

Schmiedeteilbearbeitung ■ Schafffräser ■ Werkzeugausgabe-Automaten

Der rauen Haut trotzen

Schmiedeteile aus vergütetem Stahl bringen Maschine und Werkzeuge schnell an ihre Grenzen. Die Firma RUS Zerspantungstechnik GmbH hat sich auf die Bearbeitung dieses Werkstoffes spezialisiert und weiß, wie man der Schmiedehaut effektiv ›auf die Pelle rückt‹.



1 Der Hochleistungs-Schafffräser WNT CircularLine CCR-Uni von Ceratizit ist beim Anwender RUS die erste Wahl, wenn optimale Ergebnisse mit dem trochoidalen Fräsen erzielt werden sollen
(© Ceratizit)

Die Kunden der RUS Zerspantungstechnik GmbH wissen deren Leistungsfähigkeit zu schätzen. Ein hohes Qualitätsniveau, termingerechte Lieferungen, starke Flexibilität und eine nach eigenem Bekunden faire Preisgestaltung zeichnen das Unternehmen aus Cobbenrode aus, das sich auch im Maschinenpark breit aufgestellt hat.

Verschiedene CNC-Bearbeitungszentren des Herstellers Yamazaki Mazak ermöglichen die präzise Fertigung von Einzelteil-, Klein- und Großserien bis zu 300 000 Stück in allen Werkstoffbereichen. Selbst Gesenkschmiedestücke bis zu einem Stückgewicht von 200 kg

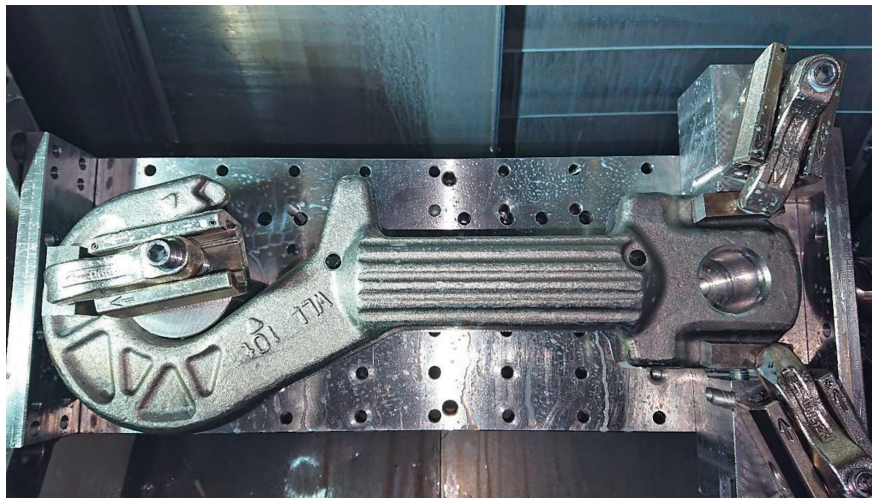
sowie Schweißbaugruppen werden von dem derzeit 16-köpfigen Team bearbeitet, angeführt vom geschäftsführenden Gesellschafter Andreas Steffen und dessen Sohn Rafael, der als Prokurist im Unternehmen tätig ist.

Enge Toleranzen gebieten das Spanen in einer Aufspannung

Seit dem Jahr 2011 hat RUS Zerspantungstechnik einen namhaften Gesellschafter mit im Boot: Die Firma RUD Ketten Rieger und Dietz GmbH & Co. KG. Das Unternehmen mit Hauptsitz im baden-württembergischen Aalen produziert Anschlagmittel und Schnee-

ketten, ist dort Weltmarktführer und ein echter Hidden Champion.

Die Zerspantung der Schmiedestücke von RUD obliegt Andreas Steffen. »Wir legen die Bearbeitung mit Drehen, Fräsen oder Bohren über die Bauteile und senden sie dann zurück zur konzerninternen Gesenkschmiede RUD Schöttler Umformtechnik nach Hagen«, so Steffen, der die Schmiedeteilbearbeitung zu den Kernkompetenzen seines Unternehmens zählt. Losgrößen von 10 bis 40 000 pro Jahr gehen in allen Formen und Farben durch den RUS-Maschinenpark; dementsprechend viel Erfahrung konnte die Firma mit diesem



2 Ein hochfester Werkstoff in Verbindung mit einer Schmiedehaut – das bedeutet eine undefinierbare Härte, hier bei einem Unterwasserhaken. Doch ihr gegenüber zeigt sich der CircularLine-Fräser auch bei großer Schnitttiefe verschleißfest (© Ceratizit)

