

Messtechnik

# Messsoftware zur Prozessautomation

Mit FormControl X von Blum Novotest gestaltet sich das Einrichten eines Regelkreises auf der Werkzeugmaschine besonders einfach. Die Auswertung der Messdaten steht sofort und an zentraler Stelle bereit, sodass Prozessgrößen automatisiert angepasst werden können.

Der Anbieter von innovativer und qualitativ hochwertiger Mess- und Prüftechnologie Blum-Novotest, stellt FormControl X zur prozesssicheren Automatisierung vor. „Die Basis intelligenter Automatisierungslösungen sind Prozessdaten, die live oder sehr schnell ausgewertet werden und als Regelgröße für die Optimierung des Prozesses dienen. Die Automatisierung reagiert auf das Messergebnis und regelt so nach, dass der Prozess stets in den vordefinierten Grenzen bleibt“, erläutert Wolfgang Reiser, Bereichsleiter Technik bei Blum-Novotest. „Mit der neuen Software FormControl X präsentiert Blum-Novotest eine solche Lösung

für Bearbeitungszentren, mit der sich durch kontinuierliches Messen von Werkstücken im Bearbeitungsprozess noch viel mehr Erkenntnisse gewinnen lassen.“

## Prozessintegration statt stetiges Protokollieren

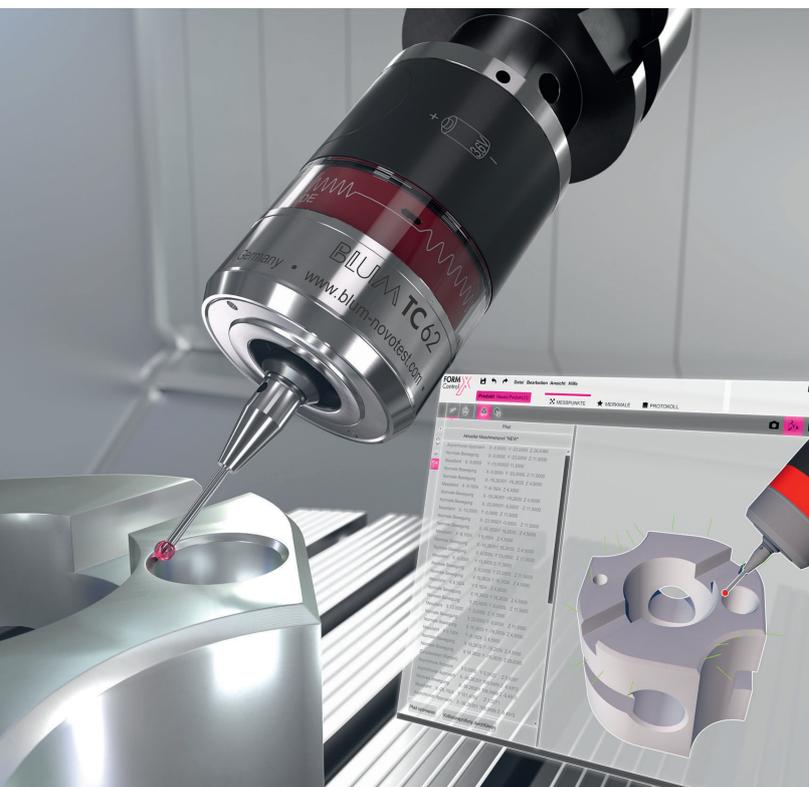
Während die bisherige FormControl-Version (ohne ‚X‘) auf einem Szenario basiert, in dem ein Maschinenbediener mit dem Laptop an einer Maschine arbeitet und die Messungen begleitend abarbeitet, geht der Trend heute zur Automatisierung solcher Prozesse, sodass diese 1:1-Beziehung immer seltener gegeben ist. Zudem bieten sich mit

einer echten Automatisierung der Werkstückvermessung völlig neue Anwendungsgebiete. So war das Ziel mit FormControl X, auf der Grundlage einer modernen Client-Server-Architektur echte Messautomation zu ermöglichen – weg vom reinen Protokollieren und hin zu Prozessintegration und Automatisierung mit Hilfe der durch die Software gesammelten Messdaten.

So können Werkstücke direkt nach jeder Bearbeitung gemessen werden, wodurch die Ergebnisse schon beim nächsten Bauteil als Korrekturwert und Basis einer Optimierung dienen. Hierzu definiert der Anwender bei der Projekterstellung Eingriffsgrenzen, nach welchen die Software eine entsprechende Korrektur ausführt. Dadurch lässt sich unter anderem der Verschleiß von Werkzeugen kompensieren – FormControl X erkennt den Trend, dass beispielsweise Bohrungen mit der Zeit kleiner werden, wenn das entsprechende Werkzeug verschleißt, und kann entsprechend gegensteuern. Damit erweitert sich der Fokus der Software: Während er bei FormControl auf höherpreisigen Teilen in der Einzelfertigung lag, zielt FormControl X außerdem auf die Bedürfnisse einer Klein-, Mittel- und Großserienfertigung.

