



BLUM TC50
Made in Germany • www.blum-novotest.com • Blum-Novotest GmbH

Measurement Protocol

Customer:	Blum-Novotest
Project:	FC_V4.0.8
Part No.:	Part 1
CAD File:	Housing
Controller:	Fuchs
Date:	2019-07
Machine:	BMG
Sensor:	BLUM
Stylus:	BLUM
Unit:	mm
Bestfit:	No

FormControl
生產監測量測軟體

BLUM
focus on productivity



點擊滑鼠進行量測。

使用 FORMCONTROL 量測軟體可以輕鬆檢查加工中心機內的工作。

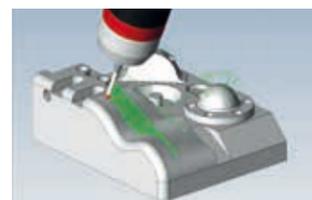
無論您量測的是輪廓或是帶有標準幾何形狀的工作，都不成問題。用戶早已辨識出工序中的加工誤差，可在初始設定狀態下進行再加工。簡化和加速生產，降低或徹底消除和量測機之間的運輸和存放時間。

提高生產安全性和生產率！

- 快速檢驗 3 軸和 5 軸機床的加工
- 立即進行再加工，不浪費時間
- 透過加工步驟之間的檢查量測提早辨識廢品
- 透過即時生產監控實現高度安全性
- 避免不必要的存放、裝配和等待時間
- 生產品質記錄和文件彙編
- 支援最常見的 CAD 介面，使用現有 3D 數據
- 自動化選件：在操作員不介入的情況下，自動執行量測任務



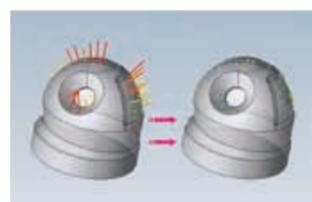
量測與評估標準幾何形狀：3 和 5 軸



量測與評估輪廓：3 和 5 軸



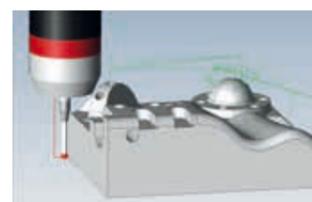
省時：一次性校準



憑藉整合式對準功能修正夾緊誤差



有效的量測記錄



FormControl 碰撞檢查 - 防止損壞

軟體 FormControl

輪廓

直徑量測

位置量測

真圓度量測

圓筒度量測

同心度量測

工件查驗

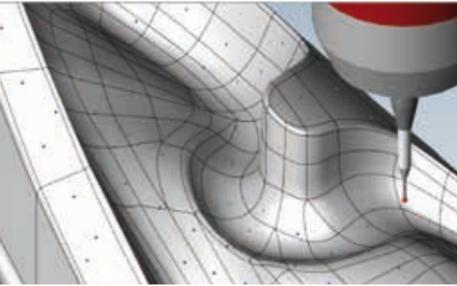
距離量測

角度量測

基準尺寸 / 鏈結尺寸

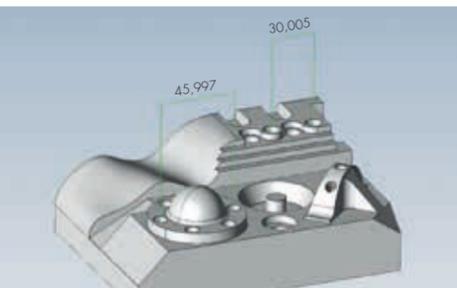


特徵 & 功能 直覺 & 省時



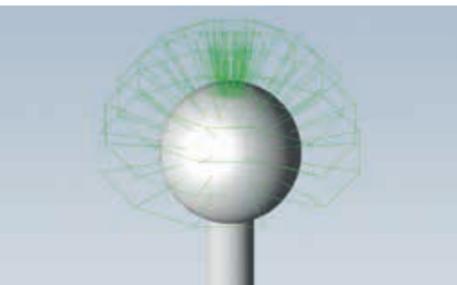
量測與評估輪廓

生產輪廓時，重要的是工件的實際輪廓盡可能地準確符合 CAD 模型中保存的數值。
透過額定/實際方法採集不同的單個點，再使用 FormControl 辨識與理想模具的偏差，並顯示在螢幕或量測記錄中。



