

Autor: Dr. Michael Thielen, freier Redakteur

Präzise und zuverlässige Fertigung von Formaufbauten

D+S setzt auf HASCO

Seit der Gründung der D+S Werkzeugbau GmbH & Co. KG in Villingen-Schwenningen liegt der Fokus im Bereich der Fertigung von Formaufbauten für Spritzgießwerkzeuge – und das mit großem Erfolg. Neben der Herstellung anspruchsvoller Formaufbauten nach Kundenzeichnung hat sich das Unternehmen auf Tieflochbohren und Koordinatenschleifen spezialisiert. Normalien von HASCO und insbesondere der Qualitätsstahl 1.2099HASCO.M spielen dabei eine wichtige Rolle.

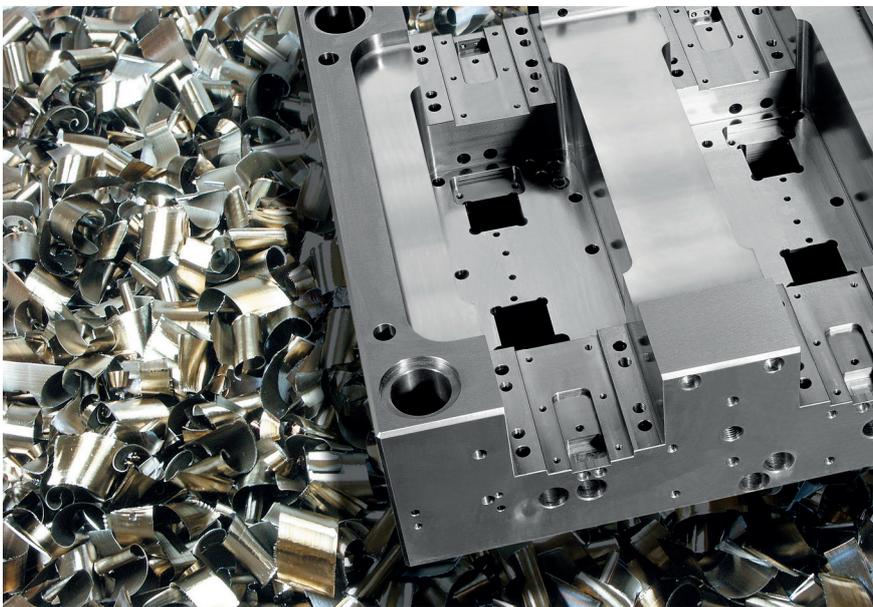


Bild 1:
Qualitätsstahl 1.2099HASCO.M

tätig, ist in der Region als Experte auf genau diesem Gebiet bestens bekannt. Beide legen großen Wert darauf, dass alle Formaufbauten mit höchster Präzision gefräst werden.

Koordinatenschleifen und Tieflochbohren

Das Koordinatenschleifen bezeichnet Gründer und geschäftsführender Gesellschafter Jörg Daume als eine von zwei wichtigen Nischen, die das Unternehmen bedient. Klaus Zimmermann, der das Koordinatenschleifen schon auf einem „absteigenden Ast“ gesehen hatte, musste sich eines Besseren belehren lassen: „Es gibt eine erhebliche Anzahl von Kunden, die auf die besonders hohe Präzision des Koordinatenschleifens Wert legen.“ Es gibt vielfach so hohe Anforderungen an die Oberflächenqualität und Präzision der Stichmasse von Bohrungen, dass Hartfräsen oder Ausspindeln nicht ausreichen. „Mit dem Koordinatenschleifen erreichen wir Genauigkeiten von bis zu 5µm“, so Klaus Zimmermann. Mit der erst kürzlich neu angeschafften Koordinatenschleifmaschine können Platten in der Größe 800 bis 1200 mm bei einem Verfahrensweg von 800 x 1250 mm bearbeitet werden. In der Kombination

