

BALLUFF

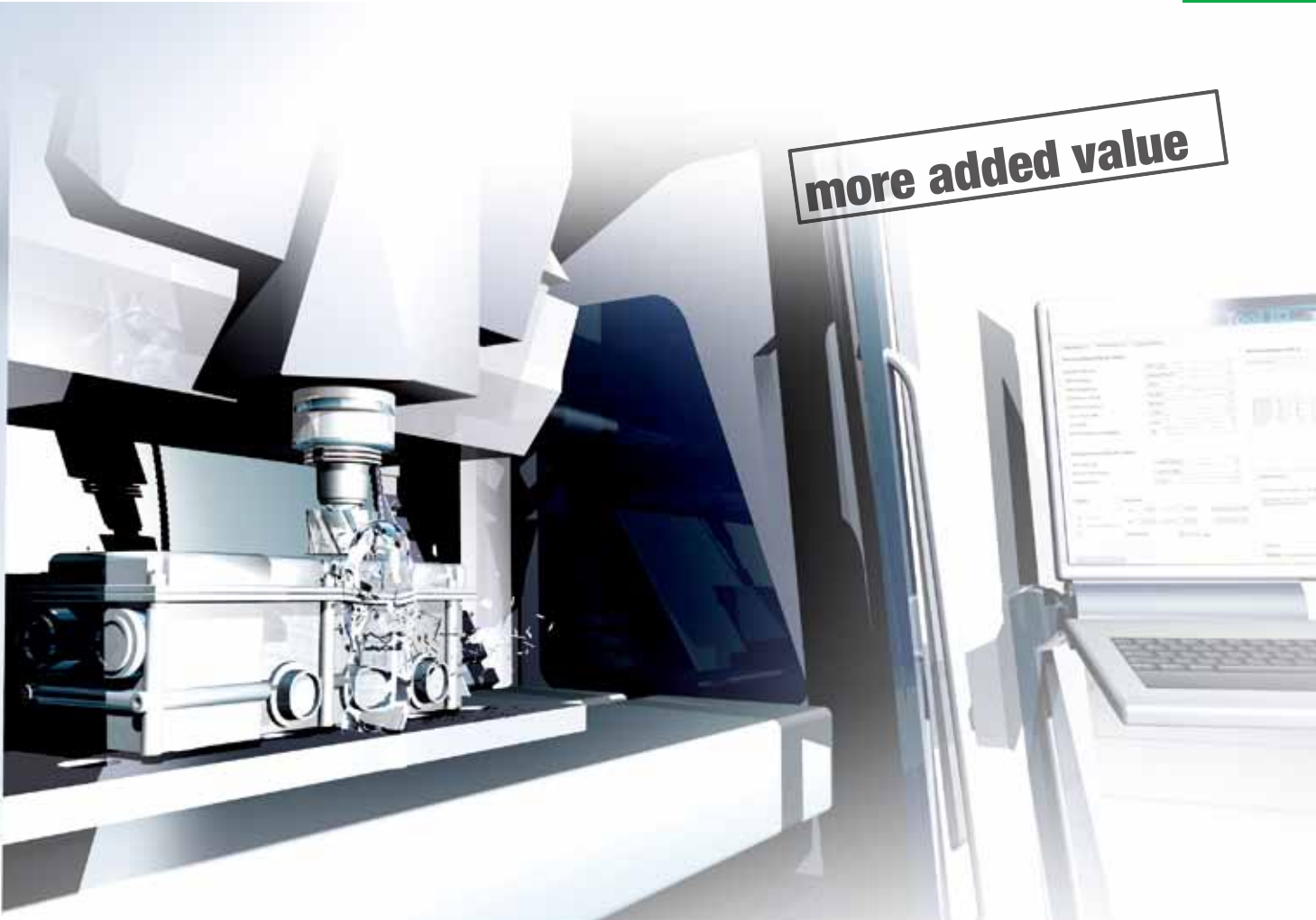
巴魯夫

RFID刀具識別系統

提升製程效能



more added value

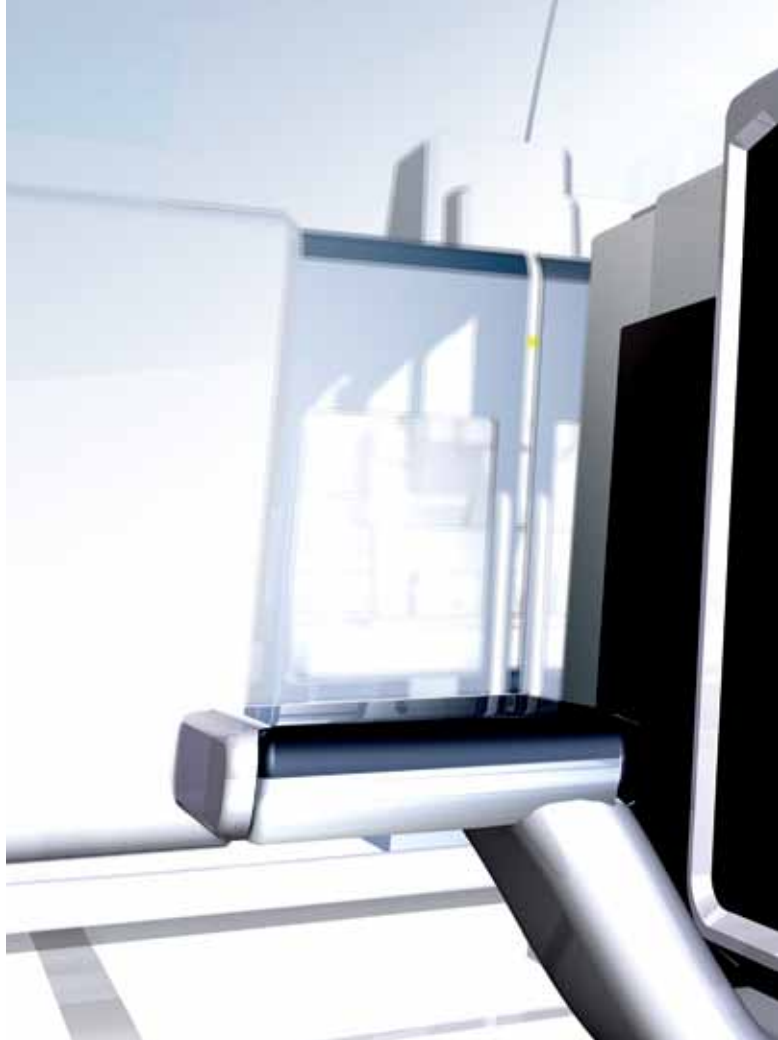


刀具識別 使用工業 RFID 系統 可靠地管理刀具 提高生產能力

機械加工設備的科技發展越來越先進，現代化的工具機與以前的舊工具機在構造上有很大的差異。工具機的研發與製成最佳化也不斷的進步中，主要目標是提高其使用率和效率。

巴魯夫工業RFID系統正是為此而生。巴魯夫工業RFID系統可以提供完整的刀具參數，資料的儲存安全可靠，確保加工過程的品質，提高設備的生產效率，同時，我們的系統能夠和所有常規的工具機控制器整合，提供有彈性且可靠的資料通訊，整個刀具管理系統為非接觸、無磨損設計，刀具的參數直接儲存在RFID標籤中，方便使用和管理。

