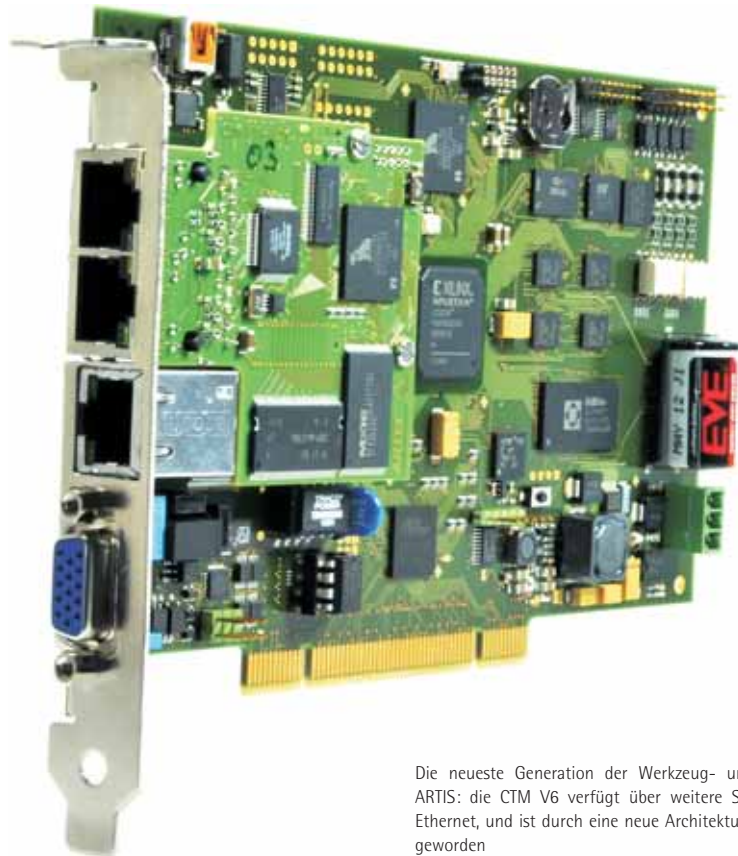


CTM V6 – OPTIMAL MIT DER MASCHINE VERNETZTE PROZESSÜBERWACHUNG

ARTIS setzt einen neuen Standard in der Überwachung von Zerspanungsprozessen: CTM V6.

Hinter dem Kürzel verbirgt sich die neueste Weiterentwicklung der bewährten CTM-Prozessüberwachungstechnologie. Die ARTIS-Spezialisten haben die Funktionen der erfolgreichen CTM-Einsteckkarten noch einmal deutlich erweitert. Die renommierte Schweizer Tornos-Gruppe gehört zu den ersten Anwendern und hat Impulse für die Entwicklung geliefert.



Die neueste Generation der Werkzeug- und Prozessüberwachung von ARTIS: die CTM V6 verfügt über weitere Schnittstellen, unter anderem Ethernet, und ist durch eine neue Architektur noch schneller und flexibler geworden

„Dieses System entspricht ohne Zweifel unseren Bedürfnissen“, lautet das Fazit von Massimo Tidei, Product Engineer Automation for Multispindles bei Tornos. Der traditionsreiche Schweizer Maschinenhersteller mit Sitz in Moutier in der Westschweiz gilt als einer der weltweit führenden Anbieter von Drehautomaten und Bearbeitungszentren. Die Tornos-Wurzeln reichen bis ins Jahr 1880 zurück. Damals verließ der erste Drehautomat die Werkzeugmaschi-

nenfabrik im Berner Jura. Heute beschäftigt Tornos rund 600 Mitarbeiter weltweit und setzte zuletzt 271 Millionen Schweizer Franken um.

Tornos war einer der Pilotanwender für die neue Generation der CTM-Prozessüberwachung und hat die Neuentwicklung von ARTIS durch ausführliche Praxistests begleitet. Ergebnis: Die neue CTM-Technologie ist schon jetzt bei den ersten

Tornos-Kunden in Frankreich erfolgreich im Einsatz. „Die neue CTM-Karte ist noch schneller, hat eine noch bessere Performance und bietet neue Möglichkeiten durch weitere Schnittstellen“, bringt Frank Bonas, Produktkoordinator bei ARTIS für das CTM-System, die Vorteile auf den Punkt.

