮短轉換時間，尤其適合少量且常換刀具的加工廠。

2. 明顯提升投資報酬率

機外量測讓有效加工時間更長，產出的成品越多報酬率越高。

舉例：加工機加工成本 1 小時 1000 元，每月工時 352 小時，每天換刀次數 40 把，如果使用機內 Z 軸設定器（每次 2 分鐘）就需要花費 1760 分鐘，如果把這些時間使用於加工，代表每月多了將近 3 萬塊的收入，一年即多了 36 萬，越多加工機則可得到數倍的收入，投資報酬率輕易可得。

3. 提升客戶報酬率（忠誠度）

因採用了刀具設定儀不僅節省時間和金錢，還提供品質控管。精確測量刀具確保生產高品質產品，提升對客戶的交貨準確性，增強客戶忠誠度。

4. 刀具設定儀可隨著企業升級

刀具設定儀可依據在企業未來的願景持續升級功能，如可雲端整合、即時收集刀具數據的刀具室。投資具有單一資料庫的刀具管理系統中的刀具量測儀，可使升級更加簡單便利。

5. 機台符合安全認證

刀具設定儀經過德國 TUV 的安全認證，有效避免風險，更可保護人員的使用安全。缺乏安全認證可能引起冗長的維修過程與高昂檢修費用或產生工安事件。

6. 使用壽命及精度保證

明確的保固範圍，ZOLLER 所有的刀具設定儀，皆有一年以上的零件保固和人員服務，針對高階機台亦提供兩年保固的加購服務。

7. 可靠的售後服務及零件供應

在台灣擁有刀具設定儀的專業技術人員，以便在故障排除時提供立即的維修並提供訂購維修零件服務，確保提供正確快速的零件，有效加快維修時間。

8. 操作簡單輕鬆學習

ZOLLER 刀具設定儀的簡單操作讓推行新技術不在是公司內部的挑戰，通過完善的培訓計劃，幫助員工學習新技術，企業輕鬆升級。





ZOLLER
expect great measures

刀具設定量測儀	P.4
刀具量測儀	P.6
TMS 刀具管理系統	P.8
智慧型刀具櫃	P.9
刀具資料傳輸	P.10

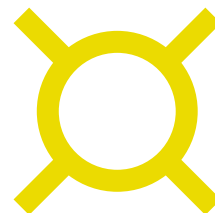
刀具設定量測儀總覽

	入門泛用				
	刀具預調				
					
機型	EZ Go		smileCompact		
規格	桌上型	機櫃型	桌上型	機櫃型	
作業系統	Linux		Windows		
螢幕	7" (灰階/無觸控)		13"觸控螢幕		
量測系統	ICbasic		pilotStarter		
最大刀具長度	350/420/600 (mm)		350 (mm)		
最大刀具直徑	350/420 (mm)		320 (mm)		
過中心直徑	0/100 (mm)		0 (mm)		
主軸規格選擇	ISO50 真空閉鎖(選配)				
刀桿適用規格	BT / SK / HSK / PSC / VDI				
手動操作	O		O		
自動對焦	-		-		
CNC Z/X 軸控制	-		-		
量測中心高	-		-		
補正輸出方式	黏標 RS-232		黏標 電子檔		
鏡頭規格	Ezgo Standard		Smile Standard		
設備特色	• 7"黑白螢幕。 • Linux系統穩定性高。 • EZ click旋鈕，簡單完成刀具設定與量測。 • 桌上型安裝簡單不佔空間。 • (選配)機櫃：穩定與精度表現更佳。		• 13"觸控電腦(all in one)。 • pilotStarter量測系統搭載多樣量測應用。 • 桌上型安裝簡單不佔空間。 • (選配)機櫃：穩定與精度表現更佳。		

