

## Komponentenfertigung

# Wirtschaftlich und schnell

Die RUS Zerspantungstechnik GmbH setzt bei der Zerspantung von hochfesten Materialien auf Fräser der CCR CircularLine von WNT. Die gehen wie geschmiert durch Schmiedehaut und sind obendrein wirtschaftlich und schnell.

**S**chmiedeteile aus vergütetem Stahl stellen Maschine und Werkzeuge vor große Herausforderungen. RUS Zerspantungstechnik hat sich auf die Bearbeitung dieses Werkstoffs spezialisiert und produziert seit vielen Jahren Anschlagmittel für RUD, dem Weltmarktführer von Schneeketten. Auch Schmiedeteile für deren neueste Hakeninnovation, dem RUD ROV Hook für den Unterwassereinsatz, werden von dem Lohnfertiger aus dem Hochsauerlandkreis fachmännisch und wirtschaftlich zerspant.

Die Kunden der RUS Zerspantungstechnik wissen die Leistungen stets zu schätzen. Ein hohes Qualitätsniveau, termingerechte Lieferungen, große Flexibilität und faire Preise zeichnen das Unternehmen aus, das sich auch im Maschinenpark breit aufgestellt hat. Verschiedene CNC-Bearbeitungszentren des Herstellers 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, geleitet vom geschäftsführenden Gesellschafter Andreas Steffen mit seinem Sohn Rafael Steffen als Prokurist. Seit 2011 hat die



Bilder: WNT Deutschland

RUS Zerspantungstechnik GmbH einen namhaften Gesellschafter mit im Boot: die RUD Ketten Rieger und Dietz GmbH & Co. KG. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Aalen produziert Anschlagmittel sowie Schneeketten und ist in diesem Bereich Weltmarktführer.

### Schmiedeteilbearbeitung

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 konzerneigenen Gesenkschmiede RUD Schöttler Umformtechnik“, berichtet 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, dement-

sprechend viel Erfahrung konnte das Unternehmen mit dem Werkstoff sammeln. „Die Bearbeitung von komplizierten Schmiedestücken in einer Aufspannung ist unsere Spezialität. Wir haben unseren Maschinenpark so ausgelegt, dass wir zu 98 Prozent fertig fallend produzieren“, verrät der Geschäftsführer. „Denn die knappen Toleranzen lassen sich nur mit der Zerspantung in einer Aufspannung realisieren.“

### Fräsen in einer Aufspannung

Auch wenn RUS Zerspantungstechnik für etliche Unternehmen fertigt, so werden die meisten Schmiedeteile jedoch für die Konzernmutter RUD gefertigt – darunter Verbindungschlosser für deren Ketten. Der Rohling wird in einer Aufspannung gefräst und die Nut trochoidal ausgeräumt. In der Vergangen-

Mit dem Werkzeugautomaten Tool-O-Mat hat RUS alle benötigten Werkzeuge und Ersatzteile jederzeit griffbereit. WNT-Anwendungstechniker Thomas Sicke (rechts) zeigt Geschäftsführer Andreas Steffen die einfache Bedienung des Automaten.

Der CircularLine-Fräser von WNT punktet auch bei großen Schnitttiefen mit hohen Stanzeiten.



heit wurden hierfür der Silverline-Fräser von WNT verwendet. Dies änderte sich, als Thomas Sicke, Anwendungstechniker bei WNT, die neuen CCR Circular-Line-Fräser präsentierte. „Vergüteter Kettenstahl 1.6541 hat eine recht hohe Zugfestigkeit, daher mussten wir uns mit den Silverline-Fräsern stückweise reinarbeiten. Das kostet Zeit“, erklärt Sicke. „Mit dem sechsschneidigen CCR mit 16 mm Durchmesser sind wir nicht nur mit 49 mm Schnitttiefe komplett ins Bauteil gefahren, sondern sind auch bei einem Vorschub von  $f_z$  0,15 mm und einer Schnittgeschwindigkeit von  $v_c$  240 mm/min an die Schmerzgrenze gegangen.“ Damit konnte der Prozess um 40 Prozent schneller beendet werden. „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 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 ohne Luftkühlung kaum zu Spanklemmern kommt. Auch ein Werkzeugbruch hätte es bis dato nicht gegeben. „Einmal hatten wir einen Zahnbruch, doch das hat keiner gemerkt“, sagt Steffen. „Der Fräser hat bis zum Ende durchgehalten. Das zeichnet ein Top-Werkzeug aus.“ Auch die hohen Standzeiten, die mit dem CCR erreicht werden,