Spritzgießwerkzeuge werden heute aufgrund des steigenden Termindruckes zunehmend von spezialisierten metallverarbeitenden Betrieben in Form kompletter Werkzeugaufbauten vorgefertigt. Der Spritzgießer oder sein Werkzeugbauer selbst stellt dann nur noch den Kavitäteneinsatz als Herzstück des Produktionswerkzeuges mit eigener Expertise und eigenem Know-How her. 2001 vom Zerspanungsfachmann Jörg Daume und einem Partner in Villingen-Schwenningen gegründet, spezialisierte sich die Firma D+S von Anfang an auf die Herstellung anspruchsvoller Formaufbauten nach Kundenzeichnung. Von Beginn an konnte Daume auf sieben Hightech-Maschinen

zurückgreifen und so den Bedarf der Kunden an Stammformen für Spritzgießwerkzeuge, Stanzgestelle und sonstige Dienstleistungen optimal abdecken. Neben der hochpräzisen Zerspanung und Montage der vorwiegend aus HASCO-Normalien gefertigten Komponenten hat sich das Unternehmen inzwischen auf das Tieflochbohren und Koordinatenschleifen spezialisiert. Darüber hinaus bietet D+S weitere CNC-Bohr- und Fräsarbeiten an. Das Unternehmen bedient namhafte Kunden aus den Marktsegmenten Automotive, Medizintechnik, Elektrotechnik und Maschinenbau in ganz Europa. Klaus Zimmermann, seit 2016 neben Gründer Daume als Geschäftsführer im Unternehmen

von Härten und Koordinatenschleifen kann die Standzeit gerade von Langläufer-Spritzgießwerkzeugen deutlich erhöht werden. „Wenn ein konventionelles Werkzeug beispielsweise 1,5 Millionen Hübe schafft, sind mit Härten und Koordinatenschleifen unter Umständen bis zu 5 Millionen Hübe möglich,“ wie Klaus Zimmermann erläutert. Das Stichwort ist „absolute Präzision“.

Jan Rosenberg, Technischer Verkäufer Südwest bei HASCO, steht als kompetenter Partner mit fachkundiger Beratung stets zur Seite. Er ergänzt die Anforderungen an höchste Präzision am Beispiel des Silikon-Spritzgießens. Aufgrund der extrem niedrigen Viskosität sind engste Spalte erforderlich, um Schwimmhäute wirkungsvoll zu vermeiden.

Die zweite wichtige Nische im

Bild 2:
Klaus Zimmermann,
Heike Daume, Jörg
Daume / Geschäfts-
führung D+S,
Jochen Müller, Jan
Rosenberg / Tech-
nischer Vertrieb
HASCO, im Bild von
rechts

Leistungsportfolio von D+S ist das Tieflochbohren mit seitlicher Bearbeitung inklusive Gravur. Während die meisten Werkzeugbauer fräsen, bohren und flachschleifen können, beherrschen nur noch wenige das Tieflochbohren. Und die Kombination aus Koordinatenschleifen und Tieflochbohren unter einem Dach ist nahezu einzigartig – „zumindest hier in der Gegend“, so Zimmermann.



Neben höchster Qualität, absolut flexibler Fertigung und termintreuer Lieferung gibt es noch viele „Kleinigkeiten“, auf die D+S Wert legt, die aber am Ende den Kunden begeistern. So fräst das Unternehmen grundsätzlich an alle Platten (außer an Kavitätseinsätzen natürlich) eine Fase an. Dadurch sehen die Platten



Bild 3:
Moderne
Koordinatenschleif-
maschine

Schuss nur aufgrund eines formstabileren Stahls auf einmal beispielsweise drei Millionen Schuss hält, sind die geringen Mehrkosten für den besseren

nicht nur besser aus, sondern das Verletzungsrisiko bei der Handhabung wird deutlich reduziert.

