



Die Digitalisierung der Fertigungsprozesse spielt für jedes Unternehmen, das zukünftig erfolgreich am Markt bleiben will, eine wichtige Rolle. **Digitale Zwillinge der Zerspanungswerkzeuge bilden dabei die Basis.**

WERKZEUGE IN DER DIGITALEN WELT

Die Wedco Tool Competence widmet sich seit geraumer Zeit der Digitalisierung bzw. digitalen Transformation. Um den Kunden noch mehr Informationen über die verwendeten Produkte zu bieten sowie die Möglichkeit, deren Planungsperformance für gesteigerte Bearbeitungseffizienz weiter zu optimieren, stellt Wedco seine Präzisionswerkzeuge auch als Digitalen Zwilling zur Verfügung. **Von Ing. Robert Fraunberger, x-technik**



Bildquelle: © Pixel_B - stock.adobe.com

Die Digitalisierung der Zerspanungsprozesse nimmt eine immer wichtiger werdende Rolle ein. Präzisionswerkzeuge haben auch in einer digitalen Fertigungsumgebung eine Schlüsselfunktion. Die bestmögliche Einbindung in die Produktionsabläufe und die automatische Verarbeitung der Werkzeugdaten sind die Basis für zukunftsfähige Digitalisierungslösungen. „Da das Zerspanungswerkzeug mit all seinen spezifischen Daten einen wesentlichen Bestandteil der Prozesskette bildet, muss es sich auch in ein digitales Produktionsumfeld bestmöglich einfügen“, ist sich Thomas Richter, bei Wedco für den Bereich Digitalisierung verantwortlich, sicher.

Zentrale Datenbank als Basis

Die Effizienz sowie Bearbeitungssicherheit kann während des Zerspanungsprozesses durch fortschrittliche Werkzeugtechnologien und Strategien weiter gesteigert werden. Dank der Automatisierung bzw. Digitalisierung manueller Prozesse – beispielsweise der Werkzeugauswahl – ist dies auch bereits in der Angebots- und Planungsphase möglich.

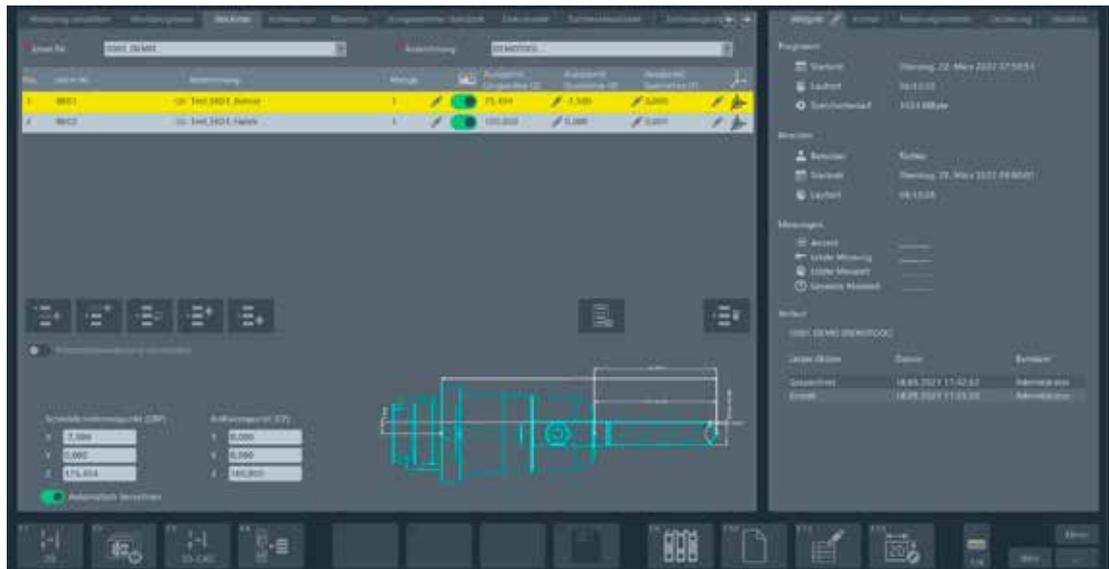
Die Wedco Tool Competence liefert daher ihrem Kunden nicht nur das gewünschte Präzisionswerkzeug als Solid,