量測與評估幾何標準元素

在具有幾何標準元素的工件中，如孔和銷、球體、錐體、肋、槽、半徑和台階，均可使用 FormControl 靈活量測最重要的參數。利用整合式評估功能，可以輕鬆確定幾何元素之間的距離和角度，以及元素特有的角度，如錐角和軸間夾角。可採用基準尺寸和鏈結尺寸標註輸出距離。



縮短非生產時間 – 僅校正一次

FormControl 利用智慧數學程序工作，這樣可完全省去量測流程中的校正過程。因此，僅須在調整探針時或更換測針後進行校正。
透過校正補償空間內探針的量測特性，以及機床和控制系統對量測的影響。

ADIF – 自動數據介面

ADIF 使加工中心機內的量測變得輕而易舉：

- 點擊滑鼠建立量測程序
- 將程序自動傳輸至控制系統，並將量測結果回饋至 FormControl

以現場為導向的操作

FormControl 操作相當簡單。即使複雜的項目也可在短時間內建立和處理。

- 網格功能可實現快速的量測點分佈
- 具有相同屬性的量測點分組（定位/評估）
- 可從 CAD/CAM 系統中讀取量測點
- 輕鬆評估幾何形狀公差

選配

高效程序延伸

BEST-FIT

FormControl Best-Fit 透過計算定位空間中的工件，使量測點盡可能與 CAD 模型中一致。用戶可將 Best-Fit 數值作為位移和扭轉傳輸至機台，並使用修改後的原點繼續加工。

- 使用優化後的定位繼續加工
- 補償系統量測誤差
- 個別評估量測點

ALIGNMENT功能 2.0

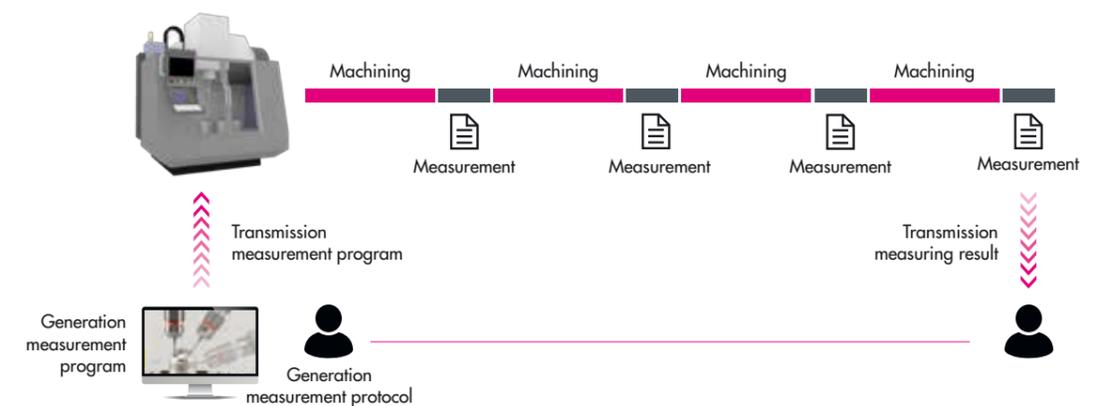
用戶透過Alignment功能可在實際工件和 CAD 座標系統之間建立聯繫。為此，不更改工件位置，而是 FormControl 生成自己的、經過修改的工件座標系統。

- 自動修正最多 5 個機台軸的工件位置，輕鬆再夾緊
- 鎖定軸，以進行應用特定的對準工作
- 省去耗時的手動校正，快速進行再加工
- 對準不良的工件進行加工，也不會產生廢品

FORMCONTROL 自動化

無人化切削製程需要智慧方法來連續記錄生產品質。使用 FormControl 自動化選件可自動執行和記錄加工期間和之後的量測任務。

- 在不同工件上自動執行量測任務
- 透過明確的 ID 輕鬆分配量測任務和部件
- 快速建立大量的量測紀錄
- 在刀具及模具製造和航空航太領域實現無人化的高效切削工序



www.blum-novotest.com

波龍股份有限公司 | 台中市南屯區精科五路9號4樓
Phone +886 4 2358 3900 | info@blum-novotest.com.tw