使用巴魯夫工業RFID系統可以提高設備的運轉時間，優化生產過程。巴魯夫在工業RFID方面有20多年的專業技術，是最值得信賴的品牌！



刀具使用最佳化

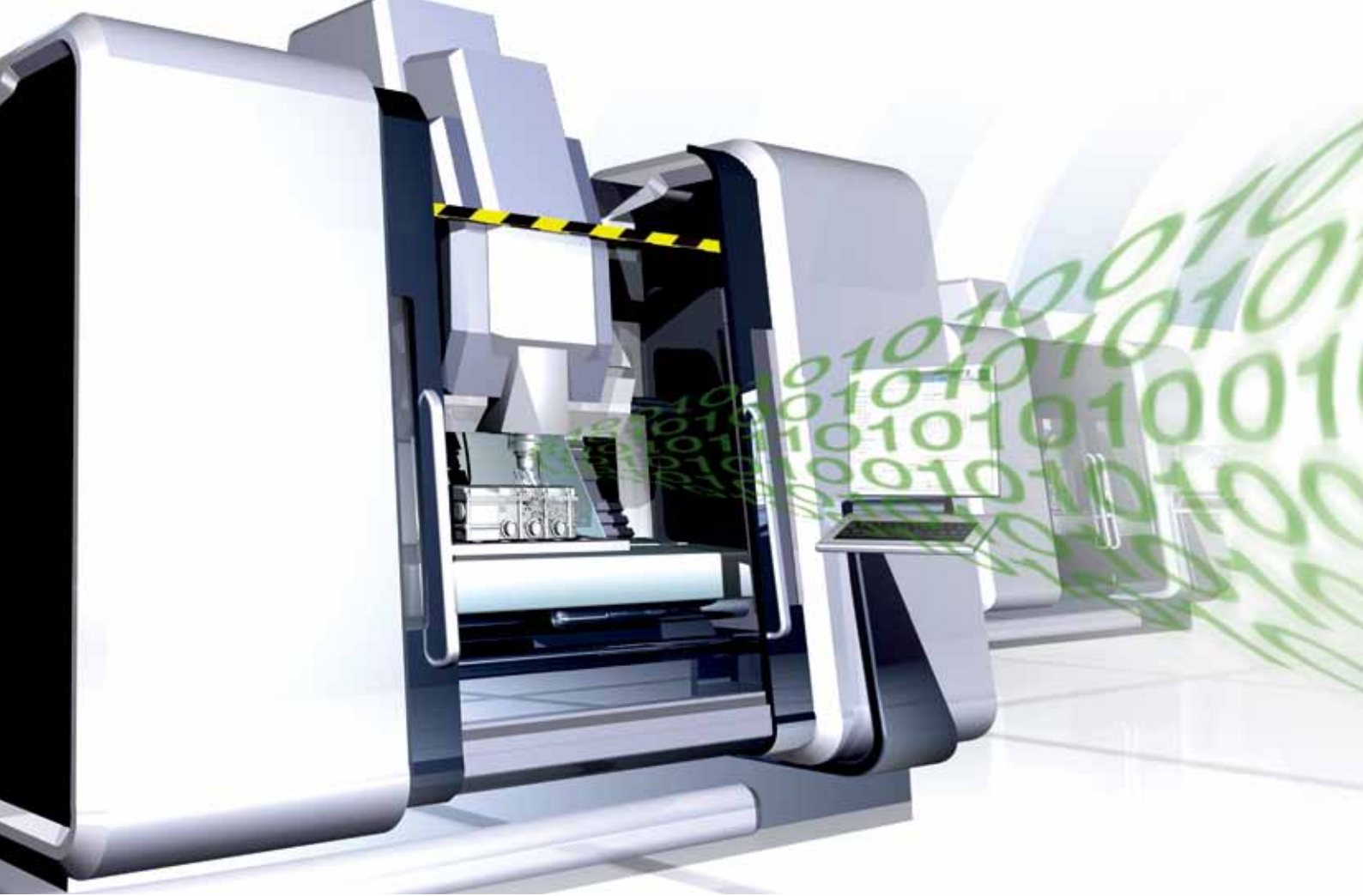
使用工業 RFID 系統可使刀具使用達到最佳化，原因如下：

- 提供最新且最精確的刀具壽命資訊。
- 不論是額定的壽命或實際的磨損情況，都會被精確的記錄並保存在刀具資料庫中。
- 不間斷的監控確保了刀具的最佳品質與運作，保證刀具使用最佳化。
- 降低刀具的庫存量。

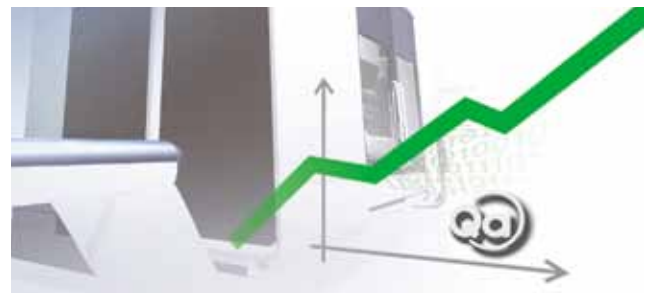
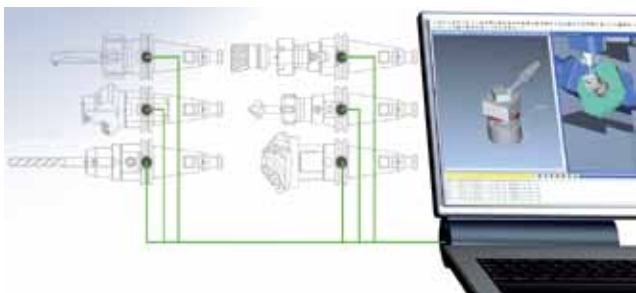
無紙化的刀具管理，減少人為疏失

電子化管理數據資料，避免紙本轉換資料所造成的人為錯誤，進而提供正確性高且值得信賴的數據資料，其優點如下：

- 避免任何人員輸入數據錯誤狀況。
- 數據儲存在刀具上，不論在何種情況下皆能調用任何數據。
- 能從刀具上的RFID標籤直接自動轉換資料到工具機上。
- 能在任何情況下直接在刀具中找到所需數據資料，不需從紙本資料中讀取。



