

FRÄS-BEARBEITUNGSZENTREN FÜR DIE PRODUKTION VON SCHÄUMWERKZEUGEN

Die Verpackungskünstler

Polystyrol schützt und dämmt. Schäumwerkzeuge bringen die kleinen Kugeln in die richtige Form. Tara System setzt für deren Produktion vier vertikale Fräszentren ein – sie laufen bis zu 50 Stunden am Stück.



Für warme Füße: In der Aufspannung des Fräszentrums VF-8 ist das Kernwerkzeug für eine Fußbodenheizungsplatte. In die Vertiefungen werden später Heizschleifen verlegt. Gefräst wird mit einem 6 mm-Radiusfräser mit 8000 U/min. Der Vorschub beträgt 3500 mm/min.

AM ANFANG von Tara System stand die Verpackung: Fischkisten für die Niederlande. Diese werden auch heute noch produziert, da das Unternehmen seit 40 Jahren feste Stammkunden hat. Die Kernkompetenz des Betriebs ist die Konstruktion und Produktion von Werkzeugen mit unterschiedlicher Komplexität für die Verarbeitung von EPS, EPP und EPE. Die Abmaße der Kavitäten liegen zwischen 100 und 6000 mm. »Mittlerweile fertigen wir auch Werkzeuge für Funktionsteile. Zum Beispiel die Innenauskleidungen für Klima- bzw. Lüftungsanlagen, in denen Aufnahmen für Ventilatoren oder Lüfter integriert

sind«, erklärt Andreas Fritzsche, einer der drei Geschäftsführer.

Viele Löcher für Dampf und Kühlung

Jedes der Werkzeuge besteht aus der Haubenseite für die Außenkontur und der Kernseite für die Innenkontur. Viele filigrane Düsen werden eingesetzt, durch die später beim Schäumprozess heißer Dampf einströmt, um das Material zum Expandieren zu bringen. Auch die Kühlung ist wichtig: Nur so wird das Material stabilisiert und kann entformt werden. Ausnahmslos werden alle Werkzeuge aus Aluminium in verschiedenen Legierungen mit Genauig-

keiten im Zehntelbereich gefertigt. Ein Standardwerkzeug hat in der Regel eine Durchlaufzeit von drei Wochen. »Selbstverständlich reagieren wir auch auf spezielle Kundenwünsche und realisieren das »eigentlich Unmögliche«, sagt Geschäftsführer Kai Bauer. Im besagten Fall handelte es sich um das Modell eines VW Crafters, das innerhalb von fünf Tagen fertig sein musste. Für die meisten Aufträge senden die Kunden 3D-Daten des gewünschten Bauteils. Danach konstruiert Andreas Fritzsche die Werkzeuge mit der CAD-Software Solidworks. Speziell ausgebildete Mitarbeiter erstellen mit Mastercam die CAM-Programme für die Fertigung. Nach der Zerspanung werden die Einzelteile zu Baugruppen beziehungsweise zum kompletten Werkzeug montiert. »Um flexibel auf Kundenwünsche reagieren zu können, wird bei Bedarf auch abteilungsüber-

i UNTERNEHMEN

Anwender:

Tara System Verpackungsentwicklung GmbH

Tel. +49 6772 5105

www.tara-system.de

Maschinenausrüster:

Katzenmeier Maschinen-Service GmbH

Tel. +49 6257 50650-0

www.katzenmeier-cnc.de

Haas Automation Europe

Tel. +32 2522 9905

www.haascnc.com

EMO: Halle 27, Stand C12



Aluminium-Zerspanzentrum: In der Produktionshalle stehen die beiden Vertikal-Maschinen VF-2 und VF-8 nebeneinander.

greifend gearbeitet«, erklärt Bauer. Komplexere Teile werden zum Teil in einem Partnerunternehmen abgemustert. »Aufgrund unseres eigenen hohen Qualitätsanspruchs können wir die meisten Werkzeuge ohne vorherige Abmusterung an unsere Kunden liefern«, erklärt Fritzsche selbstbewusst.