備註：除以上列表外仍有其他機型可供選擇。

更快速度、更高品質、更安全的流程 - 透過 ZOLLER，您可以從生產中獲得更多效益。

我們將硬體、軟體與服務相結合，為您的刀具預調、量測、檢驗及管理，提供最佳的系統解決方案。



詳細內容與規格，請洽竣貿業務

刀具設定量測儀總覽

入門泛用		專業全能	
刀具預調		刀具預調/檢測	
			
	smile		venturion
	桌上型	pilot1.0量測系統 / 機櫃型	pilot4.0量測系統 / 機櫃型
	Windows		
	13"觸控螢幕	13"/24"觸控螢幕	24"觸控螢幕
	pilot1.0		pilot4.0
	350/420/600 (mm)	350/420/600 (mm)	450/620/820 (mm)
	320/420/620 (mm)	350/420/620 (mm)	420/620 (mm)
	0/100 (mm)	0/100 (mm)	100 (mm)
	ISO50 真空閉鎖(選配)	ISO50 真空閉鎖(選配) PCS拉刀機構(選配)	ISO50 真空閉鎖(選配) ACE拉刀機構(選配)
	BT / SK / HSK/PSC / VDI/BMT / KM		
	O	O	
	選配	選配	
	選配	選配	
	選配	選配	
	黏標 RS-232 電子檔 後處理器(選配) zidCode 1.0(選配)		黏標 RS-232 電子檔 後處理器(選配) zidCode 1.0/4.0(選配)
	Smile Standard		Premium Premium HR50 Premium HR50 1:1 Premium HR70 1:1 5MP
	• 13"或24"觸控電腦(all in one)。 • pilot1.0量測系統搭載多種智慧量測應用。 • 桌上型安裝簡單不佔空間。 • (選配)機櫃：穩定與精度表現更佳。	• 24"觸控電腦(all in one)。 • pilot4.0量測軟體專業且多樣化，降低人員專業門檻。 • 檢驗刀具推薦，全功能專業款 • 適合系統整合	• 24"觸控電腦(all in one)。 • pilot4.0量測軟體專業且多樣化，降低人員專業門檻。 • 操作台分離式設計；整機結構紮實提供最好的穩定量測精度。 • 軟硬體支援性最佳 • 品檢刀具最佳工具 • 可應用於自動化 • 夾持刀具規格範圍最大

需求	建議選擇順序	需求說明
預算經濟性	EZ Go ▶ smileCompact ▶ smile ▶ venturion	量測需求與預算綜合考量
操作便利性與效率	旋鈕操控 (EZ Go) ▶ 搭載螢幕觸控機型 (其他)	量刀數量
刀具補正功能：輸出種類與功能	後處理器 ▶ 搭載 zidCode1.0 機型 ▶ 搭載 zidCode4.0 機型	廠區規劃
自動化：CNC 功能	smile ▶ venturion	人力精簡
量測功能：專業量測程式完整性	其他機型 ▶ smile (pilot4.0) ▶ venturion	檢驗刀具
軟硬體升級：未來擴充性	其他機型 ▶ smile (pilot4.0) ▶ venturion	製程改良

刀具量測儀總覽

全系列皆搭載最先進的 ZOLLER »pilot4.0« 量測應用程式，
電腦皆使用微軟 Windows 作業系統，提供穩定、更新無虞的作業環境。

		專業全能			
					
機型		smileCheck420	smartCheck450	smartCheck600	
適用領域		刀具表面可視之螺旋角 / 軸徑向刃寬 / 軸徑向離隙角 / 軸徑向導角 / 距離 / 角度 / 圓弧等			
最大刀具長度		420/600(mm)	450/620/820(mm)	600/800/1000/1200(mm)	
最大刀具直徑		420/620(mm)	420/460/620(mm)	560/600/660/800 (mm)	
過中心半徑		70(mm)	70(mm)	65/85(mm)	
主軸規格選擇		ISO50/ 真空閉鎖 (選配) / »PCS« 拉刀機構 (選配)	ISO50/ 真空閉鎖 (選配) / »ace« 高精主軸 (選配)		
適用刀桿規格		BT/SK/HSK/PSC/VDI			
透射光 鏡頭	輪廓量測	標準	HR50/HR50 1:1/HR70 1:1/5MP/WF		
	移動方式	自動 (選配)			
入射光 鏡頭	表面量測	視窗範圍約 6x6mm		視窗範圍約 4x4mm	
	量測模式	手動			
	旋轉角度	-30° 至 90°			
獨立八區光源模組環形光源		無		有	
設備特色		• 24" 觸控電腦 (all in one)。 • pilot4.0 量測軟體專業且多樣化，降低人員專業門檻。 • 刀具表面之軸向與徑向皆可量測，簡化量測手續。 • 影像取樣自動貼合技術提升重現精度，避免人為影響。 • 刀具量測程序可重複使用，不須重新編寫程式。 • (選配) »PCS« 主軸拉力 2000N，夾持穩固且精度高。	• 24" 觸控電腦 (all in one)。 • 操作台分離式設計；整機結構紮實。提供最佳穩定量測精度。 - 具備 smilecheck 優點外並增加以下的功能： • 影像取樣自動貼合技術。提升重現精度，避免人為因素影響。 • 鏡頭倍率與解析度提升，量測精度更升級。 • (選配) 小刀徑可選用更高倍率與解析的攝影機。 • (選配) »ace« 主軸拉力 2400N，夾持穩固且精度高。	• 24" 觸控電腦 (all in one)。 • 操作台分離式設計；整機結構紮實。提供佳的穩定量測精度。 - 具備 venturion450 優點外並增加以下的功能： • 入射光鏡頭倍率提升以及 8 區環形光源，刀具表面的細節更清晰量測更準確。 • 更大的可量測範圍，涵蓋可量測刀具更廣、應用更有效率。 • (選配) 搭配頂針尾座、燒結等特殊用途，提升機台應用能力。	