使用工業RFID系統進行刀具管理，可以防止加工時裝錯刀具或忘記裝刀具的情況發生；所有與刀具相關的資料以非接觸的方式儲存在刀柄上的RFID標籤裡，刀具的資料皆由RFID系統自動讀取至資料庫中，因此能提供最新且最正確的數據。不會造成資料傳輸錯誤。此外，在刀具裝載和卸載時資料可以即時更新，在現代化加工過程中，可以保證刀具的最大利用率和設備的最長運行時間。



電氣資料傳輸

運用電感應的方式傳輸資料不僅簡單，而且非常可靠，除了節省時間之外，還有許多其他好處：

- 避免手動輸入錯誤，減少遺失資料的可能性。
- 在刀庫中，刀具和資料是一對一相互對應的。
- 即使是刀具從刀庫中移出後，依然能在任何時候調用刀具資訊。
- 縮短資料傳輸時間，提高設備運行時間，進而減少設備停機的時間。

品質保證

巴魯夫工業 RFID 系統可以優化生產過程，提高生產效率，藉此，您能向您的客戶展示製程與產能的極大化，增加您機械的附加價值。

- 保證可靠的品質及資料的可追溯性。
- 可以設定刀具的最大使用壽命資訊，系統會在刀具的壽命超過這個設定值時發出警告提醒。
- 監控刀具品質，減少因刀具品質問題產生的工件報廢。

