

FRÄSEN VON TITAN UND SUPERLEGIERUNGEN

Bernd Fladischer

Maschinenbau Koller GmbH, Geschäftsführer, Seebach 74, 8624 Au bei Aflenz
b.fladischer@mb-koller.at/www.mb-koller.at

1 Maschinenbau Koller GmbH

Im Jahr 1961 machte sich der gelernte Flugzeugmotorenmechaniker Karl Koller mit einem Drei-Mann- Betrieb mit der Herstellung anspruchsvoller Präzisionsbauteile selbständig. Heute blickt das Unternehmen mit Stolz auf über ein halbes Jahrhundert Erfolgsgeschichte zurück. Nach wie vor in Familienbesitz hat sich der kleine Handwerksbetrieb von damals in ein angesehenes Unternehmen mit über 90 MitarbeiterInnen entwickelt.

In der hauseigenen Lehrwerkstätte werden 14 Lehrlinge zu Zerspanungstechnikern ausgebildet. Erst vor Kurzem wurde der steirische Lehrlingswettbewerb durch einen weiblichen Lehrling gewonnen.

Unser Unternehmen ist Lohnfertiger im Dreh- und Fräsbereich. In den Anfängen der Zerspanung von Superlegierungen und Titan wurden die Bauteile mit Aluminiumwerkzeugen bearbeitet.

Durch immer besser werdende Materialien hat sich Maschinenbau Koller zum Spezialisten für schwer zerspanbare Materialien entwickelt. Die Materialien werden auf Union, Deckl Maho, Axa und Soraluca Bearbeitungszentren gefertigt.

Zudem sind wir seit dem Jahr 2014 EN 9100 zertifiziert.

2 Womit schafft es Maschinenbau Koller GmbH Titan und Superlegierungen zu fräsen?

Bei der Investition unserer Fräszentren setzen wir auf sehr stabile Maschinen, die mit einer Getriebspindel mit einem sehr hohen Drehmoment ausgestattet sind.

Die Erfahrung zeigt, dass in der schweren Zerspanung viel Kraft und sehr scharfe Schneidköpfe benötigt werden.

Bei der Bearbeitung von Inconel 718 fahren wir eine Schnittgeschwindigkeit zwischen 30 und 40 Meter und einen Vorschub von 0,7 mm pro Zahn.

In der Titan Planbearbeitung erreichen wir mit dem Speedfräser 80 Schnittmeter.

Zur Bearbeitung wählen wir Werkzeuge mit Innenkühlung aus.

Eine Grundvoraussetzung zur Bearbeitung ist, den Bauteil kompakt und fest zu zerspanen. Dabei ist zu achten, dass aufgrund der ansteigenden Bearbeitungstemperatur die notwendige Kühlung gegeben ist, bzw. die Temperatur optimal für das Material gehalten wird.

Die Vergangenheit hat uns gezeigt, dass bei Inconel 718 bei dünner werdenden Bauteilen ein Verzug stattfindet. Titan hält seine Form.

Titan in der Zerspanung gehört zum Tagesgeschäft von Maschinenbau Koller.

Der Mensch, unsere Mitarbeiter mit der professionellen Ausbildung im Betrieb, und die Maschine arbeiten perfekt zusammen. Wir sind mit den Materialien zusammengewachsen.