

Ganzheitliche Lösungen für die Fertigung von morgen

HELLER mit purer Leidenschaft auf der AMB 2024

Stuttgart, 10. September 2024 – Unter dem Motto „Passion for Production“ stellt die Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH auf der AMB 2024 ihre neuesten 360°-Lösungen für die Fertigung von morgen vor. Mit dabei sind unter anderem das 5-Achs-Bearbeitungszentrum F 5000 der neuesten Generation, ausgestattet mit einem neuentwickelten Werkzeugregalmagazin, das sich durch einen besonders schmalen Footprint auszeichnet. Außerdem präsentiert der Maschinenbauer das 5-Achs-Bearbeitungszentrum HF 3500, automatisiert mit einer hochflexiblen HELLER Roboterzelle. Vielfältige Dienstleistungen und zukunftsfähige Technologie- und Digitalisierungslösungen ergänzen den Messeauftritt in Stuttgart.

Designed for Production – 5-Achs-Bearbeitungszentrum F 5000

Auf der AMB zu sehen ist die F 5000 mit ihren neuen Features und Schlüsselkomponenten. Verfügbar ist das High-Performance-5-Achs-Bearbeitungszentrum mit einem Arbeitsbereich von 800 x 850 x 1.100 mm (X/Y/Z), einer Palettengröße von 630 x 630 mm und 2.000 kg maximale Zuladung. 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.

Zu den Highlights zählen die grundlegend überarbeiteten Schwenkköpfe sowie die darin integrierten, von HELLER entwickelten und gebauten Motorspindeln, die im Standard mit einer HSK-A 100 und wahlweise mit einer HSK-A-63-Schnittstelle ausgestattet werden können. Der dynamische Schwenkkopf sorgt mit seiner 5. Achse für maximale Performance in der Zerspanung. Sein Antrieb überzeugt durch Präzision auf Basis eines spielfreien Antriebkonzepts.

Als Alternative zur Schwenkkinematik steht nun auch die Tiltkinematik bereit. Gegenüber Schwenkköpfen bieten Gabelköpfe ein deutliches Plus an Flexibilität bei der fünfachsigem Bearbeitung. Denn durch die Tiltkinematik lassen sich beispielsweise auch Unter- und Hinterschnitte ausführen. HELLER Entwicklungsleiter Dr. Manuel Gerst erläutert dazu: „Gerade für die Herstellung von Integralbauteilen, wie sie in der Luft- und Raumfahrtindustrie häufig benötigt werden, ist es von großer Bedeutung, dass die eingesetzten Maschinen auch im negativen Winkel bearbeiten können. Mit Schwenkköpfen ist das rein mechanisch nicht möglich. Genau

für solche Anwendungen haben wir die neuen Gabelköpfe konzipiert. Insbesondere mit HSK-A-63-Schnittstelle und schneller Spindel sind sie für solche Einsätze prädestiniert.“

Kompakt und schlank – Die neuen Werkzeugregalsysteme von HELLER

In Kombination mit den neuen HELLER Werkzeugregalsystemen bleiben die F-Maschinen auch bei hoher Werkzeugkapazität kompakt. Diese bauen – unabhängig von der Speicherkapazität – um fast zwei Meter schlanker als die bisher verfügbaren Varianten. Ein Vorteil, der insbesondere bei der Automatisierung mehrerer Bearbeitungszentren zum Tragen kommt. Denn wo früher drei Maschinen Platz fanden, können nun vier Maschinen in Reihe stehen. Die verschiedenen Ausbaustufen unterscheiden sich nur in der Länge. So sind die für HSK-A-100-Werkzeuge ausgelegten Regale mit Speicherkapazität von 200, 260 (Messeexponat an der F 5000) und 340 Werkzeugen nicht länger als 7.000 mm. Für HSK-A-63-Werkzeuge stehen 489 Speicherplätze zur Verfügung. Entscheidend für das kompakte Maß ist die platzsparende Werkzeuganordnung. Sie ermöglicht eine hohe Packungsdichte. Dank des integrierten Vorzugsplatzmoduls verkürzen sich die Zeiten für die Bereitstellung der Werkzeuge im praktischen Einsatz stark. Eine einfache Handbeladung der Werkzeuge wurde mit einer integrierten Drehschleuse realisiert. So können bis zu sieben HSK-A-100- oder neun HSK-A-63-Werkzeuge hauptzeitparallel gerüstet werden. Außerdem wurden die Regale so konzipiert, dass jederzeit eine Beladung via Kran möglich ist.