刀具識別 使用工業RFID系統 改善品質 提高效率

巴魯夫工業RFID系統為您提供資料分析，這些資料對於精確計算成本和產品品質及刀具管理是不可或缺的最佳利器。

所有與刀具相關的資料，例如編號、尺寸或刀具壽命資訊都可以通過巴魯夫工業RFID系統儲存起來，具有一定程度的可靠性，且所有資料可以隨時調用。

巴魯夫工業RFID系統支援刀具管理系統，不僅僅是簡單的資料管理，還可以提高生產品質，提高設備的使用效率。使用巴魯夫工業RFID系統使刀具達到最佳利用率，為客戶提供最大的附加價值。

刀庫

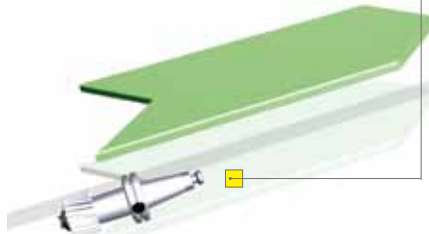
刀具隨時可供使用

- 刀具隨時準備就緒，提供最佳化利用。
- 數據儲存完整，零誤差率。
- 可以在任何時間、地點讀取刀具數據。

新刀具

直接安裝在刀柄上即可

- HSK刀柄(符合DIN 68871-A)和SK錐形刀柄(符合ISO/DIS 12164-1)提供了標準化的安裝尺寸。



刀具預設系統

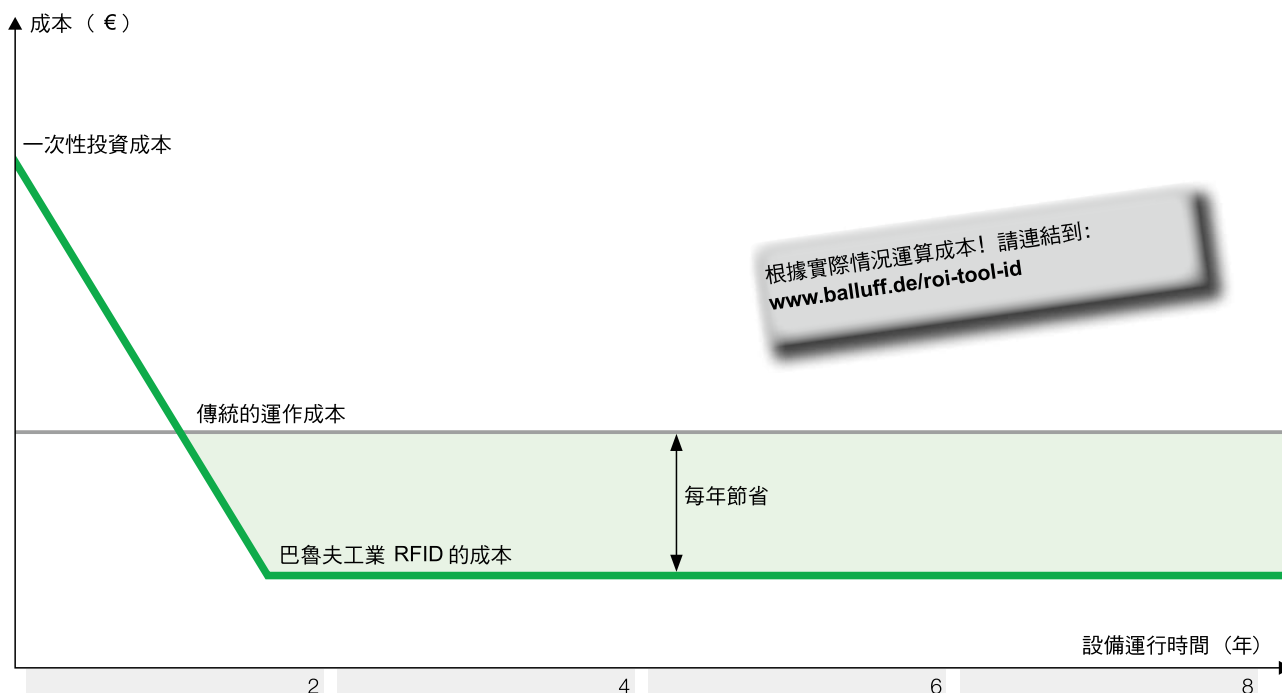
方便且安全的儲存刀具參數

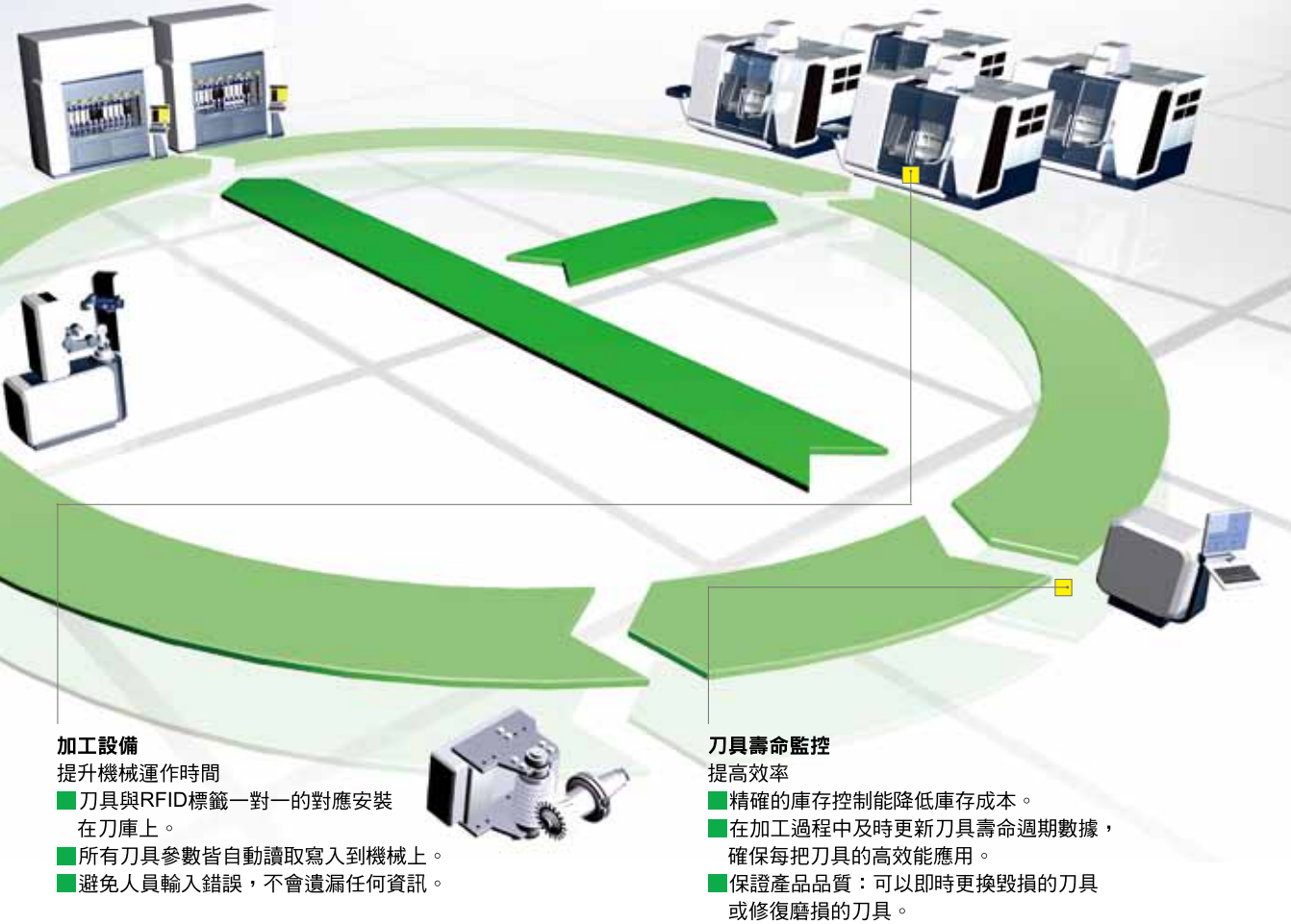
- 所有數據直接儲存於安裝在刀柄上的RFID標籤，避免人為輸入錯誤。