備註：除以上列表外仍有其他機型可供選擇。

ZOLLER 設備優勢：進階量測儀器該有的特性，缺一不可

1. 高精度、高重現性、高穩定性，不可退讓的基本要求。
2. 直覺操作、系統輔助、流程制式化，提升人員使用率、有效縮短訓練工時。
3. 設備與軟體多樣化，增加設備的效益以及提升量測涵蓋率，提升附加價值，降低成本。
4. 專業技能化繁為簡，降低人員專業門檻。

刀具量測儀總覽

專業全能		旗艦頂級		
				
pomBasic		Genius	pomSkpgo	mµFocus(Zep)
刀具表面可視之螺旋角 / 軸徑向刃寬 / 軸徑向離隙角 / 軸徑向導角 / 距離 / 角度 / 圓弧等		鈍角		鈍角 / 表面粗度
視夾具設計而改變		600(mm)		視夾具設計而改變
50(mm)		400(mm)		視夾具設計而改變
25(mm)		100(mm)		視夾具設計而改變
多種夾具選擇 (選配)		ISO50/ 真空閉鎖 (選配) / »ace« 高精度主軸 (選配)		多種夾具選擇 (選配)
多種夾具選擇 (選配)		BT/SK/HSK/PSC/VDI		多種夾具選擇 (選配)
無		HR70/5MP/WF		無
無		自動		手動
6 段可調倍率 3 x 2.5 mm ~ 20 x 16 mm/ 12 段可調倍率 0.6 x 0.5 mm ~ 7 x 5.8 mm		200/500 倍率		20 倍 - 圓弧 3µm 以上 / 50 倍 - 圓弧 1.4µm 以上
手動		自動		
旋轉台 -90° 至 90°		0° 至 90°		依夾具範圍
有		無		
• 24" 觸控電腦 (all in one)。 • 旋轉台：多角度，可搭載多種夾具，提升機台使用率。 • 量測步驟可記錄與編程，提升效率，減少浪費人力。 • 多段倍率，依刀具尺寸調整，晰表面圖像清量測輕鬆完成。 • 影像取樣自動貼合技術。提升重現精度，避免人為影響。 • (選配) 支援多元夾具選項。		• 輕量化便攜設計，隨地皆可使用。 • 非接觸式量測，採用結構光量測技術。 • 量測程式簡單好上手，降低人員訓練門檻與時間。 • 最小量測鈍角 0.003mm。 • 重現精度高，標準化品質 • (選配) 支援多元夾具選項。		
• 密閉艙設計，穩定量測光源與外掛式電控設備箱，排除溫升提供穩定的量測結果。 • 量測刀具幾何角度不需專業經驗，量測程式擬真的圖形輔助讓操作者可輕鬆量測。 • 適合大部分刀具使用。 具備 smartcheck 600 優點外並增加以下的功能： • 全自動量測刀具，包含刀具內部角度如螺旋角 / 軸徑向刃寬 / 軸徑向離隙角 / 軸徑向導角等，不須破壞刀具。 • (選配) 最小量測鈍角 0.01mm		• 高穩固基座。 • 重現精度高，標準化品質 • 二合一 Rxx 與表面 Sxx 量測：數位化切削刃尖鈍角與表面粗度線性。 • 非接觸式量測：採用共軛焦原理的量測技術。 • 最小量測鈍角 0.003mm。 • (選配) 最小量測鈍角 0.0014mm。 • (選配) 多種夾具選擇。		

