

Langzeitqualität sticht bei Aerospace

Flexible Bearbeitungszentren von HELLER sorgen zuverlässig für höchste Produktivität

Die HELLER Gruppe zählt zu den führenden Herstellern von leistungsfähigen Fertigungslösungen für die spanende Bearbeitung. Insbesondere die fünfachsigen Bearbeitungszentren der Baureihen F und HF gewährleisten eine hochproduktive Produktion von Bauteilen mit höchster Qualität, die sich für den Einsatz in der Aerospace-Branche eignen. Durch die Zusammenarbeit mit vielen kompetenten Partnern und insbesondere durch die Mitgliedschaft im AMRC (Advanced Manufacturing Research Centre) weist HELLER zudem seine besondere Nähe zur Luft- und Raumfahrt nach. Diese Forschungseinrichtung der Universität Sheffield zählt zu den führenden Aerospace-Instituten und ist permanent in engem Austausch mit führenden Herstellern und Lieferanten dieser Branche. Der HELLER-Slogan „Excellence-4-Aerospace“ ist also mehr als ein Versprechen – er ist eine Tatsache.

Die Auftragszuwächse in der Aerospace-Branche sind enorm. So positiv dies im Grundsatz ist, so groß sind die damit verbundenen Herausforderungen. Denn die Luftfahrtindustrie muss schnell und erheblich ihre Produktionsraten erhöhen. Das gilt natürlich auch für Bauteillieferanten, die weiterhin Null-Fehlteil-Toleranz, 100-Prozent-Nachverfolgbarkeit, höchste Lieferzuverlässigkeit bei gleichzeitig niedrigen Bauteilkosten absolut zuverlässig gewährleisten müssen. Dafür ist neben dem umfangreichen Know-how der Fertigungsbelegschaft eine hochwertige technische Ausstattung gefragt, auf die man sich hundertprozentig verlassen kann. Einen besonders hohen Stellenwert nehmen hierbei die eingesetzten Werkzeugmaschinen ein. Denn jeder Span kann entscheiden, ob ein Gutteil entsteht oder nicht.

Komplettbearbeitung von Einzelteilen und flexible 24/7-Großserienfertigung

Dank seiner weitreichenden Lösungskompetenz ist HELLER als Hersteller von leistungsfähigen, innovativen Universalfräsmaschinen mit zukunftsweisenden Automatisierungsmöglichkeiten weltweit in vielen massenproduzierenden Branchen gefragt. Dieses Wissen nutzen zunehmend auch Fertigungsbetriebe der Luft-

und Raumfahrt. Vor allem wenn es darum geht, hochkomplexe Bauteile aus verschiedensten Werkstoffen mit Abmaßen von bis zu 2.000 mm fehlerfrei herzustellen, ist HELLER ein perfekter Partner. Mit zahlreichen modernen Features ausgestattet und einem breiten Automatisierungsangebot, eignen sich sämtliche Maschinen für die Einzelteilmontage ebenso gut wie für eine flexible 24/7-Großserienfertigung. Sie punkten zusätzlich durch hohe Zuverlässigkeit und diverse Features zur Fehlervermeidung.

Da die Komplettbearbeitung bei vielen Aerospace-Fertigungsbetrieben eine zunehmend wichtige Rolle spielt, folgt HELLER diesem All-in-one-Gedanken und bietet für die 5-achsigen F und HF Baureihen bis zur Baugröße 10000 optional eine Mill-Turn-Funktion für kombinierte Fräs- und Drehaufgaben. Kernstück hierfür ist der drehmomentstarke Drehrundtisch, der in der F-Baureihe Drehzahlen von bis zu 700 min⁻¹ und in der HF-Baureihe bis zu 1050 min⁻¹ erreicht. Damit lassen sich – ergänzend zu Fräs- und Bohroperationen – in einer Aufspannung auch alle üblichen Drehbearbeitungen realisieren.

Fertigungslösungen für zahlreiche Aerospace-Bauteile

Ob Kleinteile für Hydraulik und Beschläge oder große Werkstücke wie Turbinengehäuse oder Strukturbauteile, ob aus Leichtmetall wie Aluminium oder schwerzerspanbaren, nickelbasierten Super-Alloys, Titan oder Edelstahl – für zahlreiche Bauteile hat der weltweit agierende Maschinenbauer passende, individuelle Fertigungslösungen, sagt Lars Rittel, Bereichsleitung Engineering bei HELLER, und verdeutlicht: „Die potenziell herstellbaren Bauteile einzeln aufzuzählen, würde ein Buch füllen.“ Ein paar ausgewählte Produkte, für die das umfassende Maschinen- und Dienstleistungsangebot des Unternehmens gefragt ist, nennt der Ingenieur dennoch.

