

1 Das 5-Achs-BAZ 'C 32 U HS flex von Hermle passt perfekt zu den Anforderungen des Lohnfertigers Biersack; im Verhältnis zur Stellfläche hat die Maschine einen sehr großen Arbeitsraum © Hermle

Automatisiertes 5-Achs-BAZ in der Lohnfertigung

## Fest verwurzelt

Zuverlässig automatisieren, präzise und kontaminationsfrei fertigen – so die Anforderungen der Biersack-Gruppe an ein neues Bearbeitungszentrum. Überzeugt hat die 'C 32 U HS flex' von Hermle. Das 5-Achs-BAZ fräst mit perfekter Genauigkeit, und das voll automatisiert.

Die Geschichte von Biersack und Hermle begann vor 20 Jahren mit einem Eichensetzling. Unter dem Motto 'Gemeinsam wachsen' schenkte Hermle rund 500 deutschen Lohnfertigern junge Eichen plus eine Gießkanne in Hermle-Rot. „Die Eiche hat auf unserem Firmengelände einen schönen Platz bekommen und sich seither gut entwickelt“, blickt Seniorchef Karl-Heinz Biersack zurück. Der Sohn des Unternehmensgründers arbeitet seit 1968 im elterlichen Betrieb. „Die Geschäftsführer der zweiten Generation und ich tauschten uns regelmäßig über Frästechnologien aus, aber wir kamen nicht zusammen“, erinnert sich Hans Werner Hoppe. Er war viele Jahre im Vertriebs-Außendienst von Hermle in Bayern unterwegs und kennt die Biersack-Gruppe gut.

1948 gründete Josef Richard Biersack den Ein-Mann-Betrieb im oberbayerischen Beilngries und baute zunächst Werkzeuge für die Automobilindustrie. Seit Ende der 1950er-Jahre fokussierte man die spanende Fertigung, 1978 zog die erste CNC-Maschine ein. Seither sind Belegschaft und Maschinenpark immer weiter gewachsen. Heute fertigt Biersack mit

125 Mitarbeitenden auf knapp 7000 m<sup>2</sup> hochwertige und besonders präzise mechanische Komponenten für Hightech-Branchen.

### Spezialist für präzise Baugruppen

Mit seinen 30 Fräs- und 10 Drehmaschinen hat sich der Lohnfertiger auf Lösungen für Luftfahrt, Halbleiter- und Medizintechnik spezialisiert. Die durchschnittliche Losgröße liegt bei 20 und erfüllt die Kriterien für High-Mix-Low-Volume-Manufacturing (HMLV). „Dabei verstehen wir uns als Partner für komplette Baugruppen“, erklärt Michael Biersack. Er leitet als technischer Geschäftsführer in dritter Generation das Familienunternehmen zusammen mit seinem Cousin Dominik Biersack, der den kaufmännischen Part leitet.

„Unser Ziel ist es, mehr als nur ein Fräs- oder Drehteil herzustellen“, so der Gründerenkel. Ein typisches Produkt ist eine Bodenbaugruppe im Frachtladesystem für Airbus. Damit lassen sich Container automatisiert in den Rumpf des Flugzeugs bringen und festzurren. „Wir fertigen das komplette mechanische System – von der kleinen Sonderschraube bis hin zu 4 m



3 Beratung und Investition in die Hermle-Maschine haben dazu geführt, dass Biersack einen großen Mix kleiner Losgrößen über Nacht voll automatisiert fertigt und dabei alle Reinheitsanforderungen der Kunden sichergestellt sind (von links): Manfred Pantel, Vertrieb Hermle, Michael Biersack, technischer Geschäftsführer, Tobias Klinger, Produktionsleiter, Gerhard Bissinger, Teamleiter Fräsen, und Christian Karg, CAM-Programmierer (alle Biersack) © Hermle

langen Frästeilen“, beschreibt der Geschäftsführer die Produktionstiefe und den Mix an Werkstücken exemplarisch an der Baugruppe.

