

Sicherer und effizienter Werkzeugdatentransfer an die Maschinensteuerung

Prozesssichere Datenübertragung:
ZOLLER-Identifikationscode „zidCode“.



Unverzichtbarer Beitrag für Industrie 4.0

Grundlage einer digitalen Fertigung ist eine prozesssichere und steuerungsgerechte Werkzeugdatenübertragung an die Maschinensteuerung.

Neben einer μm -genauen Werkzeugeinstellung und -vermessung ist die fehlerfreie und rasche Übertragung der

Werkzeugdaten an die Steuerung der CNC-Maschine ein wesentlicher Baustein, um Rüstzeiten zu minimieren und

direkt mit der Bearbeitung beginnen zu können.

Datentransferlösungen sind in vielen Fertigungen erfolg-

reich im Einsatz und haben sich in der Praxis bestens bewährt. Die Investition in einen prozesssicheren Datentransfer

lohnt sich für Unternehmen jeglicher Größe und steigert die Wettbewerbsfähigkeit.

Sind Werkzeuge korrekt montiert, präzise eingestellt und vermessen, müssen diese nicht nur physisch an der Maschine ankommen, sondern auch digital – und zwar auf schnelle und sichere Art und Weise. Hierbei spielen zwei Faktoren eine essenzielle Rolle: die Identifikation der Werkzeuge und die fehlerfreie Datenübertragung an die Werkzeugmaschine.

Dank unterschiedlicher Lösungskonzepte kann mit ZOLLER Solutions für jede Unternehmensgröße – sowohl in Kleinbetrieben als auch großen Fertigungsunternehmen – die Wirtschaftlichkeit, Prozesssicherheit und Produktivität entscheidend erhöht werden.

Dafür stehen je nach Fertigungsanforderung folgende Möglichkeiten zur Verfügung: via Etikett mit ZOLLER-Identifikationscode „zidCode“, RFID-Chip, idLabel, Postprozessor oder auch durch übergeordnete Fertigungsleitsysteme. Der Weg der steuerungsgerecht aufbereiteten Werkzeug-Ist-Daten führt in jedem dieser Anwendungsfälle prozesssicher direkt in die CNC-Steuerung der Maschine.

Prozesssichere Datenübertragung: ZOLLER-Identifikationscode „zidCode“

„zidCode“ ist eine einfache und kostengünstige Variante mit einem QR-Code-Etikett, das mit einem an der Steuerung der CNC-Maschine angeschlossenen Lesegerät gescannt wird. Diese besonders effiziente Lösung zur Werkzeugidentifikation und Datenübertragung benötigt keine Netzwerkanbindung, sondern übermittelt die

Daten kompletter Werkzeuge ganz einfach via QR-Code.

Der Ablauf ist denkbar einfach: Die Werkzeuge werden am ZOLLER-Einstell- und Messgerät (*Bild 1.0*) eingestellt und gemessen, alle Daten in einem QR-Code auf einem Etikett ausgedruckt, anschließend nur noch mit dem Lesegerät an der Maschine gescannt und automatisch in die entsprechenden Datenfelder der Steuerung der CNC-Maschine übertragen (*Bild 1.3*).

Tippfehler durch Dateneingabe von Hand sind damit ausgeschlossen – höchste Prozesssicherheit ist garantiert.

Gerade für Unternehmen, die keine Netzwerkanbindung zu ihren Maschinen haben und dennoch ihre Werkzeug-Ist-Daten prozesssicher an die Maschine bringen wollen, ist die Datenübertragsvariante mit dem ZOLLER-Identifikationscode „zidCode“ eine sehr wirtschaftliche Lösung.

„zidCode“ erfordert keine Softwareinstallation auf der Maschinensteuerung und ist einfach zu implementieren.

Ohne hohe Investitionskosten und ohne langwierige Werkzeugdatenanlage lässt sich „zidCode“ in den Fertigungsprozess integrieren und bildet die Grundlage für die digitale Kommunikation zwischen Einstell- und Messgerät und Werkzeugmaschinensteuerung.

Die prozesssichere Datenübertragung mit „zidCode“ ist bereits mit der Einstellgerätebaureihe „smile“ in Kombination mit der Basiselektronik „pilot 1.0“ möglich und jederzeit nachrüstbar. Insbesondere für Drehmaschinen, bei denen keine RFID-Lösung möglich ist, aber auch für Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren ist „zidCode“ als kostengünstige Nachrüstung hervorragend geeignet.



