**HEIDENHAIN auf der AMB 2018:**

**Connected Machining in der Praxis und neue Steuerungsfunktionen**

*Der Anwender an der Maschine im Mittelpunkt einer digitalisierten Fertigung und die Hoheit über die eigenen Daten im Netzwerk – das sind die Eckpfeiler des Funktionenpakets Connected Machining von HEIDENHAIN. Auf dieser Basis steigert Connected Machining die Effizienz in der Produktion und nutzt vorhandene Ressourcen besser aus. Außerdem stellt HEIDENHAIN neue Funktionen für die TNC-Steuerungen vor, zeigt Fräs- und Drehbearbeitungen live auf dem Stand und präsentiert eine neue Lösung für intelligenten Motorschutz.*

**Fräsen und drehen mit Connected Machining:**

**Effiziente Prozesse durch individuelle Vernetzung**

Connected Machining von HEIDENHAIN vernetzt in einer digitalisierten Fertigung die Maschinen in der Werkstatt mit dem Unternehmensnetzwerk. Dabei ermöglicht Connected Machining über die Vernetzung hinaus die individuelle, betriebsbezogene Datennutzung – und zwar immer maßgeschneidert nach den Wünschen und Anforderungen des Unternehmens.

Die Software **StateMonitor** gibt dem Anwender einen schnellen Überblick über den aktuellen Maschinen- und Auftragsstatus der angeschlossenen Maschinen und liefert Informationen zu Maschinenmeldungen. So behält der Anwender jederzeit den Überblick über seine Werkzeugmaschinen und Aufträge. Die Messebesucher können StateMonitor live in Aktion erleben. Denn auf der AMB werden Fräs- und Drehmaschinen auf den Messeständen zahlreicher Maschinenhersteller über Connected Machining mit dem HEIDENHAIN-Stand vernetzt.

Außerdem zeigt HEIDENHAIN auch das einfache Handling von auftragsbezogenen Daten mit Connected Machining. Der Anwender kann mit Hilfe von Connected Machining alle fertigungsrelevanten Daten aus seinem Netzwerk abrufen und direkt an der Steuerung nutzen. Dazu gehört z. B. die Anzeige von Bild- oder PDF-Dateien mit den Standardfunktionen der Steuerung.

Den Wechsel vom Steuerungsbildschirm zur Oberfläche eines Windows-PC ermöglicht der **REMOTE DESKTOP MANAGER**. Technische Zeichnungen, CAD-Daten, NC-Programme, Werkzeugdaten, Arbeitsanweisungen, Bestückungslisten und Lagerinformationen sind damit digital an der Maschine verfügbar. Ebenso können natürlich auch Daten aus der Werkstatt von der Maschine aus im Netzwerk zur Verfügung gestellt werden. So haben alle Bereiche im Unternehmensnetzwerk direkten Zugriff auf alle relevanten Daten. Es stehen immer die richtigen Informationen an der richtigen Maschine in der richtigen Qualität und Aktualität zur Verfügung.

**Extended Workspace** erweitert die Steuerung um einen zusätzlichen Arbeitsbereich für den Anwender. So hat der TNC-Anwender alle relevanten Daten parallel zum Programmlauf der Steuerung optimal im Blick. In der **Komfortversion** erfolgt dies über einen zusätzlichen Bildschirm. Die **Kompaktversion von Extended Workspace** zeigt zusätzliche Informationen in einem separaten Fenster des Steuerungsbildschirms an. Dafür steht ein spezieller 24”-Widescreen-Bildschirm mit Touch-Bedienung für die TNC-Steuerungen zur Verfügung.

**Neue TNC-Funktionen für Verzahnungen: Komplexe Abläufe einfach programmieren**

Zur Herstellung hochwertiger Außen- und Innenverzahnungen mit der TNC 640 stellt HEIDENHAIN drei neue Zyklen vor. Sie ermöglichen die einfache und wirtschaftliche Fertigung von geraden sowie schrägen Verzahnungen auf einer Fräs-Dreh-Maschine komplett in einer Aufspannung.

