

VORSPRUNG BEHALTEN -> VON ANFANG AN

Schaltgehäuse

Das Schaltgehäuse ist das zentrale Bauteil im Schaltstrang und integriert weitere Gussteile in dieser Baugruppe. Auf Grund der dünnwandigen und komplizierten Konstruktion der späteren Druckgussteile, wurde für die Herstellung der Prototypen und ersten Kleinserienteile das Rapid Prototyping Feingussverfahren ausgewählt. Die Herstellung der Prototypen über das Silikon-Werkzeug und Wachsmodelle stellte eine besondere Herausforderung dar. Nur über den Einsatz von speziellen Ablagevorrichtungen und Lehren in jeder Prozeßstufe bis hin zur klimatisierten Zwischenlagerung der Wachsmodelle, konnte ein Verzug der Bauteile vermieden werden. Die 5-Achs-CNC-Bearbeitung der stark verzugsgefährdeten Gussteile erforderte besondere Erfahrung, um eine Fehlbearbeitung zu vermeiden.

Nach Auslieferung und Probelauf der ersten bearbeiteten Gussteile, wurden noch geringe konstruktive Änderungen hinsichtlich der Stabilisierung der Geometrie durchgeführt. Mit der leicht geänderten Struktur ging es dann in die Kleinserienfertigung, wobei der Anforderung einer möglichst hohen Konstanz der Bauteile, wie in der Serienfertigung auch, höchste Aufmerksamkeit gewidmet wurde.

Gearshift housing

The gearshift housing is the central component inside the switching unit and integrates other castings in this assembly. Due to the thin-walled and complex design rapid prototyping investment casting was selected for prototypes and first small production. A challenge was to produce the prototypes from the silicone mold and wax models. To prevent the parts from distortion ACTech used special fixtures for deposit and gauges in each process stage. The effort included air-conditioned intermediate storage of the wax models. The 5 axis CNC machining of castings in danger of distortion demanded special attention also to avoid erroneous manufacturing.

After the delivery and the test run of the first machined castings, slight changes in design were made to stabilize geometry. Small series production began with the slightly changed structure. The main focus was on keeping the components as uniform as possible, as it is the case in series manufacturing.



Kunde

Sachsenring Zwickau AG

Customer

Sachsenring Zwickau AG

Material

EN AC AlSi9Cu3

Material

EN AC AlSi9Cu3

Abmaße

450 x 270 x 150 mm

Size

450 x 270 x 150 mm

Lieferzeit

52 Stück; erste Teile nach 3,5 Wochen

Turnaround time

52 pieces; first parts within 3.5 weeks

ACTech GmbH

Halsbrücker Straße 51
D - 09599 Freiberg / Sachs.

Tel.: +49 (0) 3731 / 169 0
Fax: +49 (0) 3731 / 169 500
prototype@actech.de

www.actech.de