HELLER mit neuem High-Performance-Bearbeitungszentrum F 8000 am Markt

Pünktlich zur AMB 2024 hat HELLER die neue Generation der 5-Achs-Baureihe mit der F 8000 nach oben erweitert. Wie ihre kleineren „Geschwister“ eignet auch sie sich von der Einzelteil- bis hin zur flexiblen 24/7-Serienfertigung für Anwender zahlreicher Branchen – vom Maschinenbau über Energietechnik bis hin zu Aerospace. Das High-Performance-Bearbeitungszentrum ist mit 4,20 m Breite deutlich schlanker und benötigt in der Basisversion rund 25 Prozent weniger Platz als die Vorgängerversion. Darüber hinaus weist die PRO-Ausführung beste technische Daten aus, wie zum Beispiel eine hohe Achsbeschleunigung in X/Y/Z von 6 m/s². Auch in puncto Genauigkeit legt die F 8000 mit PRO-Paket zu. Die Positionstoleranzen liegen in X/Y/Z bei 6 µm und sind damit um 25 Prozent besser als beim Vorgängermodell. Weitere Highlights sind kurze Nebenzeiten, eine optimale Automatisierbarkeit und die Kompatibilität zu den Baureihen H und FP für ein großes Werkstückspektrum.

Automationslösungen von HELLER auf der AMB

Auf der AMB präsentiert HELLER eine HF 3500, automatisiert mit der Roboterzelle RZ 50. In der gezeigten Konfiguration stehen schnelle Be- und Entladezeiten durch ein perfekt an das Werkstück und den Prozess des Kunden angepasstes Handling im Fokus. Die RZ 50 ist hier mit einem flexiblen 2-Finger-Universalgreifer mit Schnittstelle zum Wechseln der Greifbacken ausgerüstet, bietet dank Wendestation eine vollautomatisierte 6-Seitenbearbeitung und durch das Schubladenmodul zudem eine hohe Speicherkapazität. Diese Roboterautomation eignet sich besonders für die Serienproduktion mit mittleren und hohen Losgrößen. Weiter wird am HELLER Messestand ein digitales Modell eines modularen Robotersystems vorgestellt, welches kombiniertes Werkstück- und Werkstückträgerhandling mit integrierter Greiferwechselfunktion ermöglicht. Das Modell kann unter anderem in einem beeindruckenden AR-Erlebnis auf der Apple Vision Pro selbstständig erkundet werden. Über einen grafischen 3D-Konfigurator kann eine bestellfertige Lösung zusammengestellt werden.

Dazu gesellt sich digital ein Mobile-Rack für den Transport von Werkzeugsätzen (16 Werkzeuge HSK-A 100) mit einer standardisierten Schnittstelle im Regalmagazin.

Digitale Lösungen von HELLER auf der AMB

Auf der AMB kann der digitale Zwilling der F 5000 in Augenschein genommen werden. Mit diesem erhält der Kunde ein digitales Abbild seiner Maschine. Dabei verhält sich die Simulation exakt so wie die reale Maschine. Der Einsatz spart in der Entwicklung, Inbetriebnahme und Optimierung viel Zeit und Kosten. So werden zum Beispiel Maschinenschäden durch getestete Werkstückprogramme vermieden.

Der SETUP-Assist – an der F 5000 zu sehen – ist ein Assistenzsystem zur aktiven Unterstützung des Bedieners beim Einfahren von Prozessen. Mit ihm können Kollisionen zwischen Maschinenbauteilen sowie zwischen Werkzeug und Maschinenbauteilen vermieden werden.

Der PRODUCTION-Assist – an der HF 3500 zu sehen – unterstützt den Bediener aktiv und sorgt unter anderem für eine vorausschauende Planung des Werkzeugbedarfs mit Beladungs- und Entladungslisten oder per Tastendruck für eine schnelle Entladung verschlissener Werkzeuge.