Mit dem neuen Zyklus „Zahnrad Wälzschälen“ unterstützt die TNC 640 den Anwender bei der Programmierung der komplexen Abläufe für das Wälzschälen, dem Bearbeitungstrend für Innenverzahnungen. Der Anwender muss lediglich die Daten zur Verzahnungsgeometrie und zu den einzusetzenden Werkzeugen vorgeben. Alle weiteren Berechnungen, insbesondere zur aufwendigen Synchronisierung der Bewegungen, übernimmt die TNC 640. Auf dieselbe Weise arbeitet die TNC 640 auch beim Zyklus „Zahnrad Abwälzfräsen“. Um bei unvorhergesehenen Programmunterbrechungen, z. B. einem Stromausfall, Schäden zu vermeiden, unterstützen beide Zyklen einen optimierten Lift-off. Dabei bestimmen die Zyklen automatisch sowohl Richtung als auch Weg für den Rückzug des Werkzeugs vom Werkstück.

Die Basis der neuen Zahnrad-Zyklen bildet der Zyklus „Zahnrad definieren“. Er dient, wie sein Name schon sagt, ausschließlich zur Definition der Verzahnungsgeometrie. Dadurch muss der Anwender die Geometriedefinition für alle im weiteren Fertigungsablauf erforderlichen Bearbeitungsschritte nur ein einziges Mal vornehmen.

**Sensorbox EIB 5200: Intelligenter Motorschutz für sichere Bearbeitungsprozesse**

Für Maschinenhersteller bieten die applikationsnahe Digitalisierung von Sensorinformationen und die digitale Übertragung dieser Informationen an die Steuerung zahlreiche Vorteile. Dazu gehört natürlich der reduzierte Verkabelungsaufwand. Vor allem erhöht die optimierte Auswertbarkeit der Informationen aber Sicherheit und Effizienz der Bearbeitungsprozesse.

Die neue Sensorbox EIB 5200 macht die Temperaturdaten eines Direktantriebs, z. B. vom Torquemotor eines Rundtisches, einfach nutzbar. Dazu wird die Sensorbox in unmittelbarer Nähe zum Motor eingebaut und zwischen Winkelmessgerät und Maschinensteuerung eingeschleift. So installiert, überträgt sie neben den Positionsdaten auch die vorverarbeiteten Temperaturdaten über serielle Schnittstellen nicht nur an HEIDENHAIN-Steuerungen, sondern auch an die meisten am Markt verfügbaren Maschinensteuerungen, z. B. von Siemens, Fanuc oder Mitsubishi.

Torquemotoren – speziell von ETEL – verfügen über eine besonders hohe Leistung bei sehr kompaktem Bauraum. Damit einher geht in bestimmten Bearbeitungssituationen eine große Überhitzungsgefahr, wenn aufgrund einer unsymmetrischen Stromverteilung in den Wicklungen die Temperatur einer Wicklung sprunghaft ansteigt. Die Sensorbox EIB 5200, die Ende 2019 in Serie lieferbar sein wird, überwacht alle drei Wicklungen. Wenn – wie bei ETEL-Torquemotoren – das thermische Motormodell bekannt und hinterlegt ist, detektiert sie einen sprunghaften Temperaturanstieg sehr schnell, vermeidet eine Beschädigung der Motorwicklungen und bietet einen umfassenden Motorschutz vor Überhitzung.

**TNC Club Lounge: Treffpunkt Expertenwissen**

Die TNC Club Lounge ist der Treffpunkt und das Austauschforum für Expertenwissen rund um die HEIDENHAIN-Steuerungen. Hier dreht sich alles um die Qualifikation der Anwender, damit sie das Potential ihrer Fräs- und Drehsteuerungen noch besser nutzen können. Dazu gehören vor allem Weiterbildungs- und Schulungsangebote sowie die besondere Anwenderunterstützung, die HEIDENHAIN im Rahmen des TNC Clubs bietet. Herz des TNC Clubs sind die regionalen Angebote. Dazu gehören Anwendertage vor Ort bei den TNC Club-Mitgliedern im Betrieb ebenso wie regionale Anwenderschulungen an den verschiedensten Standorten in Deutschland und Österreich. Deshalb wird auf der AMB auch Selcuk Cumart als regionaler Ansprechpartner für Südwestdeutschland in der TNC Club Lounge zur Verfügung stehen und das TNC Club-Team unterstützen.