sondern zusätzlich auch virtuell. Dazu haben die Wiener ein Tool Management-System installiert, in dem alle relevanten Daten des Zerspanungswerkzeugs in einer zentralen Datenbank erfasst und den Kunden so sehr einfach und rasch zur Verfügung gestellt werden. „Auf Grundlage exakter Daten kann ein präziser digitaler Zwilling des realen Zerspanungswerkzeugs abgebildet werden. Dies kann entscheidend dazu beitragen, Fehler bereits vor dem eigentlichen Zerspanungsprozess zu vermeiden“, so Richter weiter. Denn integriert in eine CAM-Software kann, laut Richter, ein intelligentes 3D-Modell als Teil eines benutzerfreundlichen Prozesses mit nur wenigen Klicks erstellt werden.

Wedco-Kunden werden zusätzlich zum 3D-Modell daher auch alle wichtigen fertigungstechnischen Parameter zur Verfügung gestellt. Durch eine passende Schnittstelle ist es möglich, die Daten in jedes beliebige System einzuspielen. Und Wedco geht hier noch einen Schritt weiter: „Während sich das Werkzeug noch bei uns in der Produktion befindet, können unsere Kunden in ihren CAM-Systemen bereits das CNC-Programm entwickeln. Durch diesen optimierten Workflow ist es möglich, Nebenzeiten und sogar Maschinenstillstandzeiten zu reduzieren“, zeigt Richter die heutigen Möglichkeiten, die die digitale Welt auch Zerspanungsbetrieben bietet, auf. >>

Das Wichtigste für einen optimalen Werkzeugeinsatz sind gut gepflegte Werkzeugdaten. Wedco Tool Competence liefert daher nicht nur das Präzisionswerkzeug als Solid, sondern **zusätzlich auch virtuell.**

Wedco-Kunden werden zusätzlich zum 3D-Modell **alle relevanten fertigungs-technischen Parameter zur Verfügung gestellt.**



Einfacher Import in eine Werkzeugverwaltung

Durch digitale Informationen wird ein automatischer Datenimport von Zerspanungswerkzeugen mit den Werkzeugmerkmalen und 3D-Geometrien möglich, um nach der getroffenen Werkzeugauswahl die Zeit für die manuelle Erfassung der Werkzeugdaten zu sparen. Moderne Werkzeugverwaltungstools füllen sich laut Richter somit wie von selbst mit den benötigten Werkzeuginformationen. „Dadurch werden auch alle Empfehlungen von Wedco zu Schnittgeschwindigkeiten und Einsatzbedingungen für ein bestimmtes Werkzeug materialbezogen hinterlegt“, betont der Digitalisierungsexperte.

Dank einer intensiven Kundenbetreuung ist es Wedco zudem möglich, stetig neue Informationen über die eingesetzten Werkzeuge zu sammeln, um dadurch deren Performance weiter zu verbessern. Davon profitieren wiederum die Kunden. „Denn nur durch den gezielten Einsatz unserer Präzisionswerkzeuge, unter bestmög-