- 每個刀具參數皆個別且獨立儲存在刀具的RFID標籤上。

刀具識別 使用工業RFID系統 降低成本

與傳統的刀具管理相比，使用巴魯夫工業RFID進行刀具管理在成本控制方面有明顯的優勢。

成本運算時假設是一家擁有12台加工中心和1200把刀具的中等規模的生產廠家，且前期的採購費用已經支付。





加工設備
提升機械運作時間

- 刀具與RFID標籤一對一的對應安裝在刀庫上。
- 所有刀具參數皆自動讀取寫入到機械上。
- 避免人員輸入錯誤，不會遺漏任何資訊。

刀具壽命監控
提高效率

- 精確的庫存控制能降低庫存成本。
- 在加工過程中及時更新刀具壽命週期數據，確保每把刀具的高效能應用。
- 保證產品品質：可以即時更換毀損的刀具或修復磨損的刀具。

使用工業 RFID 進行刀具管理

傳統刀具管理

刀具毀損量	使用工業 RFID 進行刀具管理	傳統刀具管理
數量:	20 件/年	175 件/年
每次停機時間:	10 分鐘	10 分鐘
停機損失:	設備損失 人工損失 = 4 € /分鐘 (假設情況)	設備損失 人工損失 = 4 € /分鐘 (假設情況)
	$= 200 \text{ 分鐘} \times 4 \text{ € /分鐘}$ = 800 € /年	$= 1750 \text{ 分鐘} \times 4 \text{ € /分鐘}$ = 7,000 € /年