Ob bei den jahre- und jahrzehntelang treuen Bestandskunden oder bei neuen Auftraggebern – neue und höhere Anforderungen gehören zum Tagesgeschäft. Michael Biersack berichtet: „In den vergangenen drei bis vier Jahren wurde es immer wichtiger, sauber und kontaminationsfrei zu fertigen.“ Bis vor einiger Zeit war es meist ausreichend, die Fertigteile in einer Standard-Industrie-Waschmaschine von Rückständen zu befreien. „Doch gerade die Halbleiter-Industrie hat höhere Ansprüche, selbst geringste Verunreinigungen können deren Prozesse empfindlich stören“, erläutert Michael Biersack. „Wir haben uns daher neue Verfahren ins Haus geholt und angeeignet, um auch diese Wünsche zu erfüllen.“

#### Querkontaminationen ausschließen

Genau hier kommt Hermle ins Spiel. Der neueste Zugang bei Biersack ist die 'C 32 U HS flex' von Hermle. Nach 20 Jahren konstruktivem Austausch zog damit die erste Maschine aus Gosheim beim Lohnfertiger ein. Das 5-Achs-BAZ fräst selbst schwer zerspanbare Werkstoffe rasch und hochgenau. „Wir

bearbeiten damit ausschließlich ausgewählte Aluminium- und Edelstahllegierungen, um Querkontaminationen zu vermeiden“, betont Michael Biersack. Denn das Kühlmittel lässt sich nicht so aufbereiten, dass alle störenden Stoffe vollständig entfernt werden. Dies könnte im schlimmsten Fall dazu führen, dass das gefertigte Material nicht der Spezifi-



2 Die Hermle C 32 U HS flex fertigt simultan mit fünf NC-Achsen Werkstücke mit einem Gewicht von bis zu 1000 kg © Hermle

## EWS .Varia VXT

Das innovative Schnellwechselsystem für statische Drehanwendungen\*

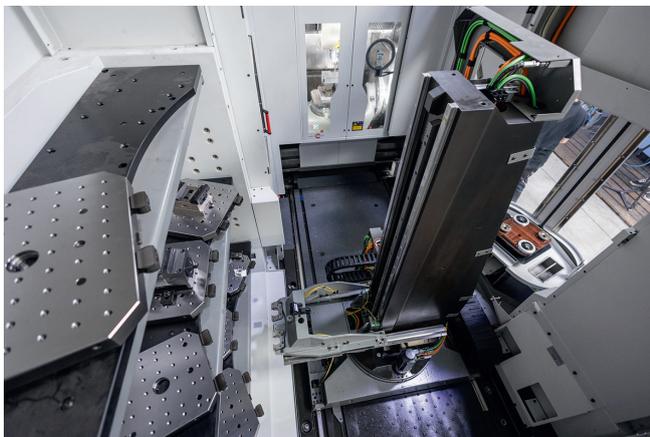
NEU!

\*Rückwärtskompatibel zu EWS .Varia VX





4 Die C 32 U bietet durch das adaptierte Handlingsystem HS flex die perfekte Automation für Werkstücke bis 450 Kilogramm, die sich fertig gerüstet bevorraten lassen © Hermle



5 Das Handlingsystem HS flex bietet eine relativ hohe Zuladung, ist über HACS einfach zu bedienen und flexibel nutzbar

© Hermle

kation entspricht und im Anschluss vom Kunden nicht abgenommen wird.