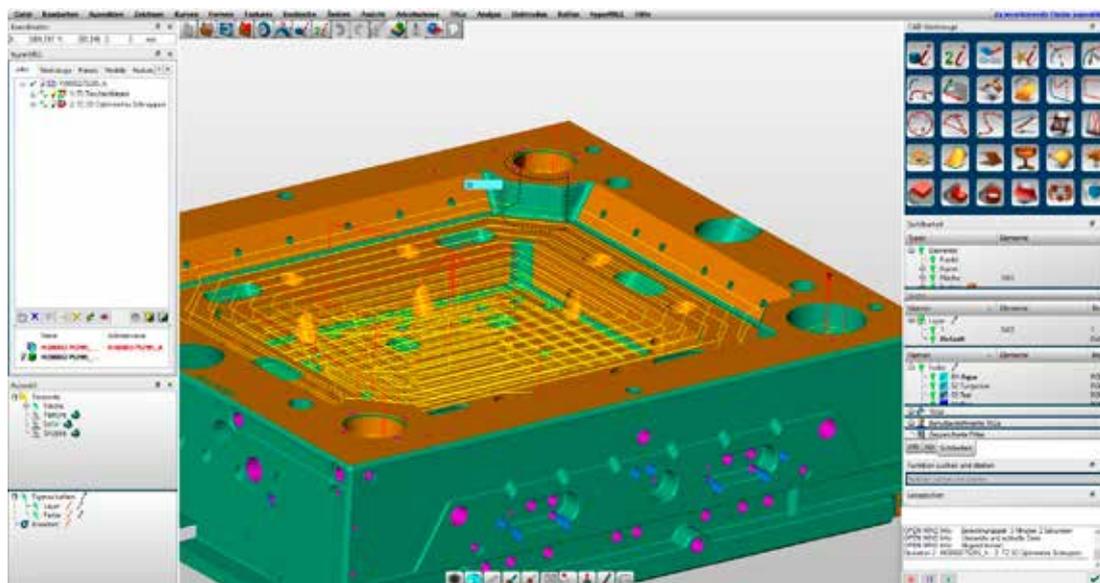
licher Abstimmung aller Faktoren wie Spindelleistung, Maschinenschnittstelle oder der Spannsituation, wird ein optimaler Zerspanungsprozess gewährleistet“, ist Richter überzeugt.

Ein ganzheitliches Produkt

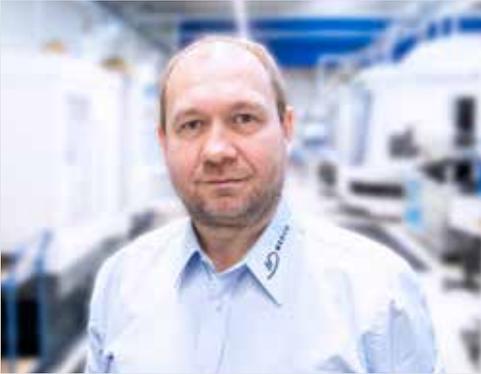
Auch in der digitalen Produktion wird der eigentliche Fertigungsprozess in Bezug auf Bauteilqualität und Wirtschaftlichkeit immer noch maßgeblich durch das Zerspanungswerkzeug beeinflusst. „Das Werkzeug bleibt somit ein entscheidender Erfolgsfaktor in der zerspanenden Fertigung“, so Thomas Richter abschließend.

Und durch das Miteinbeziehen aller relevanten digitalen Werkzeugdaten erleichtert man die virtuelle Planbarkeit. Somit liefert Wedco ein ganzheitliches Produkt zur Unterstützung bei der Umsetzung einer Smart Factory.

www.wedco.at



Umfassende digitale Werkzeugdaten sind Voraussetzung für eine optimale Effizienz von Zerspanungsprozessen.



Unsere Kunden sollen von einer digitalen Strategie profitieren können und genau das werden wir demnächst anbieten.

Thomas Richter, Produktmanager für Sumitomo und Nikken bei Wedco Tool Competence

DIE DIGITALE ZUKUNFT

Thomas Richter ist Produktmanager für Sumitomo und Nikken bei Wedco. Als ausgebildeter CAM-Programmierer ist er Experte auf diesem Gebiet und arbeitet zudem an der digitalen Werkzeugstrategie für Wedco. Die Wiener möchten ihren Kunden künftig eine Plattform anbieten, die einen Mehrwert für den gesamten Produktionsprozess leistet. Der Digitale Zwilling spielt dabei eine entscheidende Rolle. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Richter. Seit wann arbeitet Wedco an der „Digitalisierung von Werkzeugen“?

