

Datum: 23.03.2022

Auch der digitale Zwilling zeigt Zähne Innovatives Modul von c-Com: Machining Analytics Solutions

Um Probleme in der Fertigung schnell zu erkennen und die Qualität zu sichern, bündelt c-Com alle verfügbaren Daten rund um Maschine, Werkzeug und Werkstück für eine Analyse mit Künstlicher Intelligenz (KI). Das Modul Machining Analytics Solutions (MAS) begleitet den Produktionsprozess mit einem digitalen Zwilling und ist besonders für Verzahnungswerkzeuge interessant.

**MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen**

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com



Mithilfe eines DMC Codes speichert c-Com digital Daten zu einem Werkzeug.

©MAPAL

Selten kommt ein Werkzeugbruch aus heiterem Himmel. Bevor ein Zahn eines Wälzfräasers ausbricht, kündigt sich das Malheur oft im Vorfeld durch eine Kombination charakteristischer Werte an. Für Trendanalysen wertet das Modul Machining Analytics Solutions (MAS) von c-Com die Daten in Echtzeit aus und warnt den Anwender davor, dass im Produktionsprozess etwas aus dem Ruder läuft. Mit dieser Information kann die Bearbeitung rechtzeitig gestoppt, der teure Fräser vor einer Beschädigung bewahrt und das Werkstück gerettet werden.

Datum: 23.03.2022

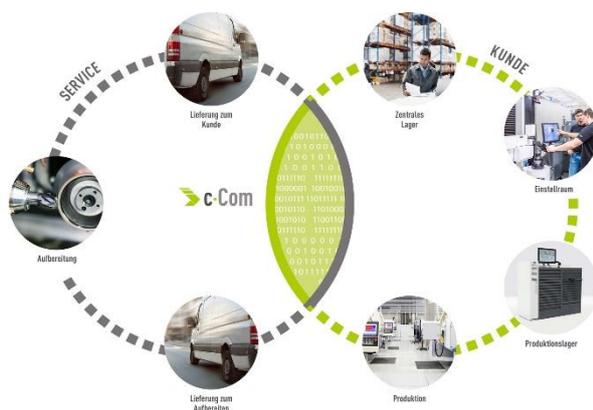
Das lernfähige Programm baut auf zwei weiteren Modulen von c-Com auf, dem Digital Tool Management (DTM) und dem Life Cycle Management (LCM). In MAS hat c-Com die positiven Erkenntnisse aus den ersten beiden Modulen einfließen lassen und mit KI angereichert. Ausgangspunkt ist der digitale Zwilling des Werkzeugs.

**MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG**
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datenaustausch über Unternehmensgrenzen hinweg



Die c-Com Plattform verfolgt den Prozessablauf und hält fest, welchen Weg das Werkzeug geht, wo es eingesetzt wird, wer damit zu tun hat. Der gesamte Lebenszyklus wird so in seiner Tiefe erfasst. ©MAPAL

C-Com verfolgt den Prozessablauf und hält fest, welchen Weg das Werkzeug geht, wo es eingesetzt wird, wer damit zu tun hat. Der gesamte Lebenszyklus wird so in seiner Tiefe erfasst. Die Plattform gibt die Möglichkeit, den digitalen Zwilling auch über Unternehmensgrenzen hinweg zu teilen. Ein Verzahnungswerkzeug durchläuft viele Stationen in einem Aufbereitungsprozess. Wiederholt ist es unterwegs zum Nachschleifen, zum Beschichten, zum Integrator und zurück zum Kunden. „Indem wir den zentralen digitalen Zwilling zur Verfügung stellen,

Datum: 23.03.2022

garantieren wir allen Beteiligten im Prozess immer den Zugriff auf die Echtzeitdaten des Werkzeugs“, unterstreicht Bernhard Schuster, Teamleiter Projekt- und Anwendungsbetreuung.

Im Idealfall ist c-Com so integriert, dass die Daten im Hintergrund befüllt werden. „Wir sind in der Lage, die Datenstruktur kundenindividuell aufzubauen“, erläutert Business Development Manager Matti Maier. „Es gibt Kernparameter für jedes Werkzeug, aber darüber hinaus eine große Bandbreite individueller Daten und Parameter bei den Kunden, die wir sehr flexibel einbeziehen können, ohne vorhandene Strukturen zu verändern.“

Für ein großes Verzahnungswerkzeug existieren rund 70 verschiedene Parameter. Diese händisch in eine Tabelle oder eine Steuerung abzutippen, ist aufwendig und fehleranfällig. Zudem sind in den ERP-Systemen der Unternehmen meist nur die Bestände an Werkzeugen hinterlegt, aber keinerlei Information über deren jeweiligen Zustand. Es fällt schwer, damit die Produktionskapazität zu planen. Weil für Verzahnungswerkzeuge Lieferzeiten bis zu 20 Wochen keine Seltenheit sind, werden oft unnötig große Sicherheitsbestände angelegt, die Kapital binden.

Komplette Lebenszykluskarte für jedes Werkzeug

Höhere Transparenz schafft c-Com mit der Einbeziehung von Anwendungsdaten. In der Werkzeugverfolgung wird unter anderem festgehalten, wie viele Werkzeuge im Umlauf sind, wie sie bereits eingesetzt wurden, wie hoch ihre verbleibende Standzeit ist und wie oft sie bereits aufbereitet wurden. „Mit unserer Lösung dokumentieren wir die Historie vollständig und können zum Beispiel aussagen, für wie viele Teile

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datum: 23.03.2022

die vorhandene Produktionskapazität noch ausreicht“, so Bernhard Schuster. Kommt es zu vorzeitigem Werkzeugbruch oder bleibt die Leistung des Werkzeugs unter den Erwartungen, liefert der digitalisierte Verzahnungsprozess Erklärungen. Weitere Informationen bringt die Aggregation der Daten für ganze Werkzeuggruppen. Verändert sich etwa eine Standmenge im Durchschnitt, so zeigt die Trendanalyse ein Problem im Prozess auf.

**MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG**
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com



Die c-Com Software unterstützt die Produktionsmitarbeiter bei ihrer täglichen Arbeit und sorgt durch wertvolle Informationen für eine höhere Produktivität.

©iStock | Panuwat (Balls) | Retusche MAPAL

Was die KI im Modul MAS zu leisten vermag, hat sich während der Validierung bei einem großen Automobilhersteller gezeigt. Dort hatten die Ingenieure ein Jahr lang vergeblich versucht, die Ursache für ein Qualitätsproblem an einem Werkstück zu finden. Die Analyse von c-Com führte binnen vier Wochen zu einer Lösung. Bei mehrdimensionalen Korrelationen spielt die KI ihre Überlegenheit gegenüber dem Menschen ganz deutlich aus.

PRESSEINFORMATION



Datum: 23.03.2022

Wörter:	663
Zeichen mit Leerzeichen:	4.827

Bei Veröffentlichung bitten wir um Zusendung eines Belegexemplars postalisch zu Händen von Kathrin Rehor oder per E-Mail an kathrin.rehor@mapal.com.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com