需求	軟 / 硬體特徵	建議選擇順序	需求說明
直徑	透射鏡頭光倍率	5MP/WF/HR70 1:1/HR50 1:1 ▶ HR50 ▶ 標準	外觀細節
外型	透射光鏡頭移動方式	自動 ▶ 手動	成型刀
輪廓取樣	透射鏡頭光解析度	5MP ▶ WF ▶ HR70 1:1 ▶ HR50 1:1 ▶ HR50 ▶ 標準	圓弧刀具與成型刀
幾何角度	入射光鏡頭移動方式	Genius ▶ pomBasic ▶ smartCheck ▶ smileCheck	離隙角 / 螺旋角 / 刃寬
表面磨耗 (手動)	入射光鏡頭倍率	pomBasic ▶ smartCheck ▶ smileCheck ▶ Genius	取決磨耗大小
量測速度	CNC 移動速度	smartCheck ▶ smileCheck ▶ Genius	多軸與穩定因素
磨刀機資料整合	可量測幾何參數多寡	Genius ▶ pomBasic ▶ smartCheck ▶ smileCheck	取決磨刀機軟體

TMS 刀具管理系統



精準掌控刀具 × 系統化全能控管
從庫存到壽命一手掌握，您要的刀具效率管理，就從這裡開始！

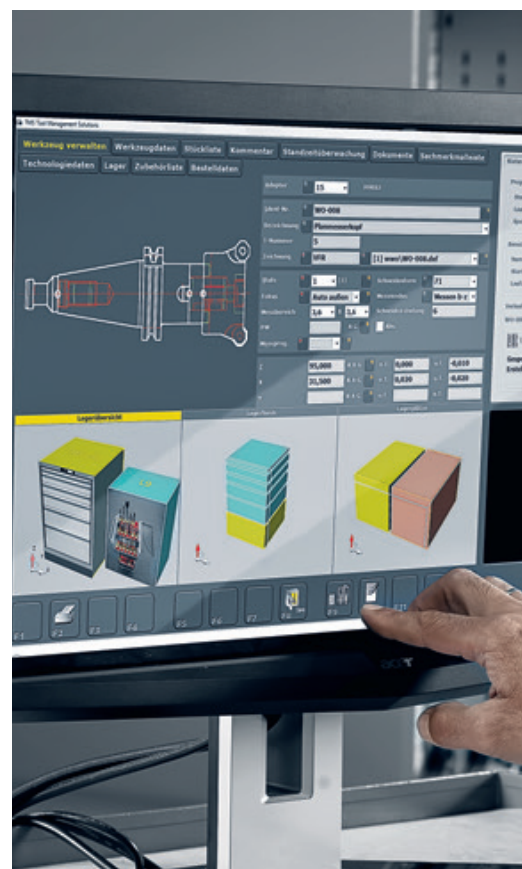
ZOLLER 以模組化架構打造最完整的刀具數位化管理方案。從泛用級"Starter" 到全能"金牌組"，全面涵蓋庫存、儲位、組裝、壽命與成本控管。

結合ZOLLER量測與系統整合多年經驗，確保資料一致、流程精準、效率提升，是實現智慧製造的關鍵利器。



TMS 刀具管理系統的特點：

- ✓ 刀具資料管理
- ✓ 量測資料傳輸
- ✓ 儲位庫存管理
- ✓ 人員權限管理
- ✓ CAM 刀具資料傳輸
- ✓ 刀具壽命即時監控
- ✓ 刀具準備效率最佳化
- ✓ 刀具識別