Werkstoff sammeln. »Die Bearbeitung von komplizierten Schmiedestücken in einer Aufspannung ist unsere Spezialität«, verrät der Geschäftsführer. »Wir haben unseren Maschinenpark so ausgelegt, dass wir zu 98 Prozent fertig fallend produzieren. Denn die knappen Toleranzen lassen sich nur mit der Zerspanung in einer Aufspannung realisieren.«

Auch wenn sich das Know-how von RUS Zerspanungstechnik etliche Firmen zunutze machen, so werden die meisten Schmiedeteile doch für die Konzernmutter RUD gefertigt, darunter Verbindungsschlösser für deren Ketten. »Der Rohling wird in einer Aufspannung gefräst und die Nut trochoidal ausgeräumt«, erklärt Andreas Steffen den Prozess. In der Vergangenheit wurden hierfür der Silverline-Fräser von WNT verwendet. Das änderte sich, als Thomas Sicke, Anwendungstechniker bei Ceratizit Deutschland, den Hoch-

leistungs-Schaftfräser CCR CircularLine (ebenfalls ein Werkzeug der WNT-Produktmarke) präsentierte. Sicke: »Vergüteter Kettenstahl 1.6541 hat eine recht hohe Zugfestigkeit, daher mussten wir uns mit den Silverline-Fräsern stückweise reinarbeiten. Das kostete Zeit. Mit dem sechsschneidigen CCR, Durchmesser 16 mm, sind wir nicht nur mit 49 mm Schnitttiefe komplett ins Bauteil reingefahren, sondern auch beim Vorschub von f_z 0,15 mm und einer Schnittgeschwindigkeit v_c von 240 mm/min an die Schmerzgrenze gegangen. Dadurch waren wir um 40 Prozent schneller.«

Kein Bruch und keine Klemmer trotz hoher Zerspanparameter

»Ich habe mich zunächst gar nicht getraut, diese Werte zu fahren, aber es hat funktioniert«, verrät Andreas Steffen. »Wenn ich es nicht mit eigenen Augen gesehen hätte, würde ich es nicht glauben, dass ein Fräser bei Trockenbearbeitung ins Volle und in voller Länge ein so gutes Ergebnis bringt.« Erstaunlich findet der RUS-Geschäftsführer, dass es selbst ohne Luftkühlung kaum zu Spanklammern kommt. Auch einen Werkzeugbruch habe es bis dato nicht gegeben. Andreas Steffen: »Einmal hatten wir einen Zahnbruch, doch das hat keiner gemerkt. Der Fräser hat bis zum Ende durchgehalten. Das zeichnet ein Top-Werkzeug aus.«

Auch die langen Standzeiten, die mit dem CCR erreicht werden, habe er nicht für möglich gehalten. Gerade bei einem hochfesten Werkstoff in Verbin-

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

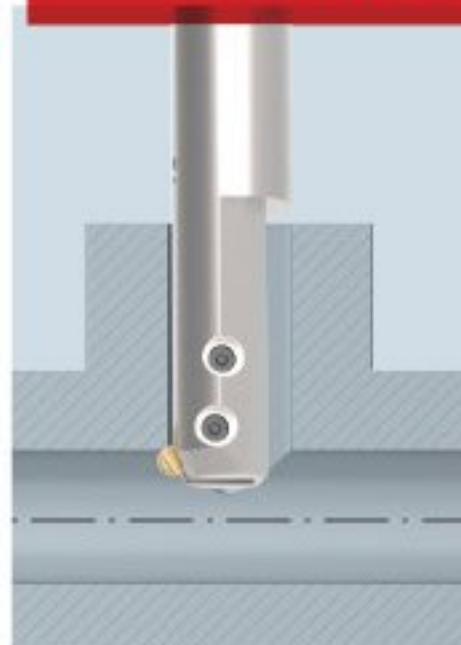
RUS Zerspanungstechnik GmbH
 59889 Eslohe-Cobbenrode
 Tel. +49 2973 97939-0
www.rus-zerspanungstechnik.de

HERSTELLER

Ceratizit Deutschland GmbH
 87437 Kempten
 Tel. +49 831 5701-0
www.ceratizit.com
 EMO Halle 5, B70, und Halle 4, D68

X BORES

Entgratung von Querbohrungen



- Kundenspezifische Lösungen für das Entgraten von Querbohrungen mit Durchmesser Verhältnis 1:1
- COFA-X entgratet zuverlässig und prozesssicher in einem Zerspanungsprozess mit definierter Schneide

HEULE WERKZEUG AG

9436 Balgach / Schweiz
 Telefon +41 71 726 38 38
 Mail info@heule.com

derung mit der Schmiedehaut sei stets eine undefinierbare Härte gegeben, die den Verschleiß bei herkömmlichen Fräsern signifikant erhöht. »Der CCR macht das alles mit, ohne sich beeindrucken zu lassen«, so der Geschäftsführer. Die Tatsache, dass der Fräser auch für Schlichtbearbeitung geeignet ist, hat den 51-Jährigen restlos überzeugt. Steffen: »Er schrumpft raus und bringt auf Maß – und das mit einer passenden Fläche.« Der CCR von Ceratizit aus dem WNT-Produktsortiment hat Andreas Steffen so nachhaltig beeindruckt, dass er mit ihm künftig auch die Schmiedeteile für den neuen Unterwasserhaken von RUD bearbeiten will.

