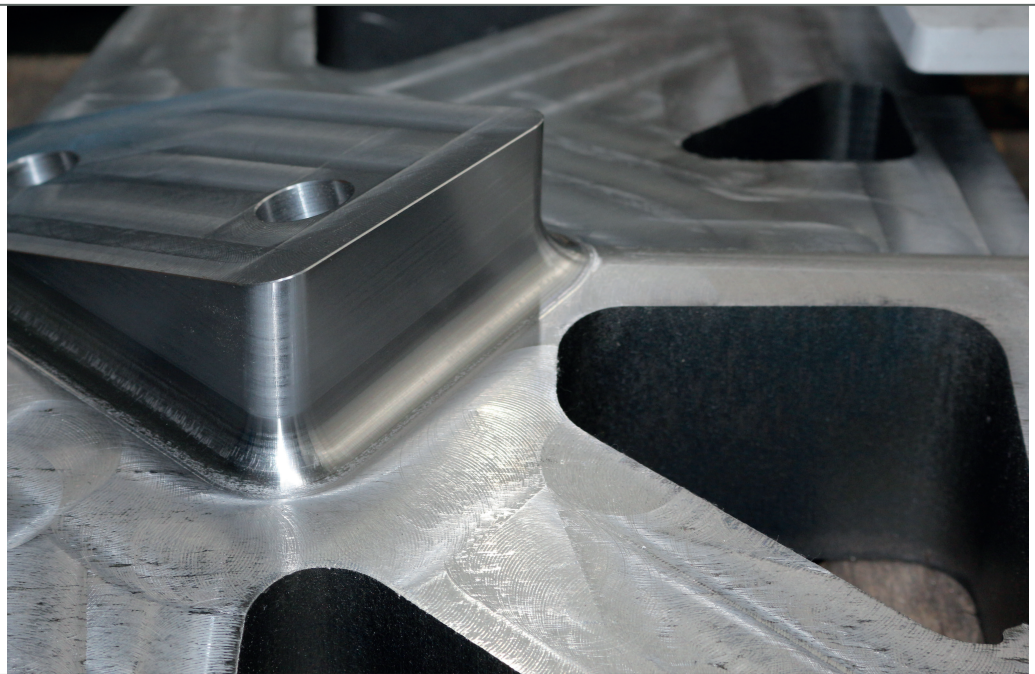


Wuchtiges im Griff:

Thomé fiel es an sich nicht schwer, solche 600 x 300 x 150 mm großen, gut 160 kg schweren Teile aus Baustahl S355JR zu spanen, doch die harte Kruste und die Taschen waren problematisch, wie es oft auch im Werkzeugbau der Fall ist. Nun jedoch ließ sich die Kontur am Zapfen mit 15 mm Radius sauber anbringen © Iscar

**FRÄSWERKZEUGE**

Schwere Fälle leicht gemacht

Mit vier Wechselschneidplatten-Fräsern der Ausführungen Helido 845, Heli6Feed, Heli3Mill und Dropmill bewältigt Thomé Maschinenbau in Hermeskeil die anspruchsvolle Fertigung komplexer, schwerer Grundplatten prozesssicher und wirtschaftlich. Der Iscar-Service hilft dabei.

Der Lohnfertiger Thomé Maschinenbau in Hermeskeil hat sich auf Fräs-, Dreh- und Schweißteile sowie Baugruppen spezialisiert. 55 Mitarbeiter fertigen auf 3000 m² Kleinserien bis 1000 Stück für ein Vielzahl von Branchen. „Wir fertigen in Werkzeugstahl, Kunststoff, Alu oder Edelstahl“, sagt Marcel Großmann, Meister in der Fräselei bei Thomé. „Was der Auftraggeber fordert.“ Die zum Teil internationale Kundschaft verlangt schnelle Lieferung, hohe Präzision und Qualität. „Wir sind breit aufgestellt und für alles offen“, so Lukas Wisniewski, Einkäufer bei Thomé. „Unsere Stärke ist die Fertigung komplexer Teile.“

Knifflige Aufgabe für die Profis

Gemäß ihrem Ruf kommen die Kunden mit komplexen Teilen gern zu Thomé, und so tat es jüngst auch einer aus dem Energiesektor, der spezielle Grundplatten benötigte, und zwar wöchentlich zwölf. „Der Baustahl S355JR der 600 x 300 x 150 mm großen und etwa 160 kg

schweren Teile lässt sich eigentlich gut zerspanen“, sagt Marcel Großmann. „Doch die Rohlinge besitzen eine sehr harte Brennruste, die die Schneiden schnell verschleißt. Dazu kommen vier Taschen, die den Schnitt unterbrechen.“ Nach ersten erfolglosen Tests mit vorhandenen Werkzeugen war schnell klar: Um diese Grundplatten wirtschaftlich, in der nötigen Qualität prozesssicher fertigen zu können war werkzeugseitig Unterstützung gefragt. Und mit Iscar hat Thomé seit 20 Jahren genau den richtigen Partner dafür an der Seite.

Das Iscar-Vertriebs- und Anwendungsteam aus Thomas Baumann, Beratung und Verkauf, Anwendungstechniker Erik Eckes und Anton Kress, Produktspezialist Fräsen, fuhr verschiedene Tests bei Thomé. Nach einigem Berechnen hatten sie die Lösung parat: Ein Quartett an Wendeschneidplatten-Fräsern sollte die Aufgabe lösen. Die vier Asse im Blatt heißen Helido 845, Heli6Feed, Heli3Mill und Dropmill. Statt auf Biegen und Brechen auf das Hochvorschubfräsen zu setzen,

entschied sich das Iscar-Team für das Moderat-Feed-Verfahren. „Die Maschinen bei Thomé haben ausreichend Drehmoment dafür“, erklärt Anton Kress. „Damit können wir mit dem Fräser mehr zustellen und arbeiten schneller als mit dem Hochvorschubfräser.“ Nur so war die geforderte Bearbeitungszeit realisierbar. „Hier zeigt sich, dass das neueste Verfahren nicht stets das Beste ist“, so Kress.

