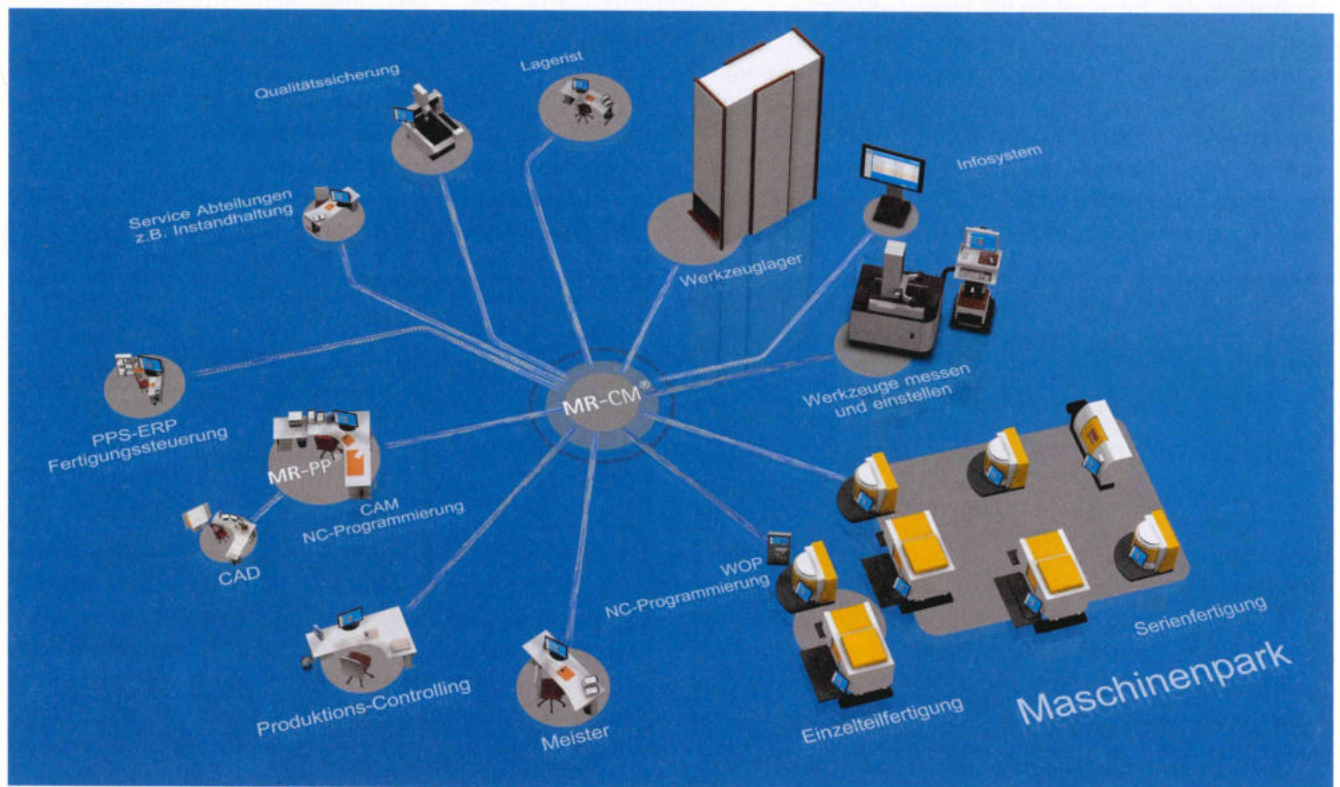


KOSTENSENKUNGSSTRATEGIE FÜR DIE FERTIGUNG

Beständiges Sparprogramm

Bei einem Rüstvorgang pro Tag verspricht eine rollen- und webbasierte Softwarelösung mit Echtzeit-Kommunikation lukrative Einsparungen. Bis zu 50 000 Euro pro CNC-Maschine und Jahr sollen möglich sein.



DATENPFLEGE und Datentransport bedeuten in einer konventionell organisierten NC-Fertigung täglich einen großen Aufwand – einmal durch das erforderliche Herumtragen der Auftragsmappen in Papierform. Zweitens geht durch die manuelle Eingabe von Informationen beispielsweise nach dem Ein- und Auslagern, Montieren, Vermessen und Beladen von Werkzeugen in die Datenbanken der verschiedenen Systeme jede Menge produktive Zeit verloren. Ein weiterer kritischer Faktor sind fehlerhafte Eingaben, die schnell zu kostspieligem Ausschuss führen. Optimal wäre es daher, wenn

Intelligente Daten-Drehscheibe: Die Softwarelösung MR-CM ermöglicht die Kommunikation aller am NC-Fertigungsprozess beteiligten Akteure in Echtzeit und minimiert dadurch nicht wertschöpfende Tätigkeiten. So amortisiert sich MR-CM innerhalb einer relativ kurzen Zeit.

die am Fertigungsprozess beteiligten Akteure wie ERP-System, NC-Programmierung, Werkzeugverwaltung, PPS-Steuerung, Einstellgerät, Lagersystem, Messmaschine und CNC-Maschinen Daten direkt und in Echtzeit untereinander austauschen könnten.