hätte er nicht für möglich gehalten. Gerade bei einem hochfesten Material in Verbindung mit der Schmiedehaut, sei stets eine undefinierbare Härte gegeben, die den Verschleiß bei herkömmlichen Fräsern signifikant erhöht. Der CCR mache das alles mit, ohne sich beeindrucken zu lassen. Die Tatsache, dass der WNT-Fräser auch für Schlichtbearbeitung geeignet ist, hat Steffen rest- →



Bei hochfesten Materialien in Verbindung mit der Schmiedehaut ist eine undefinierbare Härte gegeben.

**automatika**

München  
19. - 22. Juni 2018,  
Halle A5, Stand 600

**AMF**

WIR SORGEN  
FÜR SPANNUNG.



**„Die Null muss steh'n, Jungs!“**

Um bis zu 90% lassen sich Rüstzeiten senken – mit Nullpunkt-Spannsystemen von AMF. Damit erhöhen sich die Maschinenlaufzeiten sehr deutlich! Los geht's.

Fragen Sie auch nach unseren Automatisierungslösungen.



ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG, Fellbach

Noch heute kostenlosen  
Katalog anfordern!

**www.amf.de**

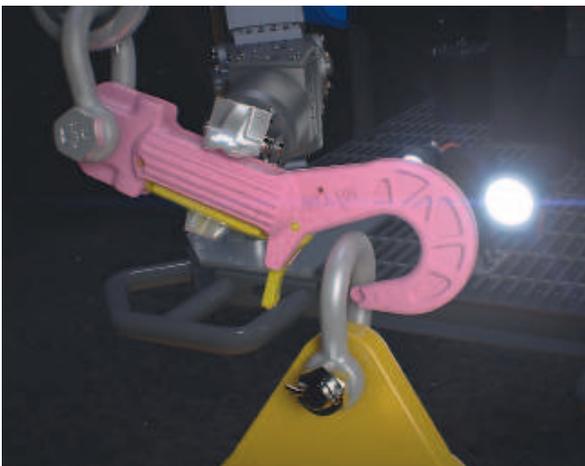


**Neu im Maschinenpark bei RUS: Die Mazak HCN 5000. Mit dieser Investition erhöhen Geschäftsführer Andreas Steffen (rechts) und sein Sohn Rafael, Prokurist und kaufmännischer Leiter Rechnungswesen und Controlling, die Produktivität ihres Unternehmens.**

los überzeugt: „Er schrumpft raus und bringt auf Maß – und das mit einer passenden Fläche.“

Aufgrund der beeindruckenden Leistung will Steffen mit diesen Fräsern künftig auch die Schmiedeteile für den innovativen Unterwasserhaken von RUD bearbeiten. Der Haken wurde bereits auf einschlägigen Messen vorgestellt und soll den Markt revolutionieren. Die erste Nullserie hat RUS noch mit dem Hochvorschubfräser HFC 06 von WNT gefertigt. „Die Maschinensteuerung der Mazak Integrex i200 konnte zu diesem Zeitpunkt die Bahnen für den CCR noch nicht berechnen, daher hatten wir uns zunächst für eine bewährte Technik entschieden“, berichtet Steffen. „Über die MazaCAM-Software haben wir im zweiten Step die Maschine angepasst, so dass wir die Vorteile der CircularLine Fräser auch hier voll ausschöpfen konnten.“

