

Anwendungsbericht HAIMER / Greidenweis
[etwa 8.000 Zeichen Fließtext]

Qualität überzeugt

HAIMER Schrumpffutter und VHM-Fräswerkzeuge sorgen für Prozessverbesserungen

Als Fabio Neukirch Anfang 2022 die Fertigungsleitung beim Sondermaschinenbauer Greidenweis übernahm, wartete eine interessante, anspruchsvolle Aufgabe auf ihn. Er sollte in der Fertigung für mehr Durchsatz, höhere Produktivität und Flexibilität sorgen. Als wesentlichen Baustein sah er die Optimierung des Werkzeugbereichs an, inklusive der Umstellung auf Schrumpftechnologie. In der Haimer GmbH fand er einen Partner, der seine Qualitätsvorstellungen hinsichtlich der Werkzeugaufnahmen und Werkzeuge voll erfüllt.

Greidenweis – der Name steht für außergewöhnliche Maschinen und maßgeschneiderte Lösungen im Sondermaschinenbau, die für Branchen wie die Automobilindustrie, Medizintechnik und die allgemeine Industrie entwickelt und gefertigt werden. Besondere Schwerpunkte sind die automatisierte Klebetechnik sowie Kaschieranlagen und dazu passende, individuelle Automatisierungen.

Das Spaichinger Unternehmen verfügt über fünfzigjährige Erfahrung in Konstruktion, Fertigung und Montage und dadurch über umfangreiches Fachwissen. „Damit verschaffen wir unseren Kunden einen Vorsprung“, verspricht Geschäftsführer Michael Greidenweis. „Wir legen großen Wert auf die Qualität und Zuverlässigkeit unserer Anlagen und setzen dabei auf innovative Technologien sowie effiziente Prozesse.“

Investitionen für effiziente Fertigung

Im Januar 2022 ging die Greidenweis GmbH vollständig in den Besitz der CHIRON Group SE über, deren Kernkompetenz Turnkey-Lösungen für Zerspanungsprozesse auf Basis von Bearbeitungs- und Fräs-Dreh-Zentren sind. Die Übernahme wird bei Greidenweis sehr positiv gesehen, denn dadurch ist das Unternehmen in der Lage, die Zerspanungs-, Montage- und Fertigungsprozesse mit innovativen Maschinen und Automatisierungslösungen noch effizienter zu gestalten.

Das machte sich vor allem in der Fertigung bemerkbar, die mit insgesamt zehn Fräs- und Drehmaschinen ausschließlich für den Eigenbedarf arbeitet. Hier entstehen die von Greidenweis benötigten Anlagenkomponenten: kleine und große kubische Bauteile aus Stahl, aber auch 3D-Formteile aus Aluminium, die zum Beispiel fürs Kaschieren benötigt werden.

Bei Fabio Neukirch, seit Anfang 2022 als Fertigungsleiter bei Greidenweis tätig, spürt man die große Motivation, die neuen Möglichkeiten optimal zu nutzen: „Wir haben Umsatzziele und einen Plan, wie wir diese erreichen. Uns steht ausreichend Platz zur Verfügung, um mit neuen Maschinen unsere Kapazität zu erweitern. Aber wir müssen auch in der Peripherie unsere Fertigung auf modernsten Stand bringen.“

Schrumpftechnik ist erste Wahl

Zu den fundamentalen Grundlagen zählt er das Werkzeugmanagement, das er gleich zu Beginn seiner Tätigkeit priorisierte. „Neben der Einführung eines elektronischen Werkzeugverwaltungssystems war die Umstellung auf Schrumpftechnik ein ganz wichtiger Schritt“, erklärt der gelernte Zerspanungsmechaniker und Industriemeister Metall. „Dazu gab es für mich keine Alternative, zumal ich in der Vergangenheit schon negative Erfahrungen mit Hydrodehnspannfuttern machen musste. Das Schrumpfen der Schaftwerkzeuge ist eine sichere und sehr flexible Methode, die zu qualitativ hochwertigen Zerspanungsergebnissen führt und hinsichtlich der Langzeitkosten kaum zu schlagen ist.“