Mit „ask-me.GPT“ stellt HELLER auf der Messe eine KI-Pilotanwendung vor, die mit realen Daten zum Maschinenzustand aus dem HELLER Services Interface und mit Daten der Maschinendokumentation trainiert worden ist, um nun konkrete Antworten auf unterschiedliche Fragen zu geben.

Lifetime Partnership – HELLER Services auf der AMB

Mit einem intuitiven Bedienkonzept sorgt das HELLER Services Interface für Transparenz in Fertigungs-, Instandhaltungs- und Wartungsprozessen entlang des gesamten Lebenszyklus der Maschine. Die Option bildet die Basis für Auswertungen und Statistiken und kann so bei der Reduzierung von Maschinenausfallzeiten unterstützen. Durch Visualisierung gezielter Informationen zum Maschinenstatus, wie Zustandsanzeigen von Achsen, Spindeln oder weiteren Baugruppen, können der Verschleißzustand ermittelt und präventive Maßnahmen zur Reduzierung ungeplanter Stillstände eingeleitet werden.

HELLER Lens ist eine webbasierte KI-Teileidentifizierung für mobile Endgeräte, die den Kunden eine noch schnellere und zuverlässigere Ersatzteilidentifikation ermöglichen soll.

Mit dem Kundenportal *myHELLER* wird stets der Überblick über den kompletten Maschinenpark behalten. Ersatz- und Verschleißteile werden einfach und schnell bestellt – von überall und zu jeder Zeit.

Erfahrung trifft Innovationsgeist – HELLER Know-how

Die Komplettbearbeitung auf einer Maschine ist ein Schlüssel zu höherer Produktivität. Aus diesem Grund sind die HELLER Fachkräfte dabei, verschiedene Technologien in die aktuellen Bearbeitungszentren zu integrieren. Im Rahmen der AMB werden komplexe 5-Achs-Bearbeitungen und Aerospace-typische Bearbeitungsprozesse sowie beispielsweise Schleifen, Drehoperationen und Leistungserspannung vorgestellt.

Über HELLER

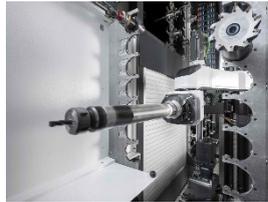
HELLER wurde im Jahr 1894 in Nürtingen als kleiner Handwerksbetrieb gegründet. Heute entwickelt und produziert die global agierende Unternehmensgruppe mit 2600 Mitarbeitenden (Stand: 31. Dezember 2023) modernste CNC-Werkzeugmaschinen und Fertigungssysteme für die hochproduktive Metallverarbeitung. Fünf Produktionsstätten in Europa, Asien und Nord- und Südamerika gewährleisten die zuverlässige Belieferung der Kunden aus zahlreichen Branchen. Darüber hinaus ist HELLER in allen wichtigen Märkten mit eigenen Vertriebs- und Serviceniederlassungen sowie qualifizierten Servicepartnern vertreten. Das HELLER Produktprogramm umfasst 4- und 5-Achs-Bearbeitungszentren, Fräs-Dreh-Bearbeitungszentren, Sonder- und Prozessmaschinen, Maschinen für die Kurbel- und Nockenwellenbearbeitung und Beschichtungsmodule. Ergänzt wird das Leistungsportfolio um ein modulares Dienstleistungsangebot und erweiterte Lösungen zur Digitalisierung und Automatisierung der Produktion.

Bilder

Zu dieser Presseinformation stehen passende digitale Bilder in druckfähiger Auflösung bereit. Diese dürfen nur zu redaktionellen Zwecken zu diesem Thema genutzt werden. Die Verwendung ist honorarfrei bei Quellenangabe „Foto: HELLER“.



HELLER_01_F_5000



HELLER_02_Werkzeugregalsystem



HELLER_03_Gabelkopf



HELLER_04_Roboterzelle_RZ_50



HELLER_05_F_8000



HELLER_06_Technologie_Schleifen

Pressekontakt

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH

Jacqueline Rost

Unternehmenskommunikation

Gebrüder-Heller-Straße 15

72622 Nürtingen

Telefon: +49 7022 77-5004

jacqueline.rost@heller.biz