亮點評析：

»flash« 即時監控所有加工機的刀具壽命

與CNC加工機台的連線，設定時間，自動抓取全廠加工機台的刀具壽命資料，根據預設的壽命等級以「綠/黃/紅色」顯示。

»cetus« 比對刀庫上的刀具，大量節省刀具準備時間

透過與CNC加工機台的連線（也可離線操作），可在系統中比對目前加工機刀庫的刀具，自動比對不在刀庫裡面的刀具，節省備刀時間。

控制成本與庫存 | 由數據驅動的決策利器

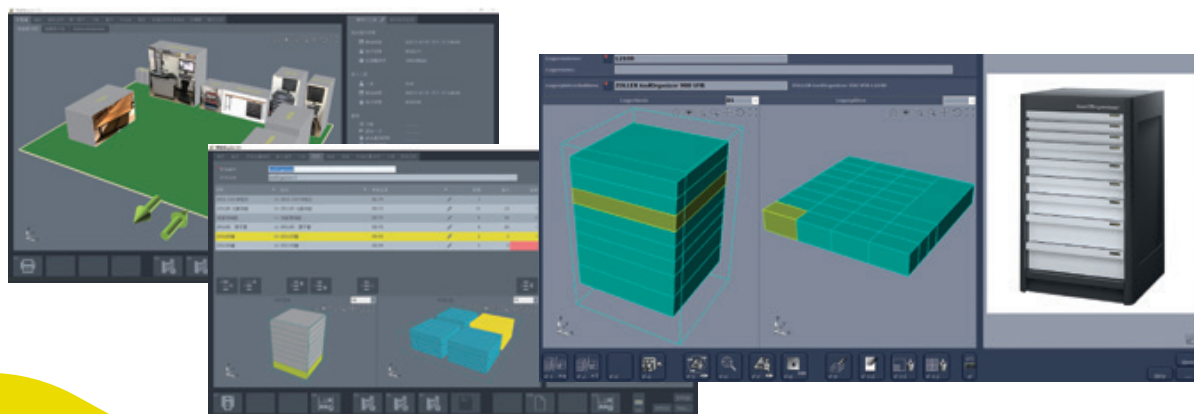
透過庫存報表、刀具壽命追蹤與CPP（每件成本分析）模組，提供各階段刀具耗用數據。搭配需求預測功能，有效降低不必要備品與採購次數，實現真正的庫存最佳化。

組裝示意 | 多組件整合與視覺化管理

可於系統中定義單件零件與完整刀具組的結構關係，並支援圖檔、配件連結與加工資料關聯，打造清晰明確的技術說明、視覺示意與加工註解的全功能刀具資料庫。

3D儲位圖 | 虛擬可視化，一物一位，查詢即得

可依照不同廠區實際定位建立3D儲位圖。並可自定"儲位編碼"與"刀具對應關係"。搭配使用者權限分級，實現庫存與人員操作的雙重管理。資料透明化，有效提升倉儲效率與存取準確度。



TMS 刀具管理系統

TMS Starter - 庫存管理

- 1 適合於需要刀具庫存管控的使用者。
- 2 可配合各種多樣的儲存空間與儲櫃，且可自訂各種可能性。
- 3 不限定要置放的品項及數量，小到螺絲、大到機台都可以被定義與管理。
- 4 針對要定義的物品也可附加資訊以利未來的辨識，如：刀具文件、採購資訊、加工須知..等。

建議選購：ZOLLER刀具櫃系列

銅牌組 - 刀具管理

- 1 適合於有CAD/CAM刀具傳輸需求的使用者。
- 2 可透過DIN4000(ISO13399)規範來轉換至需求的CAD/CAM介面(*選購)。
- 3 僅使用TMS內的刀具，達到避免刀具的浪費與充分利用 所有既有的刀具資源。
- 4 刀具可以記錄以往的加工技術資料，供下次同樣工法的參考、設定，減少失誤。
- 5 針對需定義的物品也可附加資訊以利未來的辨識，如刀具文件、採購資訊、加工須知..等。

建議選購：CAD/CAM 介面 (HyperMILL、Mastercam、Catia、Esprit、Feature CAD/CAM...等等)

銀牌組- 倉儲管理

- 1 適用於需要控制刀具庫存流通與刀具有效運用的使用者。
- 2 集合了TMS Starter與銅牌組所有優點。
- 3 NC程式的功能，提供紀錄歷史加工程式的資料，會自動命名版次，可以即時調閱，節省了找尋的時間與使用錯誤的加工程式造成的損失。
- 4 夾治具與量具管理功能，可記錄與管理儲放位置並可設定檢驗時間，協助使用者即時了解工具的狀況。

建議選購：ZOLLER量刀儀、ZOLLER刀具櫃系列、CAD/CAM介面 (Hyper MILL、Mastercam、Catia、Esprit、Feature CAD/CAM...等等)

金牌組- 生產管理

- 1 適用於在全面整合加工流程的使用者。
- 2 包含了TMS Starter / 銅牌組 / 銀牌組所有優點。
- 3 訂購單功能，電腦可自動檢查庫存量，於不足量時系統自動送出告知信或直接出訂單，確保加工不會斷料。
- 4 供應商與再研磨商的模組，可以於需要新購刀具再研磨時，系統自動幫您做出通知與分析商品的流通。
- 5 Cetus功能，會自動判斷同加工機內有多個加工程序中有重複的刀具數，節省量刀時間與備刀量。

建議選購：ZOLLER量刀儀、ZOLLER刀具櫃系列、CAD/CAM 介面、Flash(即時偵測加工機台中的刀具壽命)