Um bei der Herstellerwahl keinen Fehler zu machen, lud er mehrere Anbieter ein, ihre Produkte, also Werkzeugaufnahmen und Schrumpfgeräte, zu präsentieren. „HAIMER kam mit einem Vorführ-Van auf unser Gelände“, erinnert sich der Fertigungsleiter. „Das Fahrzeug enthielt einen breiten Querschnitt des Produktportfolios, darunter verschiedenste Werkzeugaufnahmen und vor allem Schrumpffutter in sämtlichen Größen und Ausführungen. Jeder unserer Einrichter und Maschinenbediener konnte diese begutachten und den Schrumpfvorgang selber testen. Die Begeisterung unter meinen Kollegen war wirklich groß.“

So war die Entscheidung schnell gefallen: Greidenweis bestellte das HAIMER Power Clamp Economic Plus NG, ein Hochleistungsschrumpfgerät für HM- und HSS-Werkzeuge von 3 bis 32 mm Schaftdurchmesser. Es ist einfach zu bedienen, was im Wesentlichen an der intelligenten NG-Spule liegt. Sie ist durch Drehen in Länge und Durchmesser auf die Größe des Schrumpffutters einstellbar und bringt die Hitze genau dorthin, wo sie benötigt wird.

„Wir haben damals gleich einige HAIMER Schrumpffutter für unsere Bestandsmaschinen mitbestellt, insbesondere zur Bearbeitung tiefer Kavitäten, bei denen die schlanke Kontur der Aufnahmen und der Einsatz von Verlängerungen deutliche Vorteile bringt“, erwähnt Fabio Neukirch. „Und selbstverständlich erhielten alle drei 2022 gelieferten neuen Chiron Bearbeitungszentren als Erstausrüstung die HAIMER Schrumpfaufnahmen.“

Für jede Zerspanungsaufgabe das richtige Futter

Laut Fabio Neukirch hat sich die Investition in Schrumpftechnik von HAIMER auf jeden Fall gelohnt. Beeindruckt ist er von der großen Auswahl an Werkzeugaufnahmen, die ihm stets optimale Lösungen eröffnet, von der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung bis hin zur Schwerzerspanung. „Neben den Standardfuttern nutzen wir zum Beispiel die HAIMER Mini Shrink Chucks, durch deren sehr schlanke Bauweise wir auch schwer zugängliche Stellen erreichen“, sagt Neukirch.

Die HAIMER Power Shrink Chucks setzt das Greidenweis Zerspanungsteam wegen ihrer hohen Schwingungsdämpfung zur anspruchsvollen Stahlbearbeitung ein, etwa zur Schwerzerspannung mit „iMachining“. Dieses CAM-Modul von SolidCAM ist auch ein von Fabio Neukirch eingeführter Baustein zur Effizienzsteigerung. Durch die patentierten spiralförmigen Werkzeugbahnen lassen sich sehr hohe Abtragraten erzielen.

Nur mit Qualitätsequipment lässt sich Qualität produzieren

Ob Standard, Mini oder Power Shrink – die Qualität der HAIMER-Aufnahmen ist ein durchgängiges Merkmal, wie Waldemar Kieß, der bei HAIMER für Greidenweis zuständige technische Verkaufsrepräsentant, betont: „Die Qualität umfasst viele Details. So garantieren wir für unsere Schrumpffutter einen Rundlauf von $< 3 \mu\text{m}$ bei $3xD$. Außerdem sind alle HAIMER Werkzeugaufnahmen feingewuchtet auf $G2,5$ bei 25.000 U/min oder $<1 \text{ gmm}$ Restunwucht. Daher weisen sie einen ruhigen Spindellauf auf und erzielen eine Top-Oberfläche am Werkstück. Dazu kommt unsere doppelte 100 % Kontrolle, mit der wir eine gleichbleibend hohe Qualität absichern.“

Dem Greidenweis-Zerspanungsteam ist die hohe Qualität durchaus bewusst und wertvoll, wie Fabio Neukirch bestätigt: „Insbesondere bei unseren Formteilen benötigen wir hohe Oberflächengüten, da sich beispielsweise Rattermarken beim Kaschieren mit Leder abzeichnen würden. Daher wissen wir den exzellenten

Rundlauf zu schätzen, der sich in gleichmäßiger Beanspruchung der Schneiden, besserer Maßhaltigkeit und Oberflächenqualität bemerkbar macht. Außerdem hat sich die Standzeit der Werkzeuge deutlich verlängert – gefühlt um durchschnittlich 30 Prozent. Da wir kaum Wiederholteile fertigen, lässt sich der Wert nicht exakt belegen.“