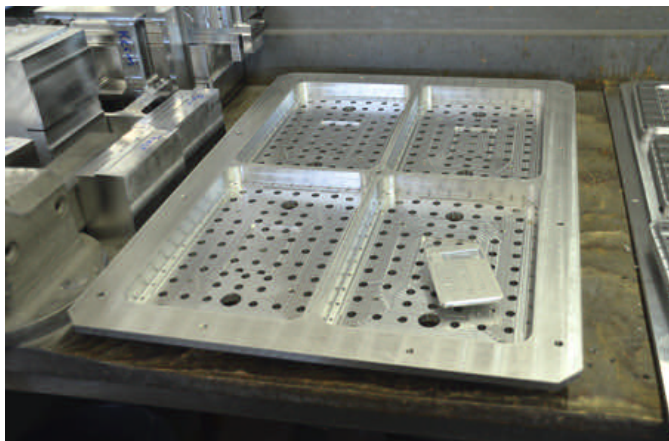
Der Hase und das Häschen

In der Produktionshalle von Tara System stehen vier Fräsmaschinen. Die neuesten sind eine große VF-8 und daneben die kleine VF-2, beide von Haas Automation. Der ›Hase und das Häschen‹ werden sie von den Mitarbeitern liebevoll genannt. Bis 2009 wurde mit zwei Maschinen zerspannt, die heute auch noch zum Maschinenpark gehören: eine Axa-Maschine, auf der Teile bis 3 x 1,50 m bearbeitet werden können, und eine Donau-Werkzeugmaschine. »Wir mussten damals viel Fräsarbeit extern vergeben. Viele Bearbeitungen waren auf unseren Maschi-

nen aufgrund der Größe und Spindel-drehzahl nicht zu realisieren«, erinnert sich Kai Bauer. Die mangelnde Flexibilität und die hohen Kosten des Outsourcings ermutigten die Geschäftsführer zur Erweiterung des Maschinenparks im Jahr 2009. Diesem ging der Bau einer weiteren Halle voraus. In der Krisenzeit keine leichte Entscheidung, doch Tara System kam ohne Kurzarbeit und Entlassungen durch das schwierige Jahr. »Nach einer stabileren Auftragslage Anfang 2010 entschieden wir uns dann für den Kauf der großen Maschine«, berichtet Roland Facius. Aufgrund der Empfehlung eines Zerspanners, der für Tara System arbeitete, kam der Kontakt zu Haas zustande. Die Katzenmeier Maschinen-Service GmbH, Vertriebspartner von Haas Automation in der Region, wurde deshalb zu einem ersten Beratungsgespräch eingeladen. Zwei andere Werkzeugmaschinenhersteller waren mit im Rennen. Katzenmeier emp- ▶



Vor dem VF-8 Fräszentrum: In der Mitte Uwe Grunitz, Vertriebsleiter bei Katzenmeier. Links Kai Bauer, rechts Andreas Fritzsche, beide Geschäftsführer bei Tara System.



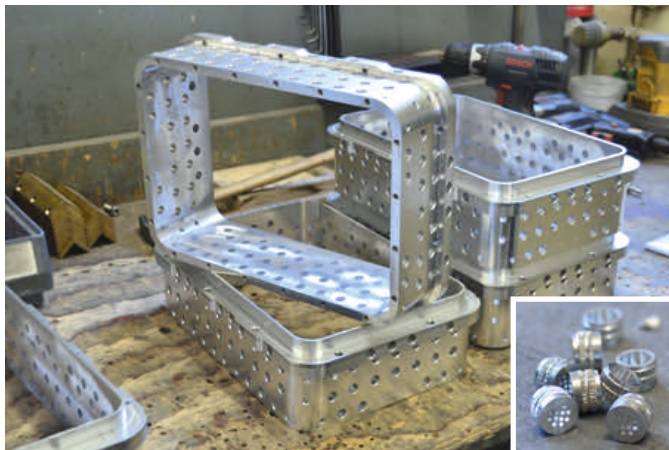
Deckel: Für eine Fischkiste werden insgesamt vier Werkzeuge benötigt. Jeweils Hauben- und Kernseite Kiste und Deckel.

fahl die VF-8. Das BAZ mit Verfahrenswegen von 1626 x 1016 x 762 mm ist mit einer SK-40-Spindel ausgestattet. Der Vektorantrieb bringt 8100 U/min. Der Grundpreis der Maschine liegt bei rund 114.000 Euro. »Haas hat eine sehr transparente Preispolitik. Der Kunde kann sich auf der Website seine Maschine konfigurieren. Die Fixpreise gelten für alle Händler weltweit«, erklärt Uwe Grunwitz, Vertriebsleiter bei Katzenmeier. Nach Abstimmungsgesprächen wurde die VF-8 auf die Bedürfnisse von Tara System zugeschnitten. Mit seitlichem 24-fach-Werkzeugwechsler, Späneförderer und einem drahtlosen Messtastsystem von Renishaw lag das Gesamtpaket bei 150.000 Euro.

Für die Kaufentscheidung waren zwei Gründe ausschlaggebend. Zum einen der Preis. »Vom Preis-Leistungs-Verhältnis war die VF-8 für uns die erste Wahl«, sagt Kai Bauer. »Die Preise der anderen Hersteller lagen deutlich höher. Die Maschinen sind zwar nicht direkt vergleichbar, da sie andere Leistungsmerkmale haben. Aber für unsere Zwecke, das heißt Aluminiumzer-

spanung mit Genauigkeiten im Zehntelbereich, erfüllte die Haas-Maschine alle Voraussetzungen.« Der zweite Grund war der Service. »Wenn es ein Problem gibt, ist der Techniker von Katzenmeier in eineinhalb Stunden hier«, berichtet Andreas Fritzsche zufrieden. Haas legt großen Wert auf guten Service – und macht seinen Händlern genaue Vorgaben dafür. »Unser Netz muss so aufgebaut sein, dass wir bei jedem Kunden innerhalb von zwei Stunden vor Ort sind«, erläutert Grunwitz. »Für die Servicefahrzeuge gibt es einen genau definierten Inhalt. In 90 Prozent aller Fälle schaffen wir es damit, die Probleme beim ersten Besuch zu lösen.« Auch die Hotline ist wichtig. »Viele Fragen klären wir schon am Telefon. Da muss erst gar nicht jemand kostenpflichtig rausfahren.«