Im ersten Schritt wird der Block mit den vier Taschen auf einer 3-Achs-Maschine aufgespannt, und es wird mit einem 45°-Planfräser Helido die harte Brennruste entfernt. Die besonders für Stahl und Guss geeigneten Fräser mit einem Durchmesser von 50 bis 315 mm erreichen ein hohes Zeitspanvolumen. Anwender können quadratische, doppel-seitige Platten mit acht Schneiden und Schnitttiefen bis 7 mm nutzen. Das robuste Design und der positive Spanwinkel führen zu einer geringeren Leistungsaufnahme und einem weichen Schnitt.

Anschließend werden mit dem Heli6Feed, einem Planfräser mit sechs-

schneidigen Wendeschneidplatten, grob die Kontur, der Zapfen und der Radius geschruppt. Vor allem die hierfür passende Schneide zu finden stellte sich für das Expertenteam als Herausforderung heraus. „Unser Ziel war es, eine Schneidkante für das Schrumpfen zu finden, die die geforderte Standzeit von 40 Minuten leistet“, erklärt Anwendungstechniker Erik Eckes. „Wir haben drei oder vier verschiedene Schneiden getestet, bis wir da waren, wo wir hin wollten. Mit der eingesetzten H600 WXCU 08861 RM IC 808 können wir sicher arbeiten, die Maschine kann problemlos manlos laufen und wir haben auch noch Reserven.“ In diesem Arbeitsschritt bekommt das Werkstück seine endgültige Form. „Hierbei geht einiges an Material weg“, sagt Marcel Großmann. „Die fertige Grundplatte wiegt am Ende nur noch 84 Kilogramm. Da fahren wir am Tag zwei Kubikmeter Späne raus.“

Werkzeugquartett hat sich bewährt

Zum Schlichten wird das Werkstück auf eine 5-Achs-Maschine gespannt und mit dem Heli3Mill bearbeitet. Der universale Eckfräser ist extrem weichschneidend und sorgt für ein hohes Zeitspannvolumen. Sein Trigon-Plattensitz macht das Werkzeug äußerst stabil. Im letzten Prozessschritt muss am Zapfen noch die Kontur mit dem Radius 15 mm eingebracht werden. Auch hier war Experimentierfreude gefragt, um das optimale Arbeitsgerät zu identifizieren. „Das ursprünglich angedachte Werkzeug passte nicht ganz und lieferte nicht das gewünschte Ergebnis“, sagt Erik Eckes. Hier schlug die Stunde von Anton Kress. Der Frässpezialist testete verschiedene Optionen und kam schnell zum passenden



Schaffen was weg: Mit diesen Wendeschneidplatten-Fräsern von Iscar konnte Thomé die Grundplatte wirtschaftlich und prozesssicher fertigen © Iscar

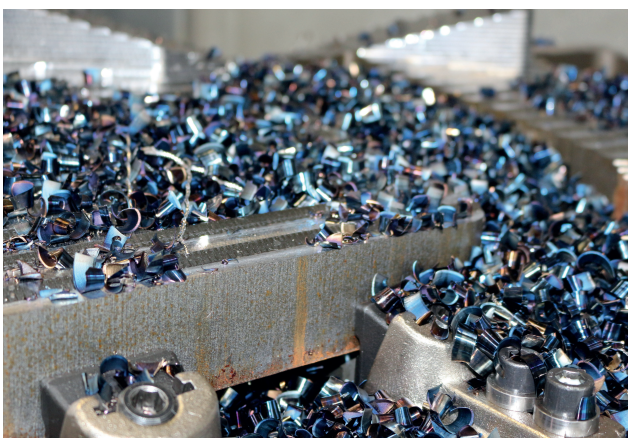


Fanden gemeinsam die Lösung (von links): Thomas Baumann, Beratung und Verkauf, Erik Eckes, Anwendungstechniker, und Anton Kress, Produktspezialist Fräsen – alle Iscar – sowie Marcel Großmann, Meister in der Fräserei, und Lukas Wisniewski, Einkäufer bei Thomé Maschinenbau © Iscar

Resultat: dem Dropmill-Kugelkopffräser mit zwei Platten mit je zwei Schneidkanten. Die runde Schneidkante geht beim Dropmill in eine gerade 90°-Schneidkante über, was große Schnitttiefen und eine hohe Schlicht-Oberflächengüte ermöglicht. „Damit bekommen wir schöne, saubere und homogene Flächen ohne

Absätze“, sagt Thomas Baumann.

So hat Iscar hat mit diesem Werkzeug-Quartett ein Paket geschnürt, mit dem Thomé Grundplatten, aber auch andere schwere, komplexe Teile wirtschaftlich fertigen kann – prozesssicher und mit der geforderten Geschwindigkeit und Oberflächengüte. ◆



Heftiger Späne-

Anfall: Bei dieser Bearbeitung wird so viel Werkstoff abgetragen, dass die fertige Grundplatte statt 160 nur noch 84 kg wiegt

© Iscar

Info

ANWENDER

Thomé Maschinenbau GmbH
54411 Hermeskeil
Tel. +49 6503 92299-0
www.thome-maschinenbau.de

HERSTELLER

Iscar Germany GmbH
76257 Ettlingen
Tel. +49 7243 9908-0
www.iscar.de