Beste Erfahrungen mit HAIMER Hartmetall-Fräsern

Besonders dankbar ist Fabio Neukirch für die Beratung und Unterstützung durch HAIMER Anwendungstechniker. „Die neuen Chiron-Maschinen haben unser Leistungsspektrum erweitert“, sagt der Fertigungsleiter, „so dass wir ursprünglich ausgelagerte Aufgaben jetzt selbst übernehmen können, zum Beispiel die Hartbearbeitung – das war für uns Neuland.“

Als Beispiel nennt er den Auftrag über eine sechsstufige Anlage zum Herstellen einer Sonnenblende für ein E-Fahrzeug. Sie besteht aus einem etwa pizzagroßen Teil, das mit Stoff kaschiert, dann zusammengeklappt, verschweißt und gelabelt wird. Ein Kernbestandteil der Anlage ist das Trennen des Stoffs von der Sonnenblende, wofür die Fertigungsabteilung ein Stanzwerkzeug baut. Dieses ist aus gehärtetem Stahl (47 HRC), der auf einer Chiron MILL 1250 five axis bearbeitet wird.

„Wir haben diese Hartbearbeitung mit einem HAIMER Anwendungsspezialisten diskutiert, der uns den Einsatz eines Power Shrink Chuck und eines HAIMER MILL Vollhartmetall-Fräasers aus der Power-Serie – ein Fünfschneider mit 20 mm Durchmesser – empfohlen hat“, berichtet Fabio Neukirch. „Im Zusammenspiel mit der Maschine funktioniert das hervorragend. Das System hat die erforderliche Steifigkeit bewiesen, und auch die erreichte Werkzeugstandzeit war erfreulich. Damit ist es uns gelungen, etwa 50 Prozent der Kosten einzusparen, die wir beim externen Lieferanten hatten.“

Dieser Erfolg war auch der Startschuss für den Einsatz weiterer HAIMER Fräswerkzeuge: Den universellen VHM-Fräser HAIMER MILL nutzt Greidenweis fürs klassische Schrappen und Schlichten von Stahlwerkstoffen sowie fürs Bohren, Rampen und Nuten. Zur Hartbearbeitung und für große Spanvolumen nehmen die Zerspanungsspezialisten lieber den HAIMER MILL VHM-Fräser der Power-Serie, der in einigen Details noch bessere Eigenschaften aufweist, wie zum Beispiel polierte Spanräume. Mit dem modularen HAIMER Duo-Lock-Frässystem erzielt Greidenweis wiederum optimale Ergebnisse beim Zerspanen der Aluminiumformen.

KASTEN

Spezialist fürs Kleben und Kaschieren

Das 1970 gegründete Unternehmen Greidenweis hat sich seit vielen Jahren auf den Sondermaschinenbau im Bereich dekorativer Kaschier- und Umbugtechnologien sowie Hotmelt-Klebstoffapplikationen spezialisiert. Im Mittelpunkt stehen maßgeschneiderte Produktionsanlagen für Automobil-Interieur, die am Stammsitz in Spaichingen entwickelt, gefertigt und montiert werden. Dabei setzt Greidenweis Maßstäbe in Bezug auf Anlagendesign, automatisierte Abläufe und Materialeffizienz bei gleichzeitig höchster Oberflächenqualität. Seit Januar 2022 ist die Greidenweis GmbH mit ihren 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein 100%iges Unternehmen der CHIRON Group SE.

Greidenweis GmbH

Friedrich-List-Straße 9

78549 Spaichingen

Tel.: +49 7424 9576-0

Fax: +49 7424 9576-34

info@greidenweis.de

www.greidenweis.de

Bildmaterial: Bilder: HAIMER



B01_HAIMER_Greidenweis_9722

Bei Greidenweis ist die Schrupftechnik ein wichtiger Baustein zu gesteigerter Produktivität und Flexibilität in der Fertigung.



B02_HAIMER_Greidenweis_9690

Zu den topmodernen Bearbeitungszentren bei Greidenweis gehört die fünfachsigige Chiron FZ 16 S, vollautomatisiert mit dem neuen Chiron Handlingsystem VariocellPallet. Im Vordergrund: typische Bauteile und HAIMER Schrupfaufnahmen.