Einem Maschinenstillstand wird so effektiv vorgebeugt

Von den CCR-Fräsern hat RUS seitdem immer ausreichend viele zur Verfügung, denn mit dem Tool-O-Mat 840 steht auch die jüngste Generation der Werkzeugausgabe-Automaten von WNT in der Maschinenhalle des Unternehmens aus Eslohe-Cobbenrode. »Der Automat verhindert Stillstandzeiten«, sagt Andreas Steffen. »Alle Ersatzteile und Werkzeuge, die wir benötigen, haben wir immer griffbereit und müssen nicht lange suchen. Für uns als Unternehmen ist es einfach nicht akzeptabel, wenn aufgrund einer fehlenden Klemmschraube oder eines Werkzeugmangels ganze Schichten ausfallen, weil wir auf die Neubestellung warten müssen.«

Mit dem Tool-O-Mat wird sichergestellt, dass es bei RUS zu keinem Versorgungsengpass kommt. Denn die



4 Der WNT-Fräser ergänzt geradezu ideal die jüngste Errungenschaft von RUS-Geschäftsführer Andreas Steffen und seinem Sohn Rafael, der als Prokurist tätig ist: ein Bearbeitungszentrum Mazak HCN 5000 (© Ceratizit)

Software im System meldet sofort, wenn Werkzeuge oder Ersatzteile zur Neige gehen und verständigt den Servicetechniker von Ceratizit, der umgehend die Befüllung in die Wege leitet. Sollten durch unplanmäßig vermehrte Entnahmen kritische Füllstände entstehen, wird von Ceratizit zudem eine Alarmlieferung an das Unternehmen geschickt – alles natürlich automatisch, ohne jegliches Zutun des Anwenders.

Maschinenstillstände aufgrund fehlender Werkzeuge gehören nun der Vergangenheit an. Rafael Steffen, kaufmännischer Leiter Rechnungswesen und Controlling, sieht aber noch weitere Vorteile: »Der Automat ist ein Konsignationslager, das heißt, die Ware bleibt Eigentum von Ceratizit, bis wir sie entnehmen. Dadurch entstehen uns keine Beschaffungs- oder Lagerkosten.«

Seit der Tool-O-Mat in der Maschinenhalle bei RUS Zerspanungstechnik steht, kann das Unternehmen deutlich effizienter und wirtschaftlicher arbeiten als zuvor. Für Geschäftsführer Andreas Steffen ist der Automat auch persönlich eine echte Bereicherung. »Wir beschäftigen teilweise Quereinsteiger und ungelernete Kräfte, die natürlich mit Fragen zum Werkzeug und zu den Parametern bislang immer zu mir gekommen sind. Weil beim Tool-O-Mat alle relevanten Daten hinterlegt sind, können sich die Werker hier ausgiebig informieren. Die Fragen sind dadurch zu gut 80 Prozent weniger geworden, und ich habe mehr Zeit, mich auf andere Dinge zu konzentrieren. Dadurch sind wir viel produktiver«, bringt es Andreas Steffen es auf den Punkt.

Bei der Produktion von Hochsicherheitsteilen will RUS auch künftig auf Ceratizit als bevorzugtem Werkzeuglieferanten zurückgreifen. Doch nicht nur die Beschaffung ist ausschlaggebend, wie Andreas Steffen betont. Es sei die Kombination aus hoch qualitativen Zerspanungswerkzeugen, deren unmittelbarer Verfügbarkeit und der hohen Beratungskompetenz, die den Unterschied ausmache. Dem RUS-Geschäftsführer zufolge genügt ein Anruf beim persönlichen Außendienstmitarbeiter oder im Kundencenter von Ceratizit, um aussagekräftige Antworten zu erhalten. Und mit diesem Service, da ist sich Steffen sicher, kann er mit seinem Unternehmen auch in Zukunft in seinem anspruchsvollen Marktsegment absolut wettbewerbsfähig bleiben. ■



3 Dieser Rohling eines sogenannten Muldeneinhängeglieds (links) wird in einer Aufspannung bearbeitet, die Nut trochoidal ausgeräumt. Der WNT-Fräser (rechts) stellt dabei einen stabilen Prozess sicher bei langer Standzeit (© Ceratizit)