

HELLER auf der EMO 2025 – in Halle 12, Stand C 70

Produktivität weitergedacht: So nutzt HELLER KI im Maschinenbau

Künstliche Intelligenz ist bei HELLER mehr als ein Versprechen für die Zukunft, sondern bereits heute gelebte Realität – immer mit dem klaren Ziel, die Produktivität der Kunden zu steigern. Gemeinsam mit starken Partnern hat sich HELLER das nötige Know-how erschlossen, um schrittweise, aber zielgerichtet digitale Lösungen mit KI-Elementen in den Maschinenbau zu integrieren. Der Maschinenbauer nutzt sie bereits auf Basis von drei Plattformen, die Maschinenbedienern, Produktionsplanern und Servicemitarbeitern die Arbeit erleichtern. Wie diese Entwicklungen heute schon reale Wertschöpfung generieren, demonstrieren die Experten des Unternehmens auf der diesjährigen EMO in Halle 12, Stand C 70. Darüber hinaus sind auf dem Messestand die hochmodernen Fünfschichtzentren HF 3500 und F 5000 unter Span zu erleben. Sie sind mit neu entwickelten Automatisierungslösungen für Werkstück- und Werkzeughandling ausgestattet, die sich in gleicher Weise auch an weitere HELLER Bearbeitungszentren andocken lassen. Mit solchen Fertigungszellen lassen sich verschiedenste hochkomplexe Bauteile für die Luft- und Raumfahrt sowie für viele weitere Branchen wie beispielsweise dem allgemeinen Maschinenbau, der Fluidtechnik und der Energietechnik erzeugen – bei Bedarf mannos und über ganze Wochenendschichten hinweg. Die Ergebnisse – zwei weltbekannte „monumentale Bauwerke“ – beeindrucken aber ebenso. Ein Besuch lohnt sich.

Nicht nur im Alltag gewinnt Digitalisierung und Künstliche Intelligenz zunehmend an Bedeutung. Auch für industrielle Anwendungen lassen sich solch moderne Tools nutzen. Als einer der führenden Hersteller von CNC-Werkzeugmaschinen und Fertigungssystemen hat HELLER dies früh erkannt und schon vor Jahren eine Gruppe von Spezialisten zusammengeführt, die sich abteilungsübergreifend den Themen Digitalisierung und KI widmen und gemeinsam mit externen Partnerfirmen Lösungen generieren – von effizienterer Maschinenbedienung über vorausschauende Wartung bis hin zur Produktionsplanung. Dr. Thorsten Schmidt, CEO bei HELLER, unterstützt und forciert dieses Vorhaben. Er macht deutlich: „Wir haben mit Maschinenbedienung, Wartung/Service und Produktionsplanung drei Themen im Fokus, die von der KI profitieren, was zur Produktivitätssteigerung bei unseren Kunden führen kann.“ Auf der EMO 2025 gibt das Unternehmen Einblicke in konkrete Anwendungen und die dahinterliegenden Konzepte.

Prozessorientierte Assistenz – digital unterstützt

Zwei hochmoderne Fünfachszentren – eine HF 3500 und eine F 5000 – werden nicht nur permanent unter Span zu erleben sein. HELLER zeigt an diesen Maschinen darüber hinaus, wie Bediener entlang der kompletten Prozesskette digital unterstützt werden. Beim Rüsten durch den „SETUP-Assist“, im Fertigungsprozess durch den „PRODUCTION-Assist“ und bei der Sicherstellung der Bauteilgenauigkeit durch den neu entwickelten „QUALITY-Assist“. Doch damit nicht genug. So lässt sich beispielsweise durch gemessene Temperaturanstiege in der Spindel auch kleinstes Längenwachstum errechnen und kompensieren. Damit bleibt die Maschine ohne weiteres Zutun des Bediener immer maximal genau und kann durchgängig produktiv arbeiten.

Datenbasiert & intelligent – KI im Prozess und in der Analyse

Brandneu steht Kunden ab der EMO 2025 die intelligente Chat-Funktion „ASK-me“ zur Verfügung. In die Bedienoberfläche der Maschinensteuerung integriert, bekommt der Bediener ein Tool an die Hand, das ähnlich wie ChatGPT funktioniert. Heißt: Man gibt eine Frage in klarer Sprache ein und die KI-Funktion gibt in kurzer Zeit die Antwort ebenso in klarer Sprache aus. Dabei nutzt der KI-Assistent das kumulierte HELLER- und Anwender-Wissen bei seiner Antwort und unterstützt beim Handling der Maschine (Bedienung, Rüsten, Warten) ebenso wie bei der Einschätzung von Hinweis- und Fehlermeldungen, die auf Basis des Live-Zustands der Maschine ausgegeben werden. Enorm hilfreich für den produktiven und hochgenauen Betrieb von modernen Bearbeitungszentren sind auch KI-gestützte Analysetools, die HELLER auf der EMO vorstellt. Der Nürtinger Maschinenbauer nutzt dafür Daten als Basis, die bereits im Rahmen der Industrie 4.0 Strategie des Unternehmens in den Maschinen erfasst und für den Produktionsplaner/-Analysten im Shopfloor-System HELLER Services Interface als Text, Tabellen oder Diagramme visualisiert werden können. Das sorgt entlang des gesamten Lebenszyklus der Maschine für Transparenz in Fertigungs-, Instandhaltungs- und Wartungsprozessen. So lässt sich beispielsweise die Frage nach versteckten Stillstandszeiten der Anlage durch eine generativ erzeugte Chart-Visualisierung beantworten, und die KI-gestützte Analyse der Produktionsdaten deckt mögliches Optimierungspotential zur Produktionssteigerung auf.