**Für eine Ausbildung im Maschinenbau begeistern:**

**Azubis von HEIDENHAIN und HERMLE geben Vollgas**

Nachwuchssorgen plagen den Maschinenbau vom kleinen Familienbetrieb bis hin zum internationalen Industrieunternehmen. Die Sonderschau Jugend wirkt dem entgegen, indem Auszubildende Schülerinnen und Schüler für eine Ausbildung begeistern.

Für die AMB haben die Lehrwerkstätten von HERMLE und HEIDENHAIN in Kooperation mit der Feintechnikschule Schwenningen (FTS) eine ganz besondere Idee: Die Auszubildenden werden mit den Besuchern der Sonderschau einen Miniatur-Rennwagen produzieren. Dabei können die Schülerinnen und Schüler entdecken und erleben, wieviel Spaß der Umgang mit mechanischen und elektronischen Anlagen macht. Und das geht nun einmal am besten, wenn sie selbst konstruieren, programmieren und natürlich auch produzieren. Als Lohn für ihre Mühen dürfen die Schülerinnen und Schüler das Ergebnis ihrer ersten praktischen Handgriffe in der Metallbearbeitung mit nach Hause nehmen.

Zudem können sich die Besucher auf dem HEIDENHAIN-Stand über die drehmomentstarken **ETEL-Torquemotoren** für Werkzeugmaschinen und die vielseitig einsetzbaren **AMO-Winkelmessgeräte** mit patentiertem, rein induktiven Messprinzip informieren.

**HEIDENHAIN auf der AMB 2018:**

* **Halle 2, Stand 2D03 – HEIDENHAIN-Stand**
* **Halle 2, Stand 2C02 – TNC Club Lounge**
* **Atrium – Sonderschau Jugend**

***Kontakt für die Fachpresse:***

Frank Muthmann

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

83292 Traunreut, GERMANY

Tel.: +49 8669 31-2188

[muthmann@heidenhain.de](mailto:muthmann@heidenhain.de)

|  |  |
| --- | --- |
| O:\Persoenliche_Ordner\Poestgens\Documents\Texte\Messen\AMB\AMB 2018\Key_Visual_AMB_nur Bildmotiv.png | *Connected Machining für die Fräs- und Drehsteuerungen von HEIDENHAIN stellt den Anwender an der Maschine in den Mittelpunkt der vernetzten Prozesskette.* |
|  |  |
| O:\Persoenliche_Ordner\Poestgens\Documents\Texte\Presse\Presse-Kits\HEIDENHAIN METAV 2018\Connected Machining\Bilder\HEIDENHAIN_Connected Machining_StateMonitor Besprechung.png | *HEIDENHAIN StateMonitor visualisiert die Zustände der angebundenen Maschinen in übersichtlichen Charts und Grafiken. So stehen auch in Besprechungen aktuelle Informationen über laufende Prozesse zur Verfügung.* |
|  | *Ein neuer 24”-Widescreen für die TNC 640 ermöglicht die parallele Ansicht verschiedener Inhalte auf einem Bildschirm. Während der Hauptbereich den Steuerungsbildschirm anzeigt, kann sich der Anwender daneben zusätzliche Informationen einblenden lassen, z. B. die PDF-Datei der Werkstückzeichnung.* |
|  | *Mit neuen Zyklen für die TNC 640 ermöglicht HEIDENHAIN die einfache Programmierung komplexer Verzahnungen, z. B. für das Wälzschälen von Innenverzahnungen.* |
|  | *Die Sensorbox EIB 5200 bietet intelligenten Motorschutz für den Bearbeitungsprozess. Zusatzinformationen aus dem Motorsystem sind einfach und mit reduziertem Verkabelungsaufwand nutzbar.* |
|  | *In der TNC Club Lounge gibt es auch auf der AMB wieder besondere Angebote, um die Anwender von HEIDENHAIN Fräs- und Drehsteuerungen zu unterstützen.* |
|  | *Das Auszubildendenprojekt von HEIDENHAIN, HERMLE und Feintechnikschule Schwenningen zur Sonderschau Jugend auf der AMB: Aus dem Kunststoffmodell eines Formel 1-Rennwagens…* |
|  | *… entsteht ein gefrästes Modellauto. Die Besucher können bei allen Fertigungsschritten mitmachen und erhalten Infos zu den Ausbildungsberufen im Maschinenbau.* |