→ **使用巴魯夫工業 RFID 系統，每年可節省 6,200 € (不包括因此產生的產品停工損失)**

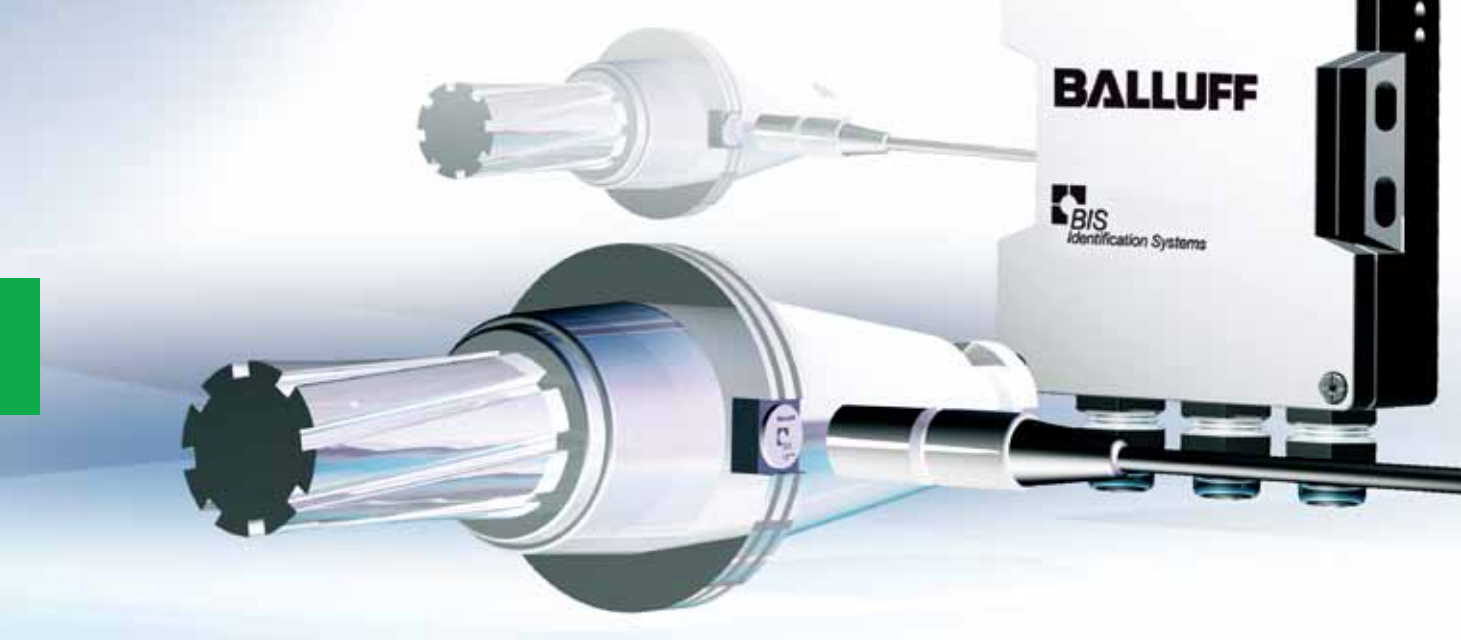
刀具利用率	使用工業 RFID 進行刀具管理	傳統刀具管理
刀具平均價格:	150 €	150 €
刀具利用率:	< 92 %	< 65 %
新刀具:	< 340 件/年	< 500 件/年
未充分利用的刀具:	8 %	35 %
	$= (340 \text{ 件/年} \times 150 \text{ €}) \times 8 \%$ = 4,080 € /年	$= (500 \text{ 件/年} \times 150 \text{ €}) \times 35 \%$ = 26,250 € /年

→ **使用巴魯夫工業 RFID 系統，每年可節省 22,170 €**

刀具訊息輸入	使用工業 RFID 進行刀具管理	傳統刀具管理
數據讀取:	0.3 分鐘	1.3 分鐘
設備每小時費用:	64 € (1.07 € /分鐘)	64 € (1.07 € /分鐘)
刀具更換假設次數 兩班制	平均 25次/天	平均 25次/天
每台設備:	250 天/年	250 天/年
設備運轉時間:		
	$= 0.3 \text{ 分鐘} \times 25 \text{ 次}$ $\times 12 \text{ 台設備} \times 250 \text{ 天} \times 64 \text{ € /小時}$ = 24,000 € /年	$= 1.3 \text{ 分鐘} \times 25 \text{ 次}$ $\times 12 \text{ 台設備} \times 250 \text{ 天} \times 64 \text{ € /小時}$ = 104,000 € /年

→ **使用巴魯夫工業 RFID 系統，每年可節省 80,000 €**

使用巴魯夫工業 RFID 系統，每年總共可節省 108,370 €



RFID 標籤與讀寫頭之間的資料傳輸是非接觸式的，因此整個系統不會造成磨損，RFID 標籤中的資料以及工作時所需的電力可以通過電感耦合的方式從讀寫頭一側得到，因此，RFID 標籤不需要電池供電即可運行，此外，通過特殊的檢查程式也確保了資料傳輸的可靠性。