So spricht er beispielsweise die besonders anspruchsvolle Fertigung von sogenannten Fan-Hubs aus Titan sowie Turbinengehäusen aus nickelbasierten Super-Alloys an: „Für solche Anwendungen ist eine simultane Fünfachsbearbeitung mit zusätzlicher Fräs-Dreh-Kombination von Vorteil. Denn damit lässt sich die komplette Fertigung in einer Maschine realisieren. Das erhöht die Genauigkeit am Bauteil und reduziert gleichzeitig die Durchlaufzeit sowie die Kosten für die Herstellung deutlich.“ Ähnliche Anforderungen stellen diverse komplexe Aero-Strukturbauteile für Fahrwerk und Triebwerksaufhängung, die aus Titan gefertigt werden. Auch hier ist Fünfachsigkeit gefragt. Als perfekt geeignet bezeichnet Rittel dafür insbesondere die bereits erwähnte, neue F-Baureihe, die es je nach Bedarf in unterschiedlichen Größen und Ausprägungen gibt.

Passende Lösungen für mittelgroße und kleine Aero-Bauteile

Auch für die produktive Fertigung von mittelgroßen und kleineren Aero-Bauteilen hat HELLER passende Lösungen im Portfolio. Hierfür lassen sich Bearbeitungszentren der fünfachsigen HF 3500 und HF 5500 sowie die vierachsigen H 5000 und H 6000 einsetzen. Sie sind allesamt leistungsstarke Maschinen mit besonders gutem Kosten-Nutzenverhältnis, die ein großes Zeit-Span-Volumen erreichen. Ebenso wichtig: Im Schlichtmodus gewährleisten auch diese Maschinen herausragende volumetrische Genauigkeiten und Oberflächenbeschaffenheiten, was in der Praxis regelmäßig unter Beweis gestellt wird. So stellen Kunden beispielsweise sogenannte „Pylon brackets“ aus Titan sowohl mit der fünfachsigen HF 5500 als auch mit der vierachsigen H 6000 zuverlässig her.

Flexible Automatisierungslösungen

Noch umfangreicher sind die Einsatzmöglichkeiten der Universalfräszentren von HELLER dank flexibler Automatisierungslösungen. Im Standard sind die Bearbeitungsmaschinen mit einem integriertem Palettenwechsler ausgestattet. Es gibt sie aber ebenso mit externen Werkstückwechsellmöglichkeiten – einem kurz bauenden Paletten-Rundspeicher oder einem langen, schmalen Linearspeicher. Selbst die Anbindung eines Roboters ist jederzeit möglich. Anwendern, die beim Kauf noch nicht sicher wissen, welche Werkstücke und Stückzahlen später zu fertigen sind, denen bietet HELLER mit der Option „Automation-Ready“ größtmögliche Flexibilität an. Denn damit lassen sich alle verfügbaren Automationssysteme auch nachträglich schnell und einfach anbauen.

Übersichtlich aufgebaut und einfach zu bedienen

Ebenso wichtig: Alle HELLER Maschinen sind übersichtlich aufgebaut und einfach zu bedienen. Gute Zugänglichkeit zu allen Arbeitsbereichen und eine helle Ausleuchtung des Arbeitsraums erleichtern das Einrichten neuer Werkstücke. Darüber hinaus helfen die großen Bedienpulte mit 24 Zoll großem Touch-Bildschirm dabei, den Überblick zu behalten. Die standardmäßig integrierte Highend-Steuerung Sinumerik One von Siemens sorgt darüber hinaus mit Features wie dem Setup- und dem Production-Assist dafür, dass sich die Bediener sofort an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen. Erleichtert wird dies zusätzlich durch das moderne Heller Operation Interface sowie durch einige individuelle Zyklen, die HELLER Ingenieure entwickelt haben.