Wie die Kombination aus Datenerfassung und intelligenter Analyse auch im Rahmen einer vorbeugenden Instandhaltung wichtige Dienste leistet, zeigen und erklären die Service-Experten von HELLER am Messestand. Um beim vorherigen Beispiel der HELLER-Spindel zu bleiben: Über die Temperaturentwicklungen hinaus werden standardmäßig auch Laufzeiten, Belastungs- bzw. Überlastphasen sowie Drehzahlwerte etc. der Spindel dokumentiert. Auf dieser Basis lässt sich der Zustand der Spindel beobachten, so dass es möglich ist, einen

ungeplanten Ausfall der Maschine aufgrund von verschleißbedingtem Versagen der Spindel auszuschließen. In gleicher Weise funktioniert dies für andere Komponenten wie Achsen oder Werkzeuge.

Simultane Fünfbearbeitung mit unterschiedlicher Ausprägung

Neben den digitalen Highlights zeigt HELLER auf der EMO 2025 auch seine umfassende maschinenbautechnische Kompetenz in Form von zwei Fünfbearbeitungszentren. Dabei zeichnet sich die HF 3500 durch eine Tischkinematik mit standardmäßig verbauten Gegenlagern sowie durch hohe Dynamik und kurze Nebenzeiten aus. Die auf dem Messestand gezeigte Maschine verfügt in der PRO-Ausstattung zudem über eine beidseitig angetriebene Z-Achse und ist mit allen Features ausgestattet, die für eine perfekte simultane Bearbeitung notwendig sind. Vorteilhaft sind auch die hohen Beschleunigungswerte von 10 m/s^2 , die Achsgeschwindigkeiten von 90 m/min und die extrem kurze Span-zu-Span Zeit. Für maximale Produktivität sorgt außerdem die von HELLER eigenentwickelte, leistungsfähige Spindel mit bewährtem Nullspindel-System. Sie eignet sich durch die Kombination aus hohem Drehmoment und hoher Drehzahl bestens für den universellen Einsatz.

Für die Bearbeitung von schwereren Bauteilen kommt die F 5000 mit Kopfkinematik zum Einsatz. Sie zeichnet sich durch zahlreiche Features und Schlüsselkomponenten aus, wie zum Beispiel eine Motorspindel mit HSK-A-63-Schnittstelle. Durch den modularen Aufbau lässt sich die F 5000 optimal für unterschiedlichste Anwendungen konfigurieren, wobei sie stets für höchste Präzision und Performance in der Fertigung von kleinen bis mittleren Losgrößen steht. Mit Gabelkopfvariante ausgestattet, ist diese Maschine besonders flexibel einsetzbar und beispielsweise hervorragend geeignet für Unter- und Hinterschnitte. Diese werden unter anderem für die Herstellung von Integralbauteilen in der Luft- und Raumfahrtindustrie benötigt.

Neueste Automatisierungsvarianten für Werkstück- und Werkzeughandling

Für Unternehmen, die mit einer Fertigungszelle ständig wechselnde Werkstücke fertigen wollen, ist eine weitere Neuheit interessant – die „Roboterzelle Professional“, kurz RP4. Auch sie wird auf der EMO 2025 gezeigt. Beispielhaft an die HF 3500 angedockt, kann sie auch in Kombination mit der HF 5500 sowie der Vierachs-Baureihe H eingesetzt werden. Als standardisierte Roboterautomation im Programm, ist sie dank ihrer Multibatch-Fähigkeit in ihrem Einsatzbereich extrem flexibel. Sie kann das Bearbeitungszentrum in beliebiger Reihenfolge sowohl mit verschiedenen Bauteilen als auch mit Paletten inkl. Spannvorrichtungen be- und entladen. Dabei erleichtert ein integrierter Digitaler Zwilling das hauptzeitparallele Einrichten der RP4. Mit

entsprechender Werkstückbevorratung lassen sich auf diese Weise mannlose Schichten und sogar ein autonomer Wochenendbetrieb realisieren.