B03_HAIMER_Greidenweis_9706 B03_HAIMER_Greidenweis_9708

Fabio Neukirch, Fertigungsleiter bei Greidenweis: „Die Zusammenarbeit mit HAIMER hat uns in vielen Bereichen weitergebracht. Die Produkte sind von einer tollen Qualität, und die Anwendungsberatung ist vorbildlich.“



B04_HAIMER_Greidenweis_9726 B04_HAIMER_Greidenweis_9732

Mit dem Hochleistungsschrumpfgerät HAIMER Power Clamp Economic Plus NG lassen sich HM- und HSS-Werkzeuge schnell und einfach ein- bzw. ausschrumphen.



B05_HAIMER_Greidenweis_9724

Greidenweis ließ seine drei neuen Chiron Bearbeitungszentren mit HAIMER Schrumpfaufnahmen ausstatten.



B06_HAIMER_Greidenweis_9716

HAIMER garantiert für seine Schrumpffutter einen Rundlauf von $<3 \mu\text{m}$. Dies spiegelt sich unter anderem in hohen Oberflächengüten und längeren Werkzeugstandzeiten wider.



B07_HAIMER_Greidenweis_9738

Sie pflegen eine erfolgreiche Partnerschaft: Fabio Neukirch (links), Fertigungsleiter bei Greidenweis, und HAIMER-Vertriebsrepräsentant Waldemar Kieß.



B08_HAIMER_Greidenweis_Außenansicht_DJI_0984
((zum Kasten))



Über HAIMER

HAIMER ist ein familiengeführtes mittelständisches Unternehmen im bayerischen Igenhausen bei Augsburg. Es entwickelt, fertigt und vertreibt innovative, hochpräzise Produkte für die Metallzerspanung u.a. für die Branchen Automobil, Luft- und Raumfahrt, Energie, Schienenverkehr und Allgemeiner Maschinenbau. Zum Produktprogramm zählen neben verschiedensten Werkzeugaufnahmen in allen gängigen Schnittstellen und Längen, Schneidwerkzeugen aus Vollhartmetall, Maschinen im Bereich der Schrumpf- und Auswuchttechnik sowie 3D-Messgeräten auch Werkzeugvoreinstellgeräte der HAIMER Microset.

Von den 800 Mitarbeitern weltweit arbeiten ca. 500 am Fertigungsstandort in Igenhausen mit modernstem Maschinenpark und sehr hohem Automatisierungsgrad bei großer Fertigungstiefe. Am zweiten HAIMER Produktionsstandort in Bielefeld werden mit 50 Mitarbeitern die HAIMER Microset Voreinstellgeräte gebaut. Die erfahrenen, dynamischen und hoch qualifizierten Mitarbeiter garantieren für die von HAIMER bekannte Spitzenqualität „made by HAIMER“. Als aktiver Ausbildungsbetrieb mit mehr als 50 Auszubildenden und einer hohen Übernahmequote, sichert sich HAIMER schon heute sein künftiges Fachkräftepotenzial und leistet seinen Beitrag zur Weiterbildung junger Menschen sowie zur Zukunftssicherung des Standortes. Als europäischer Marktführer im Bereich Werkzeugspanntechnik mit einer täglichen Kapazität von ca. 4.000 Werkzeugaufnahmen ist HAIMER der technologische Vorsprung der Produkte sehr wichtig, weshalb jährlich zwischen 8 und 10% des Umsatzes in Forschung und Entwicklung investiert werden. Der tägliche Antrieb, besser zu sein, passt perfekt zur gelebten Philosophie: Qualität gewinnt.

Weitere Informationen zum Unternehmen, Technik und Produkten erhalten Sie direkt bei der Haimer GmbH. Bei Fragen zu Text und Bildern wenden Sie sich bitte an die k+k-PR GmbH. Über eine Veröffentlichung würden wir uns freuen. Abdruck kostenfrei. Beleg erbeten an:

Haimer GmbH

Tobias Völker
Weiherstraße 21
D-86568 Igenhausen
Tel.: +49 (0) 82 57 / 99 88-0
Fax: +49 (0) 82 57 / 18 50
E-Mail : tobias.voelker@haimer.de
www.haimer.com

k+k-PR GmbH

Peter und Wolfgang Klingauf
Von-Rad-Str. 5 f
D-86157 Augsburg
Tel.: +49 (0)8 21 / 52 46 93
Fax.: +49 (0)8 21 / 22 93 96 92
E-Mail : info@kk-pr.de
www.kk-pr.de