„Mit dem begrenzten Materialmix können wir sicher sein, dass durch das Bearbeitungszentrum selbst keine Verunreinigungen in unsere Produkte getragen werden“, betont der Geschäftsführer. Dieser Aspekt war dem Lohnfertiger extrem wichtig. „Aus Gesprächen mit unseren Kunden wissen wir, dass Hermle-Maschinen einen ausgezeichneten Ruf genießen. Wir wurden bislang auch nicht enttäuscht, die gefertigten Werkstücke sind einwandfrei.“

### Vollautomatisierte Lösung

Durch die Automation 'HS flex' kann Biersack die C 32 U im Drei-Schicht-Betrieb nutzen, eine davon personenarm. „Wir haben die Spannsysteme so gewählt, dass die Maschine auch in der Nacht verschiedene Bauteile bearbeiten kann“, sagt Michael Biersack. Gefertigt werden zunächst circa 30 unterschiedliche Werkstücke, die auf acht Paletten gerüstet sind. Neben Unikaten bearbeitet die C 32 U HS flex auch Kleinstserien mit hoher Genauigkeit voll automatisiert.

Nicht nur das Palettenhandling des HS flex ermöglicht die Automation, sondern auch das Zusatzmagazin 'ZM 186'. Mit

186 Plätzen, darunter auch solche für Werkzeuge mit größeren Längen und Sonderanfertigungen, eignet es sich speziell für automatisierte Anlagen wie das HS flex und komplexe Bearbeitungen mit vielen Werkzeugen. Das Zusatzmagazin erhöht die Produktivität und Systemlaufzeiten deutlich.

Die Maschine selbst wird durch eine 'TNC7' von Heidenhain, die HS-flex-Automation mit dem Hermle-eigenen 'HACS' (Hermle-Automation-Control-System) gesteuert – mit beiden hatte Biersack bislang noch keine Berührungspunkte. „Unsere Mitarbeitenden wurden durch Hermle geschult, sowohl in der Bedienung der Maschine als auch in der Programmierung“, berichtet Produktionsleiter Tobias Klinger. Das intuitive und aufgabenorientierte User-Interface unterstützt die Fachkräfte beim Einrichten von Werkstücken und Ausrichten von Spannmitteln. Die integrierte Prozessüberwachung trägt zu makellosen Ergebnissen bei und verhindert zuverlässig Fehler im Fräsvorgang und am Objekt.

„Wir fräsen unter anderem vakuum-taugliche Dichtnuten und -flächen, die besondere Anforderungen an die Genauigkeit der Maschine stellen“, sagt Michael Biersack. „Die Flächen unserer Testbauteile sehen hervorragend aus und die Maße passen exakt zu unseren Vorgaben, dank Hermle.“

### Ende gut, alles gut

„Dass nach so langer Zeit des Austausches nun die erste Hermle-Maschine eingezogen ist, liegt an der überzeugenden Automation der Maschine“, resümiert Michael Biersack. Und Manfred Pantel, Vertriebs-Außendienst bei Hermle, ergänzt: „Es ist die besondere Stärke von Hermle, mit den Maschinen flexibel personenlos zu fertigen. Das überzeugt gerade in Zeiten des Fachkräftemangels immer mehr Kunden.“

„Die C 32 U HS flex von Hermle passt perfekt zu unseren Anforderungen“, bekräftigt Michael Biersack. „Wir können damit einen großen Mix kleiner Losgrößen bewältigen, über Nacht voll automatisiert fertigen und erfüllen alle Reinheitsanforderungen unserer Kunden.“ Ganz besonders schätzt der Geschäftsführer das Service-Team der Anwendungstechnik von Hermle. Dessen Mitarbeitende beantworten alle Fragen rund um den Betrieb und helfen sobald es einmal zu Problemen kommt.

Aber nicht nur Biersack hat sich in den vergangenen Jahrzehnten weiterentwickelt, auch die Eiche hat inzwischen gut sechs Meter Höhe erreicht und spendet, fest verwurzelt wie die Partnerschaft zu Hermle, den Mitarbeitenden im Sommer Schatten an ihrem lauschigen Sitzplatz. ■

## INFORMATION & SERVICE



### ANWENDER

**Biersack Gruppe**  
92339 Beilngries  
Tel. +49 8461 64150  
[www.biersack.de](http://www.biersack.de)

### HERSTELLER

**Maschinenfabrik Berthold Hermle AG**  
78559 Gosheim  
Tel. +49 7426 95-0  
[www.hermle.de](http://www.hermle.de)