DIE LEISTUNGSMERKMALE DES ÜBERWACHUNGSSYSTEMS ARTIS CTM V6

- Werkzeug- und Maschinenschutz
- Werkzeugbruch- und Werkzeugfehlüberwachung
- Monitoring von Werkzeugverschleiß
- Automatische Prozessregelung/ Adaptive Control (optional)
- Verkürzung der Taktzeiten
- Digitale Drehmomentmessung (DTA)
- Optimale Ausnutzung von Werkzeugstandzeiten
- Prozessanalyse über Statistik und Prozessdokumentation (optional)
- Neue Schnittstellen: Profibus DP (12 Mbit/s), Ethernet, Profinet

ARTIS ist spezialisiert auf die Entwicklung und Produktion von Systemen zur Prozess- und Werkzeugüberwachung. Hierzu gehören sowohl die Hardware-Komponenten wie die CTM-Einsteckkarte als auch die Visualisierungssoftware. Die Technologie des 1983 gegründeten Unternehmens trägt zur Qualitätssicherung und zur Senkung der Stückkosten bei. Weltweit sind aktuell über 14.000 installierte CTM-Systeme im Einsatz – vor allem in der Luftfahrt- und Automobilindustrie. Ein weiteres Prozessüberwachungssystem, Genior Modular, wird vor allem in der Großserienfertigung eingesetzt.

„ARTIS hat uns während der gesamten Testreihen ausgezeichnet unterstützt“, so Tornos-Experte Massimo Tidei. Bestnoten verteilt er auch für die Performance der neuen Karte, die alle Erwartungen erfüllt oder sogar übertroffen hat.

CTM V6 – mehr Performance, mehr Möglichkeiten

Bei der Werkzeugbruchüberwachung ist die Geschwindigkeit zum Beispiel ein entscheidender Faktor. Je schneller eine solche Prozessstörung erkannt und je schneller die Maschine gestoppt wird, desto geringer ist der mögliche Schaden.

Tatsächlich konnten die ARTIS-Entwickler die Reaktionszeit bei der neuen Karte noch einmal signifikant verbessern. Das liegt zum Beispiel an optimierten Rechenprozessen in der CTM V6 und an einer neuen Architektur der Karte.



Der Mehrspindel-Drehautomat MultiSigma ist die erste Maschine, auf der Tornos die neue CTM V6 von ARTIS einsetzt.

Verzögerungsfreie Kommunikation mit der Maschine

Auch in der Kommunikation zwischen Prozessüberwachungssystem und Maschine haben die Entwickler durch eine noch direktere Verbindung Zeit herausgeholt: „Es gibt beim Informationsaustausch zwischen Prozessüberwachung und Maschine inzwischen praktisch keine Verzögerung mehr“, sagt Frank Bonas.

Ein Grund dafür sind auch die erweiterten Schnittstellen der neuen Karte: Je nach Anforderung des Maschinenherstellers können über Wechselplatten Anschlüsse für Profibus, Ethernet oder Profinet bereitgestellt werden. Sämtliche Verbindungen wer-

den dabei durch eine neue Elektronik-Architektur direkt auf der Karte realisiert. „Das System lässt sich optimal in unsere Maschinenumgebung integrieren“, so Massimo Tidei.

Bewährte digitale Drehmomentmessung

Ein weiteres Leistungsmerkmal der CTM V6: Das System bietet auch die bewährte digitale Drehmomentmessung von ARTIS, kurz DTA (Digital Torque Adapter). ARTIS hat diese Technologie entwickelt und ist führend auf diesem Gebiet. Das System ermöglicht es die Motorleistung direkt im Terminal der Maschinensteuerung zu visualisieren. „Dabei werden keine zusätzlichen Sensoren benötigt. Das System ist enorm flexibel. Der Wechsel von einer Achse zur anderen oder von einer Spindel zur anderen ist mit nur einem Mausklick realisierbar. Das war früher undenkbar“, so Tidei. Auch der schnelle Start in eine optimale Prozessüberwachung hat den Tornos-Ingenieur überzeugt: Das sogenannte Self Adjusting System (SAS) stellt die wesentlichen Parameter selbst ein und lernt während des Prozesses hinzu. Es ermöglicht so eine rasche Inbetriebnahme der Prozessüberwachung.

Inzwischen ist das neue System auf den Tornos-Maschinentypen MultiSigma und MultiAlpha erfolgreich im Fertigungseinsatz. Mehrere Kunden nutzen die innovative Technologie bereits. Der nächste Schritt wird nun die Integration auf den Maschinen vom Typ Tornos MultiSwiss werden, einer neuartigen Maschine, die die Vorteile von Ein- und Mehrspindel-drehmaschinen verbindet. Massimo Tidei: „Die Entscheidung für eine Zusammenarbeit mit ARTIS war einfach. ARTIS bietet eines der besten Werkzeugüberwachungssysteme, das meist verbreitete in unserem Segment noch dazu. ARTIS hat einen exzellenten Ruf in der Erkennung von Prozessunregelmäßigkeiten.“ ARTIS gehört zur italienischen Marposs-Gruppe, die die Systeme in über 25 Ländern vertreibt.



Der Bearbeitungsraum der MultiSigma. Die Werkzeuge werden mit der CTM V6 von ARTIS zuverlässig überwacht und die Prozesse so abgesichert.

ARTIS 

MARPOSS

ARTIS GmbH
Sellhorner Weg 28-30
29646 Bispingen – Behringen

www.artis.de
kerstin.rogge@artis.marposs.com
www.marposs.com