**Die Unterwasserhaken ROV Hook von RUD werden künftig mit der Mazak HCN 5000 bei RUS gefräst. Mit dem CCR-Fräser von WNT kann die Bearbeitungszeit gegenüber der Nullserie um 40 Prozent reduziert werden.**



**Der Rohling eines sogenannten Mulden-einhängeglieds wird in einer Aufspannung bearbeitet und die Nut trochoidal ausgeräumt. Die CircularLine Fräsern CCR Uni von WNT ermöglichen einen sicheren Prozess bei hohen Standzeiten.**

Und von denen hat RUS auch immer ausreichend zur Verfügung, denn im Herzen des Maschinenparks steht der Tool-O-Mat 840 – die neueste Generation der WNT-Werkzeugausgabeautomaten. „Der Automat verhindert Stillstandzeiten, weil wir Ersatzteile und Werkzeuge, die wir benötigen, immer griffbereit haben und nicht lange suchen müssen“, betont Steffen. „Für uns als Unternehmen ist es nicht akzeptabel, wenn aufgrund einer fehlenden Klemmschraube oder eines Werkzeugmangels ganze Schichten ausfallen, da wir auf die Neubestellung warten müssen.“

#### Tool-O-Mat im Einsatz

Mit dem Tool-O-Mat wird sichergestellt, dass es bei RUS zu keinem solchen Versorgungsengpass kommt. Die Software des Systems meldet sofort, wenn Werkzeuge oder Ersatzteile zur Neige gehen und verständigt den WNT-Servicetechniker, der umgehend die Befüllung veranlasst. Sollten aufgrund unplanmäßig vermehrter Entnahmen kritische Füllstände entstehen, wird von WNT zudem eine Alarmlieferung an das Unternehmen geschickt. Alles völlig automatisch, ohne Zutun des Anwenders. Maschinenstillstände aufgrund fehlender Werkzeuge gehören mit dieser Lösung der Vergangenheit an. Der Automat ist ein Konsignationslager, das heißt die Ware bleibt Eigentum von WNT, bis

sie entnommen wird. Somit entstehen keine Beschaffungs- bzw. Lagerkosten bei RUS. Seit der Tool-O-Mat in der Maschinenhalle bei RUS steht, kann das Unternehmen deutlich effizienter und wirtschaftlicher arbeiten als zuvor. Für den Geschäftsführer ist der Automat auch persönlich eine echte Bereicherung. „Wir beschäftigen teilweise Quereinsteiger und ungelernete Kräfte, die natürlich mit Fragen zum Werkzeug und Parametern bislang immer zu mir gekommen sind“, erzählt Steffen. „Da im Tool-O-Mat alle relevanten Daten hinterlegt sind, können sich die Werker hier ausgiebig informieren. Die Fragen sind zu 80 Prozent weniger geworden, und ich habe mehr Zeit, mich auf andere Dinge zu konzentrieren.“

#### Werkzeuglieferant

Für die Produktion von Hochsicherheitsteilen greift RUS auch künftig auf WNT als bevorzugten Werkzeuglieferanten zurück. Doch nicht nur alleine die Beschaffung ist ausschlaggebend, wie Steffen betont. Es ist die Kombination aus hochqualitativen Werkzeugen, deren unmittelbare Verfügbarkeit und der hohen Beratungskompetenz, die den Unterschied machen. Laut RUS-Geschäftsführer reiche ein Anruf beim persönlichen WNT-Außendienstmitarbeiter oder im Kundencenter von WNT, um aussagekräftige Antworten zu erhalten. Und mit diesem Service, da ist sich Steffen sicher, kann er mit seinem Unternehmen auch in Zukunft in seinem Marktsegment absolut wettbewerbsfähig bleiben. ○

#### Kontakt

RUS Zerspanungstechnik GmbH, D-59889 Eslohe-Cobbenrode  
Tel.: 02973/97939-0,  
[www.rus-zerspanungstechnik.com](http://www.rus-zerspanungstechnik.com)



WNT Deutschland GmbH,  
D-87437 Kempten  
Tel.: 0831/57010-0, [www.wnt.com](http://www.wnt.com)