Mitgliedschaft im AMRC unterstreicht die Bedeutung von HELLER für die Aerospace-Branche

Doch nicht nur die vielfältigen technischen Lösungen von HELLER unterstreichen die Bedeutung des Unternehmens für die Aerospace-Branche. Diverse Qualitäts-Zertifikate weisen dies ebenso nach wie die Mitgliedschaft im AMRC, das der Universität Sheffield angegliedert ist und zu den führenden Aerospace-Instituten zählt. Als solches ist es permanent in engem Austausch mit führenden Herstellern und Lieferanten dieser Branche und betreibt an mehreren Standorten zahlreiche CNC-Werkzeugmaschinen. Seit Anfang Mai 2025 freut sich die Forschungseinrichtung auch über ein fünfachsiges, horizontales Bearbeitungszentrum HELLER F 6000. Die für kombiniertes Fräsen und Drehen ausgelegte Maschine wird eine Schlüsselrolle im neuen autonomen Werkzeugraum-Demonstrator des AMRC spielen und die Forscher dabei unterstützen, Lösungen zu finden, wie sich Fertigungsbetriebe den Herausforderungen der Lieferkette, dem Fachkräftemangel, der Automatisierung der Produktion, der Prozessdatenanalyse in Echtzeit und vielem mehr stellen können.

Bilder

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



Quelle: Heller

B01a,b_Heller für Aerospace

Mit viel Erfahrung und leistungsfähigen, innovativen Universalfräsmaschinen der F- und HF-Baureihe unterstützt HELLER Bauteillieferanten der Luftfahrtindustrie dabei, die Produktionsraten zuverlässig zu erhöhen.



Quelle: HELLER

B02_Heller für Aerospace_Lars-Rittel

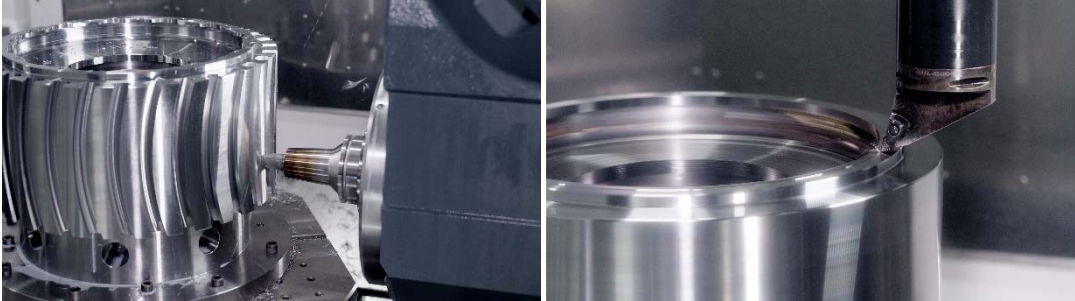
Lars Rittel, Bereichsleitung Engineering bei HELLER: „Bei der besonders anspruchsvollen Fertigung von Aerospace-Produkten wie Fan-Hubs aus Titan oder Turbinengehäusen aus nickelbasierten Super-Alloys ist eine simultane Fünfachsbearbeitung mit zusätzlicher Fräs-Dreh-Kombination von Vorteil. Für solche Anforderungen eignen sich unter anderem unsere neuen F 8000 und F 10000 sowie die HF 5500 besonders gut.“



Quelle: HELLER

B03a,b_Heller für Aerospace_Palettenrundspeicher

HELLER bietet unterschiedliche, zukunftsweisende Automatisierungsmöglichkeiten für den schnellen und zuverlässigen Werkstückwechsel. Eine in vielen Branchen verwendete, platzsparende Lösung: der kurz bauende Paletten-Rundspeicher (B03a). Maximale Flexibilität bietet die Anbindung einer Roboterzelle (B03b).



Quelle: HELLER

B04a,b_Heller für Aerospace_Fan-Hub

Die Bearbeitung von Aerospace-Bauteilen wie den hier abgebildeten Fan-Hubs aus Titan ist besonders anspruchsvoll. Hierbei ist neben der hochpräzisen simultanen Fünfachsfräs- auch Drehbearbeitung gefordert. Mit seinen neuen Universalfräsmaschinen F 8000 und F 10000 sowie mit der HF 5500 bietet Heller dafür perfekte Lösungen.



Quelle: HELLER

B06_Heller für Aerospace_Bedienung

Übersichtlich aufgebaut, sind HELLER Maschinen grundsätzlich einfach zu bedienen. Unter anderem helfen die großen Bedienpulte mit 24 Zoll großem Touch-Bildschirm den Fertigungs-Mitarbeitern dabei, den Überblick zu behalten.

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
Telefon: +49 7022 77-5004
marcus.kurringer@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
Tel.: 08 21 / 52 46 93; Fax.: 08 21 / 22 93 96 92
info@kk-pr.de; www.kk-pr.de
Von-Rad-Str. 5 f, 86157 Augsburg
Bitte lassen Sie uns bei Veröffentlichung ein Belegexemplar zukommen. Vielen Dank.