刀具識別 使用工業 RFID 系統

在現代化的中心加工機上，為了保證整個生產過程無錯誤、高效率，非接觸式刀具識別成為一種不可或缺的工具。

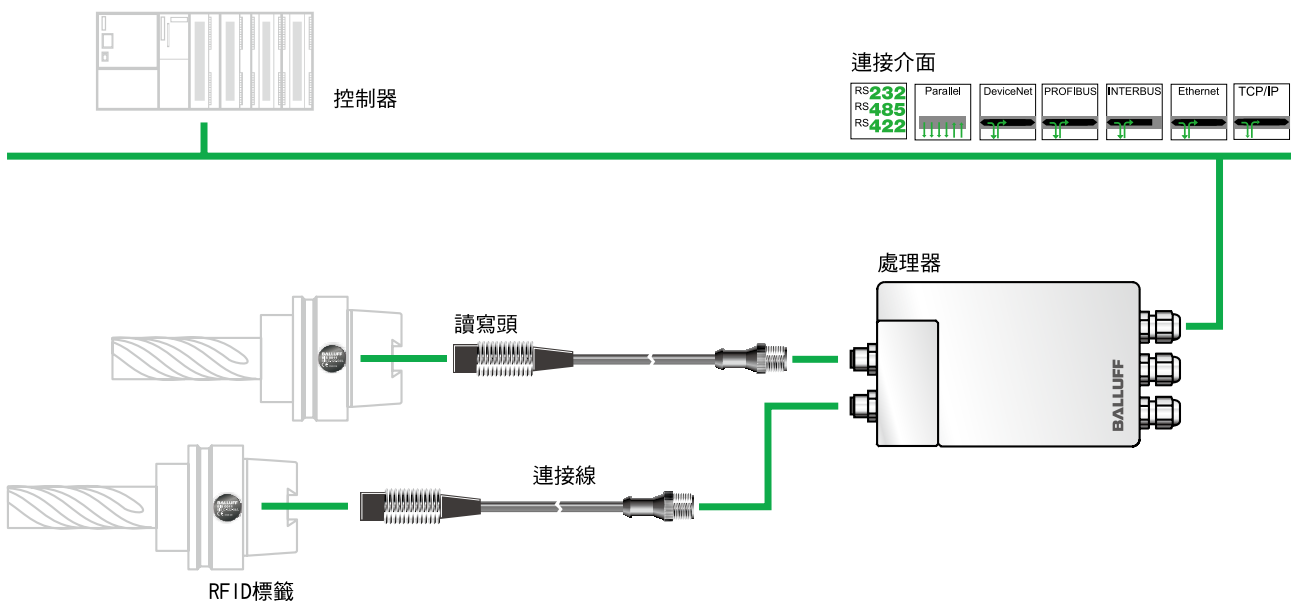
堅固的外殼、優良的密封性，巴魯夫工業 RFID 系統使用電感式的工作原理，提供最可靠且值得信賴的產品。巴魯夫工業 RFID 系統能理想的應用在工具機這樣嚴酷的環境中。

