

Presseinformation

14.04.2025

E. ZOLLER GmbH & Co. KG
Einstell- und Messgeräte
Gottlieb-Daimler-Straße 19
D-74385 Pleidelsheim
www.zoller.info

Kontakt: Andrea Hildenbrand
Tel. +49 7144 8970-188
E-Mail: hildenbrand@zoller-d.com

Digitalisieren mit ZOLLER TMS Tools Management Solutions

Prozesssicher durch papierlose Fertigung

Eine Vielzahl an Informationen sind von NC-Programmierern zu Maschineneinrichtern zu übertragen. Eine weitreichende Digitalisierung mit den Softwaremodulen Einrichteblatt verwalten und Vorrichtungen der Werkzeugorganisation ZOLLER TMS Tool Management Solutions erübrigt aufwendig zu erstellende und fehleranfällige Informationen auf Papier.

Kurze Durchlaufzeiten und höchste Flexibilität sind zunehmend erforderlich, damit hiesige Fertigungsbetriebe international wettbewerbsfähig produzieren können. Beides ist allerdings nur in Verbindung mit prozesssicheren Abläufen zu verwirklichen. Wesentlich verbessern lassen sich interne Prozesse insbesondere mit einer weitreichenden Digitalisierung. Dies betrifft speziell das Übertragen von Informationen und Daten von NC-Programmierern zu Maschineneinrichtern sowie die Organisation und Verwaltung von Werkzeugen, Vorrichtungen, Mess- und Prüfmitteln. Dazu sagt Christoph Zoller, Geschäftsführer des Familien- und Technologieunternehmens für wirtschaftliches Handling von Zerspanungswerkzeugen E. ZOLLER GmbH & Co. KG in Pleidelsheim: „Digital übertragene Daten haben mehrere herausragende Vorteile. Sie werden meist automatisch und somit fehlerfrei generiert, sie stehen unverzüglich allen Beteiligten zur Verfügung und sie ermöglichen jederzeit nachvollziehbare Korrekturen.“

CNC-Maschinen prozesssicher rüsten

Vor allem die umfangreichen Informationen und Daten rund um NC-Programme gelangen digital wesentlich schneller, einfacher und zuverlässiger von NC-Programmierern zu Maschineneinrichtern. Das betrifft die NC-Programme selbst und Informationen zu erforderlichen Werkzeugen und Vorrichtungen sowie Werkstoffen und Abmessungen von Rohlingen. Bisher üblich ist dafür eine Sammlung (Mappe) an Formularen und Daten auf Papier, die händisch von NC-Programmierern an Maschineneinrichter ausgereicht und weitergegeben wird.

Um diesen Prozess zu digitalisieren und zu optimieren, hat ZOLLER in seiner Software TMS Tool Management Solutions das Modul Einrichteblatt verwalten integriert. Flexibel lassen sich die Inhalte des digitalen Einrichteblatts individuell an spezifische Anforderungen anpassen. Dank Schnittstellen zu 30 unterschiedlichen CAD/CAM-Systemen werden die Einrichteblätter weitgehend beim CAD/CAM-Programmieren automatisch erstellt. NC-Programmierer wählen lediglich die einzusetzende CNC-Maschine. In den digitalen Einrichteblättern sind NC-Programme sowie für den Maschineneinrichter erforderliche Daten zu

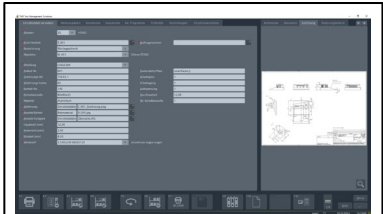


Bild 1.
Digitale Einrichteblätter der ZOLLER-Software TMS Tool Management Solutions enthalten sämtliche für Maschineneinrichter erforderlichen Daten und Informationen, um CNC-Maschinen zuverlässig zum Fertigen entsprechend einem NC-Programm zu rüsten.

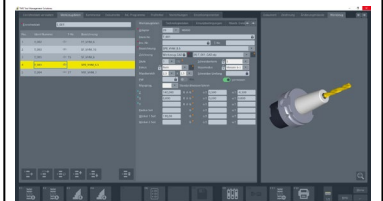


Bild 2.
Auch zum Einstellen und Messen in der Werkzeugvorbereitung stellt das Softwaremodul Einrichteblatt verwalten zur ZOLLER-Software TMS Tool Management Solutions in Verbindung mit einem NC-Programm sämtliche Werkzeuginformationen digital bereit.

Werkzeugen, Vorrichtungen und Rohlingen enthalten. Als Option können kaufmännische Daten zu Haupt-, Neben- und Rüstzeiten hinzugefügt werden. Wie Robin Bender, Projektmanager für die Software TMS Tool Management Solutions bei ZOLLER erläutert, lassen sich auch weitergehende Informationen einfach in die digitalen Einrichteblätter integrieren. „Das betrifft beispielsweise Kommentare, Zeichnungen, Fotos und 3D-Modelle von Vorrichtungen und Aufspannsituationen, aber auch Videos von kompletten Abläufen, zum Beispiel vom Aufbau von Spannvorrichtungen und Aufspannen von Rohlingen“, führt er aus. Mit diesen ausführlichen Informationen und Anweisungen vermeiden die digitalen Einrichteblätter zeitintensive Rückfragen und langwieriges Suchen beispielsweise nach erforderlichen Betriebsmitteln und Hilfswerkzeugen. Somit sorgen sie für eine wesentlich höhere Prozesssicherheit.

