**EMO 2015:**

**Aktualität und Wirtschaftlichkeit**

**über die gesamte Lebensdauer**

Nürtingen, Juli 2015

*Universell einsetzbar, wirtschaftlich und den aktuellen Ansprüchen gerecht werden, das sind heute die grundsätzlichen Anforderungen an Bearbeitungszentren. Für das Unternehmen HELLER müssen diese allerdings auch über ihre gesamte Lebensdauer effizient, flexibel und produktiv einsetzbar sein. Deshalb wird HELLER zur EMO 2015 unter dem Motto „Lifetime Productivity“ die Bearbeitungszentren H 4500, CP 4000 und das 5-Achsbearbeitungszentrum FP 4000 in Verbindung mit einem flexiblen Palettencontainer FPC 1000 von Fastems vorstellen. Ein weiteres Highlight ist sicher aber auch die Tatsache, dass HELLER zur EMO 2015 das 25-jährige Jubiläum der italienischen Vertriebs- und Serviceniederlassung feiert.*

**Mit der H 4500**

**Zuverlässigkeit selbst in Grenzbereichen**

Kleinere Losgrößen, kürzere Lieferzeiten und komplexere Bauteile stellen Maschinenhersteller immer wieder vor neue Herausforderungen. Das gilt allerdings auch, wenn es um Zuverlässigkeit und Produktivität - selbst in Grenzbereichen - geht. Mit dem 4-Achs-Bearbeitungszentrum H 4500 stellt HELLER zur EMO 2015 ein Maschinenkonzept mit kleinem Bauraum vor, das einerseits auf robuste Prozesse ausgelegt ist, gleichzeitig aber auch als preiswerter Einstieg in HSK-A 100 gilt. Andererseits sind mit diesem Maschinenkonzept auf Grund der umfangreichen Grundausstattung durch eine hochgradige Standardisierung der individuellen Auslegung kaum Grenzen gesetzt. Dazu zählen unter anderem ein Werkzeugmagazin mit 50 Plätzen, ein taktiles Werkzeugvermessungssystem und das Reinigen der Werkzeugköcher und -halter. So lässt sich mit der H 4500, die über eine Zuladungskapazität von 1400 kg pro Palette verfügt, ein breites Bearbeitungsspektrum abdecken. Zur EMO 2015 wird HELLER die H 4500 mit der Fanuc-Steuerung Fanuc 31i-B sowie in der Spindelvariante Enforced Eco Cutting mit 38 kW, 242 Nm und einer Spindel-Drehzahl von 12.500 min-1 vorstellen. Bei diesen Werten steht nicht nur eine hohe Fräsleistung zur Verfügung, sondern es wird auch Flexibilität für ein breites Anwendungsspektrum von der Leichtmetallbearbeitung bis zur Schwerzerspanung geboten. Obwohl HELLER bei diesem Konzept auf extreme Eilganggeschwindigkeiten und Beschleunigungswerte verzichtet, also auf solide Grundwerte setzt, minimiert man durch eine adäquate Systemauslegung die Positionierzeiten und erreicht so Span-zu-Span-Zeiten von 4,0 Sekunden an. In der Summe resultieren Stabilität und Produktivität der H 4500 vor allem aus den bekannten Vorteilen horizontaler HELLER Bearbeitungszentren. Im Detail sind das die eigensteife Konstruktion des Maschinenbettes, die doppelt angetriebene Z-Achse und der wassergekühlte Spindelhals sowie der freie Spänefall zwischen Rundtisch und Palettenwechsler, steile Spänerutschen im Arbeitsraum und am Rüstplatz sowie ein 600 mm breiter Kratzband-Späneförderer über den gesamten Z-Hub.

**CP 4000 für ein spezielles Produktspektrum**

Mit einer 5-Achsbearbeitung verbindet man für gewöhnlich die Reduzierung von Aufspannungen und die Erhöhung der Präzision am Werkstück. Sind allerdings zusätzlich Dynamik und ein hohes Zerspanvolumen mit einer leistungsstarken Arbeitseinheit gefordert, ist das in diesem Bereich State-of-the-art. Die Baureihe C von HELLER verfügt darüber hinaus noch über eine horizontale sowie vertikale und angestellte Drehfunktionalität mit A- und B-Achse. Zur EMO 2015 wird HELLER deshalb mit dem 5-Achs-Fräsdrehzentrum CP 4000, ausgestattet mit der Schwenkkopfeinheit PCU 63 und einer Werkzeugaufnahme HSK-T 63, in einem Arbeitsbereich von 800/800/1.045 mm (X, Y, Z) die Teilebearbeitung an der Leistungsgrenze unter Beweis stellen. Mit 44 kW, einem Drehmoment von 242 Nm und Spindeldrehzahlen bis 10.000 min-1 beweist HELLER, dass damit anspruchsvolle Fräs-Dreh-Aufgaben, hochpräzise Geschwindigkeits- und Beschleunigungsführung sowie eine variable Anpassung an Genauigkeit und Oberflächengüte möglich sind. Beim Maschinenkonzept der CP 4000 nimmt das Drehen mit der fünften Achse im Werkzeug einen hohen Stellenwert ein. Das heißt, es lassen sich sowohl horizontal als auch vertikal mit der C- optional A- und der B-Achse problemlos Außen- und Innendrehkonturen herstellen. Wie nicht anders zu erwarten, folgt HELLER auch mit der CP 4000 den eigenen Genen des hoch produktiven Zerspanens mit wirtschaftlichen Schnittwerten. Die hohen Schnittleistungen werden mit einer extrem steifen Schwenkkopfgeometrie, Steifigkeit beim Drehmoment und im Formschluss über eine Spindelfixierung erreicht. Um Leistung geht es auch, wenn das Werkstück gegen das Werkzeug rotiert: Der Rundtisch mit direktem Torque-Antrieb bringt die notwendige Leistung und Drehzahlen bis 1.000 min-1. Als besonders interessant in diesem Zusammenhang kann hier die von HELLER entwickelte Funktionalität zur Identifikation von Unwuchten am Werkstück bzw. am Rundtisch bezeichnet werden. Durch antriebsinterne Signale ohne Verwendung zusätzlicher Sensorik lässt sich damit ein wiederholgenaues zentrisches Spannen durchführen und auch kleinste Unwuchten auf der Werkstückseite erkennen. Über eine definierte Oberfläche wird der Anwender zudem beim Ausgleich der Unwuchten unterstützt. Speziell für die Drehwerkzeuge bietet HELLER zusätzlich eine serienmäßige Werkzeugvermessung mit taktiler Sensorik an. Zur EMO 2015 wird HELLER die CP 4000 mit der Siemens Sinumerik 840 Dsl vorstellen.