»smartCabinets« 智慧型刀具櫃

- 快速儲存品項。
- 確保隨時拿到所需的品項。
- 即時庫存總覽維護。
- 減少不正確的倉儲及刀具使用，進而節省成本。

使用 ZOLLER 智慧倉儲管理系統，讓您減少尋找刀具的時間。透明化的倉儲管控，各式各樣的材料都能系統化管理，儲存在多種智慧倉儲管理系統模組，例如：刀具、刀具零件、配件、量測及檢測設備等。

智慧倉儲管理系統可與 TMS 刀具管理系統整合，提供 3D 圖像化的管理方式，讓使用者只需動動滑鼠按鍵，就能清楚地知道低於安全庫存數量的刀具品項，並可直接透過 TMS 刀具管理系統，方便、快速的下採購單。

A »toolOrganizer«
智慧型刀具櫃適用各種刀具及刀具配件。

B »keeper«
直立抽屜型儲物櫃，提供多款尺寸。

C »twister«
自動供貨刀具櫃，適合刀具零件及配件，提供多款尺寸。

D »autoLock«
大型自動可鎖櫃，用於安全儲存物品如手工具、潤滑劑或量測檢驗設備等。



刀具管理系統、智慧型刀具櫃

»zidCode« 刀具資料傳輸

»zidCode 1.0/4.0« 方案讓RFID不再是唯一選擇。簡化流程、建置成本較低，傳輸過程中也提供最佳安全性。

»zidCode 1.0/4.0« 設備可採USB或網路架構；支援多種加工機格式，不論加工機硬體門檻高低，不須另外客製或增加原廠設備。



»zidCode 1.0/4.0« 的特點：

- ✓高靈活度 ✓高效率 ✓高可靠度 ✓刀具壽命管理
- ✓支援市面上多種控制器 ✓低建置成本、高效益



»zidCode4.0« 直接傳輸【FANUC 發那科】控制器操作演示



»zidCode 1.0/4.0« 操作流程

1

刀具準備

所有的刀桿都標示著唯一的二維條碼 (Data Matrix)。刀桿和刀具從刀具櫃取出組裝並登錄於 »pilot4.0« 應用程式。不需於 »zidCode« 模組重複登錄，該刀具資料可流通應用於所有 ZOLLER 設備。

2

刀具預調與量測

使用準備好的刀桿及刀具，並在 ZOLLER 刀具量測儀的 »zidCode« 模組中進行量測。實際刀具資料都會被存入 z.One 資料庫。

3

刀具資料傳輸至 CNC 加工機

刀具使用刀具車運送至 CNC 加工機旁，並使用 »zidCode« 設備掃描二維條碼 (Data Matrix)，刀具補正程式就會從 z.One 資料庫透過網路傳送至機台控制器或指定網路資料夾，執行刀具補正程式後刀具補正就已完成。

4

刀具壽命管理

刀具從 CNC 加工機取出，使用 »zidCode« 設備掃描二維條碼 (Data Matrix)，即可手動或自動回傳。刀具壽命便會更新至 z.One 資料庫，而 ZOLLER 刀具量測儀的 »pilot4.0« 軟體同步資料更新。

»zidCode« 刀具資料傳輸



需求與特性	»zidCode 4.0«	»zidCode 1.0«
通訊	網路	黏標 (QR code)
連接	網路埠	USB/序列埠/網路埠
傳輸	後處理器產出檔案	模擬鍵盤 / 檔案
機台需求	網路連結 / 後處理器 - 刀桿有雷刻 (2D code) / 可自定義的網路交換資料夾或»zidCode 4.0«單元	Win XP以上/支援隨插即用的鍵盤/可用於資料傳輸的USB埠/序列埠連接/網路埠
ZOLLER 需求	»zidCode 4.0«的»zidCode«模組 / »zidCode« service / webService	»pilot1.0/2mT/3.0/4.0« 有»zidCode«黏標

優點	»zidCode 4.0«	»zidCode 1.0«
預防誤輸入、機台損壞、不良品	✓	✓
省時	✓	✓
自訂靈活	✓	✓
有效節省成本	✓	✓
簡單操作	✓	✓
操作流程中不需要設定資料	✓	✓
明確的刀具辨別 (不會取用錯誤或混用刀具)	✓	-
傳送資料回資料庫 (刀具壽命資料)	✓	-
全方位的資料傳輸	✓	-
無紙化	✓	-
選購		
可以與加工機台溝通，不需要整合在生產流程的網路中	✓	✓
刀具交換的提前指示 (斷刀或刀具壽命警告 (最小值))	✓	-
刀單與傳輸刀具的比較	✓	-
»idChip« / »idLabel« 刀具雷刻解決方案	✓	-