5-Achs-CNC-Gantry-Fräsmaschine

Artikel vom **28. Juni 2023**
Maschinen allgemein



Mithilfe der 5-Achs-CNC-Gantry-Fräsmaschine konnte die Bearbeitungszeit substanziell verkürzt werden (Bild: HG Grimme SysTech,).

Der Firma Germa Composite aus Pulheim, Hersteller von High-Performance-Bauteilen, die aus mit Harz getränkten Fasermatten im beheizbaren Druckbehälter gehärtet werden, ist es in Zusammenarbeit mit der bayerischen HG Grimme SysTech gelungen, das Besäumen von Karosserie-Bauteilen aus Naturfaserverbundmaterialien substanziell zu beschleunigen. Dies war nötig, da der Trend sich zu immer größeren Serien bis zur Losgröße 1000 entwickelte und deren Bearbeitung bisher entweder manuell oder auf einer großen CNC-Fräsmaschine ablief, die sich allerdings nur für einfache XXL-Bauteile eignete. Für die aktuellen Bauteile mit sehr komplexen Geometrien wurde eine Maschine mit kleinem, wendigen Bearbeitungskopf und sehr schnellem Vorschub benötigt.

Maximale Zeitersparnis

Über eine Empfehlung aus der Automobilindustrie kam der Kontakt mit dem Maschinenbauer aus Wiedergeltingen (Unterallgäu) zustande. Dieser konnte eine 5-Achsen-CNC-Gantry-Fräsanlage mit einem in zwei Arbeitsbereiche teilbaren Tisch liefern. Die freistehende Maschine ließ sich ohne Bodenvorarbeiten installieren. Die Maschine arbeitet mit einem einseitig gelagerten Fräskopf und hochdynamischem Drehachsgetriebe. Der Balken mit dem Fräskopf bewegt sich dabei nicht von vorne nach hinten, sondern von links nach rechts. Der kleine, flexible Fräskopf erlaubt im Pendelbetrieb die Nachbearbeitung von zwei nebeneinander im Arbeitsraum auf zwei Vakuumspanntischen aufgespannten Werkstücken. Der Bearbeitungskopf ist um 550° drehbar, sodass sich damit fast alles in einer Durchfahrt bearbeiten lässt. Bei Drehzahlen von 15.000 bis 25.000 Upm werden dabei sehr gute Schnittkanten und Oberflächen erzielt. Die Gantry-Maschine bietet mit einer Maximalspindeldrehzahl von 40.000 Upm und einem Vorschubtempo von 80 m/min noch ausreichende Reserven. Mit der neuen Maschine konnte die Nacharbeit von früher eineinhalb bis zwei Stunden auf unter sechs Minuten verringert werden – ein eindeutiger Vorteil bei Geschwindigkeit und resultierender Qualität. In dieser knappen Zeit gilt es, eine komplexe Form mit einer rund sieben Meter langen Kontur zu besäumen, Löcher auszuschneiden und Bohrungen zum Anbringen von Bauteilen zu fräsen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Felder KG
KR-Felder-Str. 1
A-6060 HALL IN TIROL
0043 5223 58500
info@felder-group.com
www.felder-group.com
Firmenprofil ansehen

Rinco Ultrasonics AG
Industriestr. 4
CH-8590 ROMANSHORN
0041 71 4664100
info@rincoultrasonics.com
www.rincoultrasonics.com
Firmenprofil ansehen

IMA Schelling Deutschland GmbH
Industriestr. 3
D-32312 Lübbecke
05741 331-0
info@imaschelling.com
www.imaschelling.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag