

## **Optimale Lösungen für Werkzeugbau, Modellbau, Prototypen, Vorserie, Fertigung, Montage**

Die *Grunewald* Firmengruppe mit den Standorten *Grunewald (Hauptsitz)* in Bocholt (D), *Grunewald Werkzeuge & Formen* in Bocholt (D), *Grunewald Tooling* in Irlxleben (D), *Grunewald BSB Engineering* (D) sowie *Grunewald New Technologies GNT* (USA) bildet eine strategische Allianz für den Werkzeugbau, Modell- und Formenbau und die Entwicklung, Konstruktion und Produktion metallischer Bauteile, Kunststoffkomponenten und Faserverbundteilen von der Konstruktion, über den Prototypenbau und die Vorserie bis hin zu den Verfahren der Serienfertigung.

Ausgehend von unseren umfassenden CAD-Möglichkeiten bieten wir die gesamte Bandbreite der modernen Techniken für die Herstellung von Betriebsmitteln und Produkten. Die effiziente Nutzung unserer vielfältigen Möglichkeiten mit einer nahezu 100% Fertigungstiefe bietet überzeugende Vorteile hinsichtlich der Reduzierung von Kosten und Zeit verbunden mit einem sehr hohen Qualitätsstandard.

Daraus resultiert ein hohes Maß an Zufriedenheit im Kreise unserer Kunden. Ca. 200 qualifizierte Ingenieure, Facharbeiter, Studenten und Auszubildende stellen die Zukunft unseres familiengeführten Unternehmens sicher.

### **CAD/CAE, Engineering**

- 3D-Bauteilentwicklung u. Konstruktion gestützt auf die führenden CAD/CAM-Produkte
- 3D CAD Werkzeug- und Vorrichtungskonstruktion
- CAE Simulation von Formfüllung u. Erstarrung, Eigenspannung, Schrumpfung und Verzug
- FEM Berechnung

### **Werkzeugbau Automobil- und Fahrzeugbau**

- Form-, Kaschier- und Stanzwerkzeuge für Fahrzeuginnenverkleidungen
- Teppichverformwerkzeuge
- Schäumformen
- Umbugwerkzeuge
- RTM Werkzeuge
- Druckgusswerkzeuge
- Spritzgusswerkzeuge
- Vorrichtungen, Lehren und Anlagen

### **Werkzeugbau Luftfahrt**

- lay-up Werkzeuge zur Produktion von Faserverbundteilen
- RTM Werkzeuge
- Aushärte- und Schneidwerkzeuge
- Vorrichtungen und Anlagen

### **Gussprodukte**

- Modelleinrichtungen
- Laser – Sintertechnik (SLS)
- QMC-Rapid Prototyping Gussteile aus Aluminium und Gusseisen
- Sandguss und Niederdrucksandguss aus Aluminium und Gusseisen
- Gussteil-Kleinserien aus Aluminium und Gusseisen

### **Kunststoffprodukte und Faserverbundkomponenten**

- Kleinserien mit Vakuumgießtechnik aus Kunststoffen
- Kleinserien Kunststoffspritzguss
- Kleinserien RTM aus Faserverbundstoffen

### **Mechanische Bearbeitung**

- Wasserstrahlschneiden
- CNC-Fräsbearbeitung Gussteile, CFK/GFK und Kunststoffteile, Werkzeuge und Vorrichtungen, Modelle
- CNC-Fräsbearbeitung inkl. Hochgeschwindigkeitsfräsen mit bis zu 14 m Verfahrweg