Detailinformationen zu Spannvorrichtungen und Werkzeugen sind in den jeweiligen ZOLLER-Softwaremodulen der Werkzeugorganisation TMS Tool Management Solutions enthalten. Diese können – je nach Ausbaustufe und Installation der gesamten Software – auf Tastendruck ergänzend zum Einrichteblatt abgerufen werden. Somit stehen dem einbezogenen Personal nach Bedarf ergänzende Informationen zur Verfügung. Das betrifft beispielsweise das Montieren und Prüfen von Spannvorrichtungen sowie den Zusammenbau, das Einstellen und das Messen von Komplettwerkzeugen. Somit arbeitet das Fachpersonal in der Arbeitsvorbereitung wesentlich effizienter und prozesssicherer.

Für alle Beteiligten verfügbar

Als einen weiteren erheblichen Vorteil bezeichnet Robin Bender, dass die Daten dank digitaler Einrichteblätter umfassend und unverzüglich zur Verfügung stehen. „Das gesamte Paket an Informationen steht auf Abruf nicht nur an CNC-Maschinen, sondern auch in anderen Bereichen, beispielsweise der Werkzeugvorbereitung zur Verfügung. So profitiert von digitalen Einrichteblättern auch das Personal beim Einstellen und Messen sowie beim Zusammenbau von Komplettwerkzeugen und Spannvorrichtungen“, berichtet er und ergänzt: „Digitale Einrichteblätter der ZOLLER-Software TMS Tool Management Solutions enthalten sämtliche Informationen und Daten, die zum Fertigen eines Bauteils erforderlich sind. Sie sind deshalb ideal geeignet, um interne Prozesse vom NC-Programmieren bis zum ersten Bearbeiten eines Werkstücks deutlich zu beschleunigen und vor allem äußerst prozesssicher zu machen. Alle Beteiligten arbeiten stets auf Basis der gleichen, freigegebenen Daten.“

Stets optimal aufgespannt – das Softwaremodul Vorrichtungen

Insbesondere bei wiederholten Fertigungsaufträgen in einer Serienfertigung kommt es darauf an, passende und geprüfte Spannvorrichtungen schnell und zuverlässig bereitzustellen. Dazu trägt das Softwaremodul Vorrichtungen wesentlich bei. In ihm erhalten Vorrichtungen jeweils eine Identnummer, um sie jederzeit exakt zuordnen zu können. Sämtliche Daten zu spezifischen Komponenten, benötigten Normelementen (Schrauben, Muttern, Bolzen) sowie zu speziellem Zubehör, beispielsweise erforderlichen Handwerkzeugen, sind in einem Datensatz gespeichert. Zudem können weitergehende Informationen, wie Fotos und Videos zum Aufbau und zur Montage der Vorrichtungen, angelegt werden. Somit erhalten Arbeitsvorbereiter auf Tastendruck an Terminals sämtliche zum korrekten Aufbau und zur Montage von Spannvorrichtungen erforderlichen Informationen. Diese werden zentral von befugtem Fachpersonal gepflegt. Das sorgt für höchste

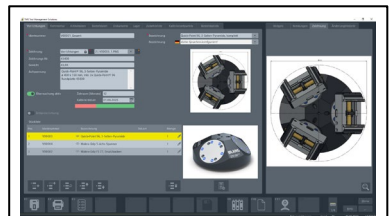


Bild 3.

Zum prozesssicheren Aufbau und Einsetzen von Spannvorrichtungen beinhaltet das Softwaremodul Vorrichtungen sämtliche Informationen einschließlich Fotos und Videos zum Aufbau und zur Montage.

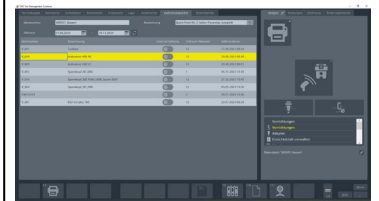


Bild 4.

Damit Vorrichtungen stets spezifischen Forderung hinsichtlich ihrer Genauigkeit entsprechen, lassen sich im Softwaremodul Vorrichtungen Zeitintervalle und Termine zum Prüfen und Kalibrieren festlegen.

Prozesssicherheit, damit die Vorrichtungen stets in der optimalen Konfiguration aufgebaut werden. Zusätzlich lassen sich Messprotokolle, Mess-, Prüf- und Terminpläne zum wiederholten Messen, Prüfen und Kalibrieren von Vorrichtungen speichern und anzeigen. Das gewährleistet, dass nur geeignete und freigegebene Vorrichtungen in der Fertigung eingesetzt werden.

Damit einmal montierte Vorrichtungen künftig kurzfristig zur Verfügung stehen, lässt sich das Softwaremodul Vorrichtungen mit der ausgereiften Lagerverwaltung der ZOLLER-Software TMS Tool Management Solutions verbinden. Somit können Lagerorte für Vorrichtungen ebenso einfach wie bei Werkzeugen organisiert und verwaltet werden.

Über die E. ZOLLER GmbH & Co. KG

Mit Begeisterung für Prüf- und Messtechnik entwickelt die E. ZOLLER GmbH & Co. KG. mit Sitz in Pleidelsheim bei Stuttgart seit 80 Jahren innovative Lösungen für mehr Wirtschaftlichkeit im Fertigungsprozess. Mehr als 44.300 Einstell- und Messgeräte mit international unerreichten Softwarelösungen sind bis dato weltweit installiert.

ZOLLER bietet heute alles für effizientes und prozesssicheres Werkzeug-Handling im Zerspanungsprozess. Über den kompletten Werkzeuglebenszyklus hinweg sind mit ZOLLER-Lösungen Werkzeuge physisch und digital erfasst, vermessen, verwaltet, gelagert und geprüft. Ein internationales Netz von Niederlassungen und Vertretungen garantiert höchste Servicequalität durch persönliche Kundenbetreuung.

www.zoller.info