1 Mit der Messsoftware FormControl X können Zerspanungsprozesse schnell und prozesssicher automatisiert werden, was sich 1:1 in der Produktivität und in der Qualität der gefertigten Bauteile widerspiegelt

© Blum Novotest



## INFORMATION & SERVICE



### HERSTELLER

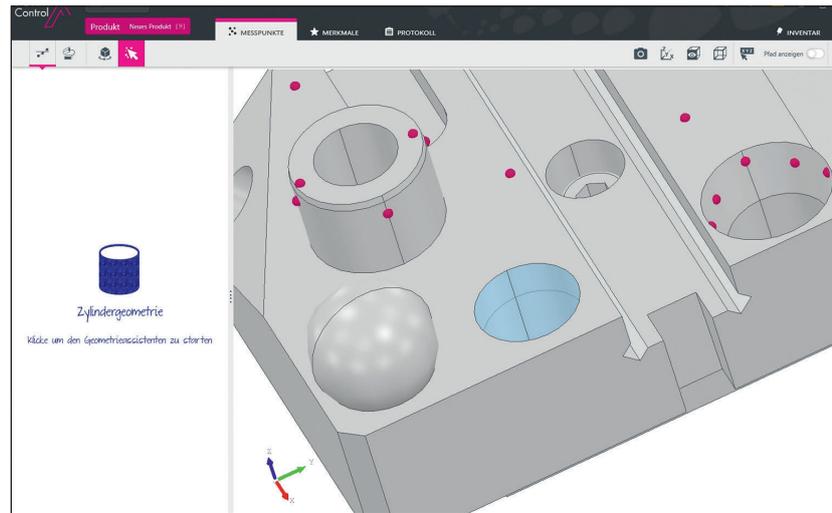
**Blum-Novotest GmbH**  
88287 Grünkraut  
Tel. +49 751 60080  
[www.blum-novotest.com](http://www.blum-novotest.com)  
AMB Halle 7, Stand A31

## Langzeit-Trends aus Messreihen ableiten

Ausgewertete Daten und Ergebnisse sind in einer Weboberfläche über verschiedene Endgeräte erreichbar. Der Server kommuniziert mit den Maschinen, auf denen gemessen wird – so kann ein Bediener auf vielen unterschiedlichen Maschinen Messprojekte ausführen und automatisch auswerten lassen. Komplexe Messroutinen wie die Ausrichtungsfunktion können genutzt werden, um die Bezugspunkte des Bearbeitungsprogramms an die Lage sowie Form des Werkstücks anzupassen, damit die Bearbeitung so optimal verlaufen kann. Eine weitere Neuerung in FormControl X stellt die Verwaltung von Messmitteln und Maschinen dar. Da diese nun zentral auf dem Server liegt, sind die Daten über alle Maschinen hinweg verfügbar. Auch die Definition der Messung erfolgt dank eines Kontextassistenten sehr einfach und intuitiv.

2 Das Erstellen von Messprogrammen geschieht mithilfe des Kontextassistenten einfach und intuitiv

© Blum-Novotest



## Integration der Messergebnisse in Unternehmensprozesse

Außerdem eröffnet FormControl X nun die Möglichkeit, Datenreihen über die Zeit zu erstellen und auszuwerten. Was bei FormControl in einem Protokoll einer einzelnen Bearbeitung endete, kann heute zur Auswertung ganzer Bearbeitungsreihen genutzt werden. Das bietet dem Bediener völlig neue Erkenntnis-

möglichkeiten. Zudem können die aus den Messungen entstehenden Protokolle weitreichend und sehr einfach angepasst werden, Toleranzgrenzen lassen sich als Zahl oder Bild anzeigen, Rot/Grün-Färbung definieren und vieles mehr.

FormControl X ist eine weitere Stufe auf dem Weg, Messergebnisse von Werkzeugmaschinen in die Unternehmensprozesse zu integrieren und im Sinne von Industrie 4.0 nutzbar zu machen. „Die neue Version der Softwarelösung bietet mit einer vernetzten Client-Server-Architektur, der Weiterverwendbarkeit von Messungen und der Interaktion mit der Maschine viele neue Optionen, Prozesse transparent zu halten und laufend zu optimieren“, fasst Wolfgang Reiser zusammen. „Der für viele Nutzer vielleicht wichtigste Aspekt ist jedoch, dass mit FormControl X der Zerspanungsprozess schnell und prozesssicher automatisiert werden kann, was sich 1:1 in der Produktivität und in der Qualität des gefertigten Werkstücks widerspiegelt.“ ■

3 Die Messprogramme werden in FormControl X ganz einfach am PC per Mausklick erstellt

© Blum-Novotest



**GRM**®

di Mazzocato Arturo  
& Figli s.r.l.

Via Strada Statale dei Giovi 44  
22073 Fino Mornasco (CO) Italy  
+39 031 92.83.52  
info@crmtools.it



**DIFFERENT**  
SOLUTIONS

[www.crmtools.it](http://www.crmtools.it)



Sonderwerkzeuge für Zerspanung

**AMB**  
International exhibition  
for metal working  
13 - 17 September, 2022  
Messe Stuttgart  
Germany

HALLE 1 · GALLERY  
BOOTH 1Z130