Bild 1.0



Bild 1.3

Werkzeuge eindeutig identifiziert mit RFID-Chip

Ebenso einfach und prozesssicher ist der Datentransfer mittels RFID-Chip: Ideal für Unternehmen mit einem neuen Maschinenpark, der bereits mit RFID-Technik ausgestattet oder dafür vorbereitet ist. Jeder Werkzeughalter ist dabei mit einem RFID-Chip versehen.

Dieser RFID-Chip wird durch eine Werkzeugidentifi-

kationseinheit am Einstell- und Messgerät mit den Ist-Daten und weiteren steuerungsgerecht aufbereiteten Informationen, wie beispielsweise Soll- und Reststandzeit, codiert und kann so von der Werkzeugmaschine automatisiert eingelesen werden.

Am Einstell- und Messgerät kann die Codierung des RFID-Chips entweder manuell oder vollautomatisch erfolgen.

„idLabel“ als Alternative zum RFID-Chip

Eine Variante zum RFID-Chip bietet ZOLLER durch die kostengünstigere Lösung mit dem „idLabel“. Dabei wird das Komplettwerkzeug über einen am Werkzeughalter angebrachten DataMatrix-Code eindeutig identifiziert, an der Maschine gescannt (Bilder 2.0 und 2.1) und dessen Ist-Daten via Netzwerk direkt aus der Werkzeug-

datenbank der „pilot 4.0“-Software oder der TMS (Tool Management Solutions)-Software geladen (Bild 3.0) und in die Werkzeugtabelle der Maschinensteuerung übertragen.

Dieses Etikett wird entweder von ZOLLER bereitgestellt oder kann mit Hilfe des Druckers „idPrinter“ lokal im Unternehmen erzeugt werden.

Aufgrund der Harzbeschichtung und der sehr robusten

Klebekraft ist das „idLabel“ für Industrieanwendungen bestens geeignet – bei gleichzeitig geringen Kosten. Zudem ist das System trotzdem flexibel: Werkzeughalter lassen sich bei Bedarf einfach mit neuen Nummern bzw. Nummernkreisen versehen.

Touch and Go: Automatischer Datentransfer – einfach, schnell und prozesssicher

Ist das Einstell- und Messgerät mit der Steuerungssoftware „pilot 4.0“ im Netzwerk integriert, können die gemessenen Werkzeug-Ist-Daten und weitere relevante Daten auch mittels Postprozessor per Touch oder Klick steuerungsgerecht in die CNC-Steuerung übertragen werden – einfach, schnell und prozesssicher.

So ist Präzision nicht nur vor, sondern bis an die Maschine garantiert. ZOLLER verfügt über eine umfangreiche Formatbibliothek, sodass praktisch an alle gängigen Werkzeugmaschinen die Datenübertragung erfolgen kann.

Mit ZOLLER Solutions in die Arbeitswelt der Zukunft starten

Zusammengefasst sind bei allen Lösungsvarianten Tippfehler ausgeschlossen, werden Maschinencrashes vermieden und wird die Produktivität enorm gesteigert. Egal, ob Einzelteil- oder Serienfertigung, ob Standard- oder Sonderwerkzeuge, mit ZOLLER Solutions erhält jeder Kunde eine optimale Lösung für seine Bedürfnisse und die Anforderungen an die Arbeitswelt der Zukunft.

ZOLLER Erfolg ist messbar

Mit Begeisterung für Prüf- und Messtechnik entwickelt ZOLLER seit über 75 Jahren innovative Lösungen für mehr Wirtschaftlichkeit im Fertigungsprozess. Mehr als 3.300



Bild 2.1

Einstell- und Messgeräte mit unerreichten Softwarelösungen sind bis dato im Vertriebsgebiet von ZOLLER Austria installiert. Diese werden vom ZOLLER-Austria-Standort in Ried im Innkreis durch ein qualifiziertes Service- und Vertriebs-team bestens betreut.

In den vergangenen Jahren hat sich ZOLLER zunehmend vom Einstell- und Messgerätehersteller zum global agierenden Technologie-Anbieter und Systemlöser entwickelt. Ein internationales Netz von Niederlassungen und Vertretungen garantiert weltweit höchste Servicequalität durch persönliche Kundenbetreuung.

Autor: Wolfgang Huemer

INFORMATION

ZOLLER Austria GmbH
Einstell- und Messgeräte
Haydnstraße 2
A-4910 Ried im Innkreis
Tel.: +43 7752 87725-0
Fax.: +43 7752 87726
office@zoller-a.at
www.zoller-a.at



Bild 2.0



Bild 3.0