Die Firma Wedco arbeitet seit knapp einem Jahr an diesem Digitalisierungsprojekt, für das ich und vier weitere Produktmanager zuständig sind. Für uns geht es konkret um die Digitalisierung in Form der Bereitstellung eines Digitalen Zwillings.

Sie erwähnten den Digitalen Zwilling. Wie definiert Wedco diesen?

Bei Wedco wird der Überbegriff „Digitalisierung“ generell auf den Digitalen Zwilling bezogen. Im Detail bedeutet dies, dass wir den Digitalen Zwilling mit allen relevanten Daten „füttern“ möchten und uns nicht nur mit einer STEP-Datei zufriedengeben. Wir sprechen von weitergehenden Informationen wie etwa der Anschaffung des Werkzeuges, Materialeigenschaften u.v.m.

Ist dieses digitale Wedco-Tool für Kunden bereits zugänglich und wie zufrieden sind diese?

Da wir uns derzeit noch in der Aufbau- bzw. Strukturierungsphase des Projektes befinden, ist die Anwendung für extern noch nicht gegeben. Aber: Unsere Anwendungstechniker bzw. Außendienstmitarbeiter sind bei unseren Kunden ständig vor Ort und somit im konkreten Austausch. Im Rahmen von „Feldversuchen“ konnten Daten für das Projekt gesammelt werden. In weiterer Folge geht es darum, diese Daten nun „smart“ zu nutzen.

Wann wird das Digitalisierungsangebot für Kunden einsetzbar sein?

Insgesamt arbeiten wir mit zwei externen Partnern zusammen – Zoller und deren TMS sowie Cimsources mit ToolsUnited. Deren Upgrades bzw. Webapplikationen müssen wir in diesem Projekt mit berücksichtigen. Dennoch arbeiten wir daran, alsbald als möglich unseren Kunden die digitale Lösung zur Verfügung zu stellen.

Sie sprechen bei dem Digitalisierungsprojekt von einer zentralen Datenbank. Um was geht es im Detail?

Unser Ziel ist es, eine digitale Wissensdatenbank zu kreieren. Dem Kunden soll es möglich sein, alle relevanten Daten und Lösungen für das bestmögliche Werkzeug aber auch den bestmöglichen Prozess zu bekommen – und das schnell. Hier geht es beispielsweise um gewisse Leistungsbereiche, die eine Maschine in der Anwendung erreicht und vieles mehr. Wedco möchte seinen Kunden nicht nur ein Werkzeug anbieten, sondern eben eine Lösung für den gesamten Fertigungsprozess. Genau diese Planungen können wir übernehmen und bei einer Fertigungsoptimierung unterstützen. In Folge sollen Anwender über unser Tool detaillierte Planungen des gesamten Fertigungsprozesses vornehmen können.

Somit werden auf Knopfdruck Lösungen angeboten?

Richtig. Auf Knopfdruck sollen Kunden etwa ein Angebot erhalten, das beispielsweise über die genaue Lieferzeit informiert etc. Dieses digitale Projekt wächst mit all seinen weiteren Ideen und den Bedürfnissen der Kunden. Unser Ziel ist es, dass der Kunde seine Projekte effizienter planen kann. Es geht um Zeitmanagement und auch um Verfügbarkeiten. Wir stellen dem Kunden den Digitalen Zwilling zur Verfügung und eine bestmögliche Lösung samt Bearbeitungszeit e.t.c. Diese Informationen sind in der Produktion entscheidend. Für uns ist der Digitale Zwilling also ein ganzheitlicher Rahmen für Auskünfte rund um Liefer- und Preisinformationen, Zeichnungen und vieles mehr.

Danke für das Gespräch!

www.wedco.at