Im Juli 2010 wurde das BAZ in Holzhausen aufgestellt. Im Anschluss gab es eine zweitägige Schulung, da die Mitarbeiter von der Heidenhain-Steuerung auf die Haas-eigene Steuerung umstiegen. »Es ist nicht schwierig, aber es war eine Umgewöhnung«, äußert sich



Kiste: In die Löcher des Werkzeugs werden Düsen eingesetzt (siehe kleines Bild), durch die später beim Schäumprozess heißer Dampf einströmt. Dadurch wird das EPS verschweißt und erhält seine Wunschform.



Hält kühl: Die fertige Fischverpackung nach dem Abmustern.

Kai Bauer dazu. Seit dem ersten Tag ist die Maschine zu hundert Prozent ausgelastet – teilweise mit Laufzeiten bis zu 50 Stunden am Stück. »Wir versuchen, tagsüber Frästeile mit kürzeren Laufzeiten zu bearbeiten, die öfter gespannt werden müssen. Nachmittags bereiten wir Jobs vor, die über Nacht laufen. Ohne diese Strategie ist der Preiskampf nicht zu gewinnen«, erzählt Bauer.

Es hat nicht lange gedauert, bis die Holzhausener über die nächste Investi-

zungwechsler, einen Späneförderer und ein drahtloses Messtastsystem. Der Basispreis der Maschine liegt bei 42.000 Euro. »Das war genau die richtige Entscheidung für uns«, freut sich Bauer. »Jetzt können wir Vieles parallel laufen lassen. Die Kleinteile laufen auf der VF-2, während die großen Teile auf der VF-8 bearbeitet werden. Zum Schluss wird dann alles zusammengefügt.« Das Baukastensystem der Haas-Maschinen sorgt für kleine Lager. Es passt sehr viel von der einen auf die

i VON DER VERPACKUNG ZUM FUNKTIONSTEIL

Kurzporträt Tara System

Rolf Facius, Gerhard Fritzsche und Günther Köhler gründeten vor 40 Jahren einen Werkzeugbau im rheinland-pfälzischen Holzhausen an der Haide. Die Tara System Verpackungsentwicklung GmbH funktionierte einen ehemaligen Bauernhof zur Produktionshalle um und begann mit dem Bau von Schäumwerkzeugen. Das mittlerweile elf Mitarbeiter zählende Familienunternehmen wird heute von Kai Bauer, Roland Facius und

Andreas Fritzsche in zweiter Generation geführt. Gefertigt werden Werkzeuge unter anderem für Verpackungen von Elektrogeräten, das Innenleben von Kindersitzen oder Produkte aus dem Automotivebereich. Werkzeuge in größeren Dimensionen werden an die Bauindustrie geliefert. Die Endkunden produzieren Elemente für Rollladenkästen oder Teile für Fundamente und Wände, die mit Beton ausgegossen werden.

tion diskutierten. »Wir haben so viele Kleinteile zu fräsen, dass die große Maschine damit ständig belegt war«, berichtet Fritzsche. Die Entscheidung für die zweite Maschine fiel schnell. »Wir haben die Maschine dienstags im Showroom bei Katzenmeier angeschaut und freitags bestellt. Am Mittwoch darauf wurde die VF-2 mit ein paar geänderten Optionen für uns geliefert«, sagt Bauer. Die kleine Schwester der VF-8 bietet Verfahrenswege von 762 x 406 x 508 mm. Spindel (SK 40) und Umdrehungszahl (8100 U/min) sind gleich wie bei der VF-8. Das für Tara System geschnürte Paket enthielt einen 24-fach-Werk-

zeuge. »Bei der neuesten Haas-Maschine wurden nur 20 neue Teile verbaut«, sagt Grunwitz. »Alle anderen sind in den bisherigen Maschinen schon vorhanden. Das macht es auch für die Techniker einfach.«

Die Verpackungskünstler sind mit ihren neuen Bearbeitungszentren sehr zufrieden. Eine nochmalige Erweiterung des Maschinenparks steht im Moment allerdings nicht an. »Dazu müssten wir erst wieder eine neue Halle bauen«, schmunzelt Fritzsche. ■

SUSANNE SCHRÖDER

Die Dokumentnummer für diesen Beitrag unter www.form-werkzeug.de ist **FW110694**