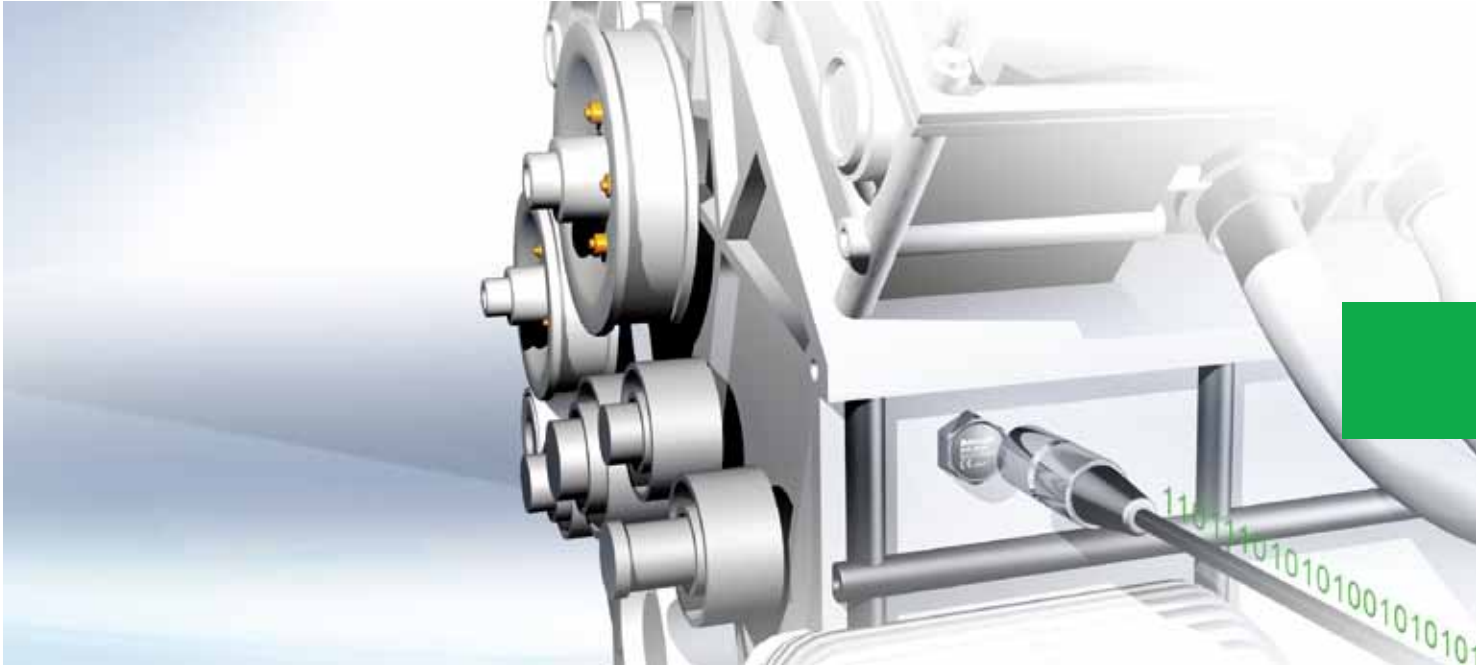
使用工業 RFID 系統進行刀具識別，可以讓您受益匪淺。

以下產品皆擁有多樣的产品規格可供選擇：

- RFID 標籤
- 讀寫頭
- 處理器
- 配件

根據您的實際應用情況，選擇最合適的產品，就可以輕鬆地安裝巴魯夫 RFID 系統。





在發動機加工及裝配之前，先在工件上安裝一個RFID標籤，這樣一來，所有加工步驟的流程資料就可以透過RFID系統方便的記錄下來，一旦引擎出現問題，就可以根據這些資料找到發生問題的部份，並分析原因。巴魯夫工業RFID系統在需召回產品的最差情況下，能確保提供最快速的回應能力，也提升了系統的安全性。

產品識別 使用工業RFID系統 可靠的追蹤工件

除了刀具識別領域，在提高整個加工過程的自動化程度和加工完整性方面，巴魯夫工業RFID系統也能發揮明顯作用，無論是在加工過程中還是在裝配過程中，所有加工工件的資訊一目了然。

加工或裝配的每一個步驟都存儲在RFID標籤中，確保了資料的可追溯性，以提供最佳的製程可靠度與最高品質。

除此之外，您還可以精確地監控加工過程中的前一步及後一步的加工步驟，做到資源的最優化管理。巴魯夫工業RFID系統為您提供質量追溯體系，並有效降低成本。



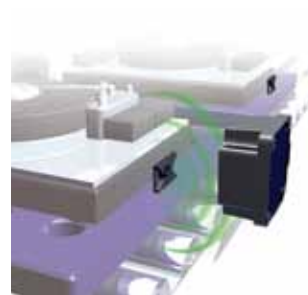
90° 直角RFID標籤

應用於大型的裝配系統，工件的移動有多種途徑。這種直角RFID標籤相互形成90°的兩個面上都可以讀寫資料，如此一來，工件就不需要為了讀寫數據而旋轉，既節省了時間，又為輸送及裝配線提供了新的可行性。



RFID螺絲型標籤

能夠應用在惡劣的工況環境中，結構設計堅固，可以直接鎖在工件上，即使是清洗設備及真空乾燥器加工時有大量的冷卻液或碎屑也不受影響。



FERROIDENT

100%高品質、高性能，RFID標籤可以直接安裝在金屬上，無論是何種金屬材質皆能夠在任何環境下可靠工作；優點是波形因數小，能處理大量的讀寫資料，且讀寫距離遠。



棧板/托盤(工作盤)識別

巴魯夫工業RFID系統包含多種不同的模組，保證在任何環境下棧板/托盤識別的可靠性。巴魯夫工業RFID系統能夠提高自動化程度，防止加工過程中斷，改善過程導向品質保證。

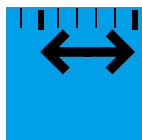
自動控制的最佳選擇

專業自動化機電商品之製造與代理

自強、包容、信守承諾、永續經營



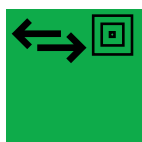
物體偵測



線性位移感測



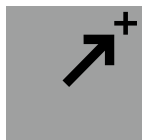
流體感測器



工業識別



工業網路與連接



機械配件



迦南通信工業股份有限公司

<http://www.canaan-elec.com.tw>

總公司 台北市104長安東路二段63號6樓之5
TEL:(02)2508-2331 FAX:(02)2508-4744

台中分公司 台中市403西區五權五街151號5樓之4第3室
TEL:(04)2375-0356 FAX:(04)2375-6587

南區服務洽詢 danby.fu@canaan-elec.com.tw
TEL:0972-865128 FAX:(02)2508-3133

業務洽詢 sales@canaan-elec.com.tw