Guter Stahl ist Gold wert

„Wir leben von der Zerspanung,“ beginnt Klaus Zimmermann das Gespräch zum Thema Stahl. „Und wenn ich meine Kernkompetenz gut ausüben will, dann benötige ich gute Maschinen, gute Fräser und den richtigen Stahl.“ Und das ist einer der vielen Gründe, warum D+S seine Halbzeuge nur von HASCO bezieht. Während früher die Stahlqualität 1.2085 für derartige Anwendungen erste Wahl war, greift D+S heute bevorzugt zum 1.2099HASCO.M. Dieser korrosionsbeständige, vorvergütete Werkzeugstahl ermöglicht eine noch bessere Zerspanbarkeit und zeichnet sich durch eine hervorragende Maßstabilität und Zähigkeit aus. Zimmermann sagt „weil dieser Stahl formstabiler ist, hält das Werkzeug einfach länger. Wenn ein Werkzeug statt zwei Millionen

Stahl schnell wieder hereingeholt.“ Die Stahlqualität 1.2099HASCO.M ist auch deshalb so gut geeignet, weil der Stahl auch bei großen Zerspanungsleistungen fast keinen Verzug aufweist. Neben der guten Zerspanbarkeit bietet dieser eine hohe Zugfestigkeit und Steifigkeit, was für den Kunden Vorteile im Spritzgießprozess bietet. Darüber hinaus ist diese Sonderlegierung auch schweißbar.

Wenn D+S seinen Kunden einen Formaufbau anbietet, dann grundsätzlich nur mit den bewährten HASCO Halbzeugen. „Sonst können wir unsere Qualitätsstandards nicht halten“.

Die Stahlplatten von HASCO ermöglichen in hervorragender Weise alle Arbeitsschritte, die bei D+S üblicherweise ausgeführt werden. Die vorvergüteten und spannungsarm geglühten HASCO Platten gibt D+S nach der Grobzerspannung noch einmal zum Glühen. Nach dem Glühen, bei dem ggf. doch noch freigesetzte Spannungen durch

das Grobzerspannen abgebaut werden, erfolgt die Fertigbearbeitung. „Nur an dieser Stelle macht spannungsarm Glühen wirklich Sinn“, so Klaus Zimmermann. Anschließend wird die Platte gehärtet, wiederum planparallel geschliffen, hartgefräst und schließlich koordinatengeschliffen.

Leistungsspektrum erweitert

In den letzten Jahren konnte D+S das Leistungsspektrum und die Kapazitäten erweitern. Die Verdoppelung der Produktionsfläche auf 1.700 m² bietet nun genügend Platz für die neue, größere Hauser S55 Koordinatenschleifmaschine und die hochmoderne Auerbach Tieflochbohrmaschine. Beste Voraussetzungen das Angebot noch einmal auszubauen, die Fertigungsabläufe noch effizienter zu gestalten und das Fundament für die Kernkompetenzen zu festigen. Heute arbeiten 18 Mitarbeiter/innen und zwei Geschäftsführer im Betrieb und bilden damit ein äußerst leistungsstarkes Team für ihre Kunden. „Mit den neuen Investitionen, der Neuausrichtung und einer motivierten und leistungsfähigen Belegschaft sind wir für die Zukunft sehr gut aufgestellt. Wir bei D+S verstehen uns als Team, denn nur gemeinsam sind wir erfolgreich“, sagt Jörg Daume.

Kompetenzpartner HASCO

Als führender Anbieter und Hersteller von modular aufgebauten Normalien und Zubehörteilen liefert HASCO das komplette Sortiment einbaufertiger Systemkomponenten für den Formenbau und dazu kompetente und individuelle Unterstützung. Im Rahmen eines internationalen Servicenetzwerkes ermöglichen über 700 Mitarbeiter den einfachsten Weg Formen zu bauen – mit Innovationskraft, Agilität, Einfachheit und Leistung. Alle Produkte, Innovationen und Services sind im HASCO Portal 24/7 weltweit verfügbar.



Bild 4:
Blick in die neue D+S
Produktionshalle
(Werkbilder:
HASCO Hasenclever
GmbH + Co KG,
Lüdenscheid /
D+S GmbH & Co.
KG Werkzeugbau,
Villingen-Schwen-
ningen)