**Wirtschaftliches**

**5-Achsfräsen mit höchster Maß- und Formgenauigkeit**

Beim 5-Achsfräsen stehen Produktivität und Prozesssicherheit im Mittelpunkt. Ziel ist es, damit neue Maßstäbe in Sachen Universalität, Flexibilität und absoluter Präzision zu setzen. Dass dies mit dem 5-Achsbearbeitungszentrum FP 4000 mit Doppel-Z-Antrieb gelungen ist, macht das Unternehmen HELLER auf der EMO 2015 deutlich. Der Arbeitsraum ist mit 800 x 800 x 1.045 mm (X/Y/Z) äußerst gut zugänglich und auch die Achsantriebe sind entsprechend großzügig ausreichend ausgelegt. Die Basis für höchste Prozesssicherheit und eine Werkstückzuladung bis 1.400 kg aber bildet die fünfte Achse im Werkzeug. In Verbindung mit dem flexiblen Palettencontainer FPC 1000 von Fastems zeigt HELLER, dass sich damit eine Anlagenverfügbarkeit von weit über 90 Prozent ohne Einschränkungen hinsichtlich des Zerspanvolumens realisieren lässt. Ohne Einschränkungen deshalb, weil das in Mailand präsentierte Maschinenkonzept mit der Schwenkkopfeinheit Power Cutting Universal PCU 63 ausgestattet ist. Mit 44 kW und 242 Nm zählt diese Bearbeitungseinheit derzeit zu den stärksten 5-Achs-HSK63-Spindeln am Markt. Außerdem ist die bereitgestellte Leistung in jeder Raumlage abrufbar. So sind mit der FP 4000 die Schwerzerspanung, kombinierte Fräs- und Bohroperationen oder auch eine 5-Seiten-Bearbeitung in einer Aufspannung möglich. Selbst beim fünfachsigen Simultanfräsen erfüllt die Maschine höchste Anforderungen hinsichtlich Maß- und Formgenauigkeit sowie Wirtschaftlichkeit. Nun zählt das 5-Achsbearbeitungszentrum FP 4000 seit Jahren zu den Bearbeitungszentren, die sich in den unterschiedlichsten Branchen wie z.B. dem Werkzeug- und Formenbau oder der Lohnfertigung in der ersten Reihe bewegt. Aus gutem Grund, denn die Wiederholgenauigkeit ist beeindruckend. So entstehen beispielsweise zwangsläufig über den Tag bei einer Fünf-Achsmaschine Temperaturkurven. Auf Grund des präzisen Maschinenaufbaus und der thermischen Stabilität beeinflussen diese aber die Präzision in keinster Weise. Erreicht wird diese Präzision selbst im µm-Bereich durch absolut codierte direkte Messsysteme, hoch auflösende Drehgeber sowie YRT-Lager mit integriertem Messsystem. HELLER verbindet diese Präzision allerdings auch mit der entsprechenden Dynamik. Dabei setzt man auf die bewährte 5-Achskinematik im Werkzeug in X, Y, C bzw. A und zwei Achsen im Werkstück in Z und B.

Zur EMO 2015 wird HELLER das Bearbeitungszentrum mit einem Werkzeugmagazin mit 80 Plätzen und der Heidenhain-Steuerung iTNC 530 vorstellen.

**Das Highlight in eigener Sache**

Ein weiteres Highlight, das HELLER zur EMO begleitet, ist das 25-jährige Jubiläum der italienischen Vertriebs- und Serviceniederlassung. 1990 wurde die italienische Tochtergesellschaft HELLER Italia Macchine Utensili S.r.l. im norditalienischen Settimo di Pescantina in der Nähe von Verona gegründet. Sehr erfolgreich agiert HELLER Italia seither vor allem in der Automobilindustrie mit zahlreichen Referenzprojekten, wie beispielsweise Fiat und Ferrari. Derzeit sind es 19 Mitarbeiter, die sich mit dem technischen Support und der Auftragsabwicklung beschäftigen. So werden unter anderem im Bereich Applikationen Zeitstudien erstellt, Turnkey- Projekte abgewickelt und das Simultaneous Engineering im Kundenkontakt vorangetrieben. Elementar sind allerdings auch die Serviceleistungen. Von der Installation und Inbetriebnahme, über Kundenschulungen und technische Hilfestellungen, bis hin zur Ersatzteillieferungen und der Wartung und Überholung installierter Maschinen, ist HELLER Italia so in der Lage, eigenständig das gesamte Aufgabenspektrum abzudecken. Mittlerweile betreut HELLER Italia über 400 Maschinen im Markt.

Kontakt

Gebr. Heller

Maschinenfabrik GmbH

Herr Marcus Kurringer

D-72622 Nürtingen

+49 7022 77-5683

[www.heller.biz](http://www.heller.biz)