Ebenso interessant: Mit einem an das Fünfbearbeitungszentrum F 5000 angeschlossenen, neu entwickelten Werkzeug-Regalmagazin inklusive „Mobile-Rack“ zeigt HELLER am Messestand, wie einfach und schnell sich Werkzeuge satzweise rüsten lassen. Bei dieser Art der Werkzeugautomatisierung werden stets mehrere verschlissene Werkzeuge zusammen (in einer Kassette) aus der Maschine genommen und durch neue ersetzt, die vorher im Einstellraum vorbereitet und in das Mobile-Rack gestellt wurden.

Die neuen Regalmagazine, die durch ihre schlanke Bauweise hinsichtlich des Footprints optimiert wurden, können bis zu 340 HSK-A 100 oder rund 490 HSK-A 63 Werkzeuge speichern. Auf der Messe wird die Variante mit 260 Plätzen ausgestellt. Die optionalen Mobile-Racks lassen sich mit allen Größen kombinieren und können zudem für den vollautomatischen Einsatz mit einem eigenen Antrieb ausgestattet werden. So ist es möglich, den Hin- und Rücktransport der Werkzeuge zum bzw. vom Bearbeitungszentrum vollständig zu automatisieren. Das entlastet den Bediener und spart wertvolle Arbeitszeit.

In Halle 12, Stand C 70 erleben Fachbesucher, wie HELLER digitale Intelligenz, Automatisierung und modernen Maschinenbau zusammenführt – für mehr Effizienz, Sicherheit und Produktivität in der Fertigung.

Bilder

Zu dieser Presseinformation stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken mit Nennung der Quelle zu diesem Thema genutzt werden.



Quelle: Heller

B01_HELLER_EMO 2025 Ankündigung

Dr. Thorsten Schmidt, CEO bei HELLER, macht deutlich: „Wir haben mit Maschinenbedienung, Wartung/Service und Produktionsplanung drei Themen im Fokus, die von der KI profitieren, was zur Produktivitätssteigerung bei unseren Kunden führen kann.“



Quelle: Heller

B02_HELLER_EMO 2025 Ankündigung

Digitale Lösungen von HELLER unterstützen entlang der gesamten Prozesskette.



Quelle: HELLER

B03a,b_HELLER_EMO 2025 Ankündigung

Auf der EMO 2025 zu sehen: das HELLER Fünffachszentrum HF 3500. Es zeichnet sich die durch Tischkinematik mit standardmäßig verbauten Gegenlagern sowie durch hohe Dynamik und kurze Nebenzeiten aus.



Quelle: HELLER

B04a,b,c,d_HELLER_EMO 2025 Ankündigung

Mit Gabelkopfk kinematik und Werkzeugregalmagazin ausgestattet, ist das auf der EMO 2025 zu sehende HELLER Fünffachszentrum F 5000 besonders flexibel einsetzbar und beispielsweise hervorragend geeignet für Unter- und Hinterschnitte.



Quelle: HELLER

B05a,b_HELLER_EMO 2025 Ankündigung

Digitale Lösungen gewinnen auch im industriellen Umfeld zunehmend an Bedeutung. Entsprechend gibt HELLER auf der EMO 2025 Einblicke in konkrete Anwendungen und die dahinterliegenden Konzepte.

Über HELLER

HELLER wurde im Jahr 1894 in Nürtingen als kleiner Handwerksbetrieb gegründet. Heute entwickelt und produziert die global agierende Unternehmensgruppe mit rund 2500 Mitarbeitenden modernste CNC-Werkzeugmaschinen sowie komplette Fertigungssysteme für die Metallverarbeitung in zahlreichen Branchen. Zum Produktprogramm zählen flexibel konfigurierbare 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren und dynamische Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren ebenso wie Sonder- und Projektmaschinen für die hochproduktive Serienfertigung. Ergänzt wird das Leistungsportfolio von HELLER um ein modulares Dienstleistungsangebot und erweiterte Lösungen zur Digitalisierung und Automatisierung der Produktion.

Fünf Produktionsstätten in Europa, Asien, Nord- und Südamerika gewährleisten die zuverlässige Belieferung aller Kunden. Darüber hinaus ist die weltweit agierende Unternehmensgruppe in allen wichtigen Märkten mit eigenen Vertriebs- und Serviceniederlassungen sowie qualifizierten Servicepartnern vertreten.

Pressekontakt

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH
Marcus Kurringer
Leiter Marketing
Gebrüder-Heller-Straße 15, 72622 Nürtingen, Deutschland
Telefon: +49 7022 77-5683
marcus.kurringer@heller.biz; www.heller.biz

Für **Presseanfragen und Bildmaterial** steht Ihnen unsere Agentur gerne zur Verfügung:

k+k-PR GmbH, Agentur für Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Peter und Wolfgang Klingauf
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg, Deutschland
Tel.: 08 21 / 52 46 93; Fax: 08 21 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de

Bitte lassen Sie uns bei Veröffentlichung ein Belegexemplar zukommen. Vielen Dank.