Dem stehen allerdings die je nach Hersteller unterschiedlichen Datenformate und Programme im Weg. Herkömmliche Softwaresysteme, sogenannte Fertigungsdaten-Manager, lösen das Pro-

blem durch Kommunikationsschnittstellen nur vermeintlich: Denn auch bei diesen Systemen müssen alle Daten manuell in eine zentrale Datenbank eingegeben werden und stehen daher nicht in Echtzeit zur Verfügung. Anders bei MR-CM, einer für Windows-Server zertifizierten, rollenbasierten Softwarelösung. Sie wird als Webserver in die Fertigung integriert und an alle vorhandenen wie auch zukünftigen Systeme direkt angebun-

den. Dadurch wird der MR-Manager zur zentralen Daten- und Informationsdrehscheibe, mit der die Steuerungen aller am Fertigungsprozess beteiligten Systeme per bordeigenem Browser direkt online kommunizieren. Daher verwaltet MR-CM im Gegensatz zu herkömmlichen Managern Daten nicht nur, sondern verknüpft die Informationen miteinander, erzeugt erforderliche Datensätze, leitet die Informationen weiter beziehungsweise meldet Ergebnisse zurück.

Für den Einsatz von MR-CM ist weder die Installation zusätzlicher Software auf den PCs der Systeme beziehungsweise der NC-Steuerungen noch irgendwelche Hardware erforderlich. Den verschiedenen Akteuren (Programmierer, Meister, Werkzeugeinsteller, Maschinenbediener, Lagerist, Qualitätssicherer, Instandhalter und Administrator) stellt MR-CM aufgabenbezogene, einfach über Touchscreen zu bedienende Oberflächen zur Verfügung, mit denen sie den Datenfluss steuern. Aktiviert wird MR-CM, indem das Produktions-Planungs-System (PPS) den Auftrag für ein bestimmtes Werkstück startet.

Effizienter und papierloser Workflow im Unternehmen

Der Manager erstellt daraufhin aus dem NC-Programm automatisch die erforderlichen Werkzeuglisten als Explosionszeichnungen in Dateiform und stellt sie allen Prozesspartnern papierlos zur Verfügung. Vom PPS wird danach ein Fertigungsauftrag ausgelöst und über MR-CM an den Meister weitergeleitet. Dieser erhält vom Manager auch die Information, an welcher Maschine die wenigsten Werkzeuge für diesen Auftrag zu beladen sind. Dafür greift der MR-CM direkt die Magazine der einzelnen Maschinen ab. Aus diesen Daten erzeugt der Manager einen papierlosen Arbeitsvorrat für den Einstellraum, der durch den Meister priorisiert werden kann. Die für die Werkzeugvoreinstellung

erforderlichen Daten werden passend zum Softwarestand des Einstellgeräts vollständig generiert und übertragen. Um einen optimalen Werkzeugumlauf zu gewährleisten, wird hier eine aktuelle Brutto-/Netto-Berechnung online mit der ausgewählten NC-Maschine durchgeführt, auf deren Basis der Manager automatisch ein Lagerentnahmeprogramm erzeugt.

Nach der Werkzeugmontage, für die der Manager Grafiken auf dem Bildschirm des Einstellgeräts zur Verfügung stellt, werden die Werkzeuge automatisch vermessen. Das automatische Einstellprogramm, das man auf alle marktüblichen Einstellgeräte abstimmen kann, ermöglicht es dem Mitarbeiter, sich voll auf seine Einstellarbeit zu konzentrieren; er wird nicht mehr durch die Eingabe, Pflege, Verwaltung und Übertragung von Daten abgelenkt.

Nach dem Vermessen erzeugt MR-CM den Werkzeugdatensatz passend zur NC-Maschine und überträgt diesen an die jeweilige Zielmaschine, sodass diese entsprechend gerüstet werden kann. Dafür stellt der Manager alle Rüstinformationen papierlos im Display der Maschinensteuerung dar. Die Daten aus der Qualitätssicherung werden ebenfalls online an die NC-Maschine übertragen, sodass eventuell erforderliche Einstellungskorrekturen schnell und effizient erfolgen können. Den Abschluss aller Einzelschritte meldet der Manager selbstverständlich an das PPS zurück.

Pro Maschine in einem Jahr enorme Einsparung möglich

Entwickelt wurde MR-CM von der Maschinenfabrik Reinhausen, einem Mittelständler im Bereich der Hochspannungstechnik, der rund 50 NC-Maschinen im Einsatz hat.

Durch die Softwarelösung, die einen effizienten und papierlosen Workflow ermöglicht, laufen die zeit- und kostenintensiven Prozesse Ein- und Auslagern, Montieren, Vermessen und Beladen von Werkzeugen deutlich schneller und sicherer ab. Dies führt zu Einsparungen von bis zu 50 000 Euro pro Maschine und Jahr. ■

Die Dokumentnummer für diesen Beitrag unter www.form-werkzeug.de ist *FW110188*

i UNTERNEHMEN

Maschinenfabrik Reinhausen GmbH
Tel. +49 941 4090-0
www.reinhausen.com

Sie wollen mehr?

Ingersoll Werkzeuge GmbH setzt neue Maßstäbe bei der Auswahl von Präzisionswerkzeugen in den Bereichen:

- Bohren
- Drehen
- Fräsen
- Stechen

AMB
Halle 1, Stand C12

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Hauptsitz:
Kalteiche-Ring 21-25 · 35708 Haiger
Telefon: +49 (0)2773-742-0
Telefax: +49 (0)2773-742-812/814
E-Mail: info@ingersoll-imc.de