



Robotmaster®

CAD/CAM FOR ROBOTS

Prozess-Sicherheit bei Schienen- instandhaltung



nsi
CAD/CAM-Technik

Wenn zwei Kilometer pro Stunde Hochgeschwindigkeit sind

Robotmaster verbessert Prozess-Sicherheit bei Schieneninstandhaltung

Neben dem operativen Geschäft ist für alle weltweiten Bahn- und Verkehrsbetriebe die Instandhaltung der Technik ein großes Thema. Das betrifft auch die Instandhaltung der Schienen. Durch immer engere Taktung der Züge entsteht eine wachsende Verkehrsbelastung, die durch den Rad-/Schiene-Kontakt zu Rollkontakt-Ermüdungsschäden führen. Um die Abnutzungserscheinungen zu beheben, bedient man sich unter anderem der Frästechnologie um die Oberfläche der Schienen wieder zu glätten und zu profilieren.

Sicherer Wendevorgang verbessert Einsatzzeit

Die mobile Schienenfräsmaschine HSM von Schweerbau verfügt jetzt über eine neue technologische Unterstützung, die den Einsatz des Schienenfräasers deutlich verbessert. Diese Lösung wurde in Kooperation mit uns und der Mevert Maschinenbau (Stadthagen bei Hannover) realisiert. Die Wendeschneidplatten müssen fast täglich gedreht, oder ersetzt werden. Dass geschah per Hand durch vier Wartungsmitarbeiter. Automatisiert wurde das Lösen und Festschrauben der Wendeschneidplatten, mit Hilfe eines Roboters.

„Mit dem Roboter verpassen wir jetzt keine Schraube mehr. Zudem kann sich das Personal anderen Wartungsarbeiten widmen. So benötigt man nun zwei Wartungsmitarbeiter“, erklärt Matthias Wanke von Mevert, der für die Projektleitung verantwortlich ist.

Der digitale Zwilling simuliert den Vorgang

Beim Einsatz von Robotern, die immer identische Positionen anfahren, ist es üblich den Roboter zu „teachen“. In diesem Fall hätte es Monate gedauert, dem Roboter beizubringen, an welchen Positionen er die Schrauben lösen muss, denn die geometrischen Beschreibungen der Bewegungsverhältnisse und die Ansatzwinkel an den Fräseinheiten sind alle unterschiedlich. „Mit Robotmaster waren wir in der Lage die Roboterarbeitszellen dreidimensional und volumenorientiert für die Geometriebeschreibung zu nutzen und zu simulieren – und zwar in Off-Line-Programmierung“, berichtet Christoph Ebberts, Anwendungstechniker bei NSI CAD/CAM Technik.

Durch eine detaillierte Schulung unseres Kunden konnte dieser die Programmierung der 720 Anfahrpositionen direkt erledigen, was für Mevert eine erhebliche Kostensenkung bedeutete.

www.nsi-online.de

Ihre Vorteile auf einem Blick

- Die Kosten für das Teachen entfallen
- Schneller zum Produktionsanlauf
- Weniger Produktionsunterbrechung bei Geometrieänderungen
- Erweiterte Bahnplanungen die mit Teachen nicht möglich sind
- Ein Programmiersystem für unterschiedlichste Roboterhersteller

Schienenfräser HSM



Fräsaggregat



Fräsersegmente mit Wendepplatten



Für Fragen und weitere Informationen
stehen wir gerne zur Verfügung:

nsi
CAD/CAM-Technik

NSI CAD/CAM-Technik GmbH
Domherrenkamp 12 · 33154 Salzkotten
Telefon: 05258.9321-0 · E-Mail: info@nsi-online.de