

**VORSPRUNG BEHALTEN -> VON ANFANG AN**

## Saugmodul (VR6-4 V)

Obwohl heute Saugmodule in der Serienfertigung auch aus glasfaserverstärkten Kunststoffen hergestellt werden, fertigt man erste Prototypenteile dafür gern in Aluminium. Die Formstabilität dieser Teile erlaubt den Entwicklern schon im Prototypenstadium Aussagen über das zu erwartende Verhalten der Serienteile.

Auch für große und dünnwandige Gussteile hat die ACTech GmbH geeignete Rapid Prototyping-Verfahren entwickelt, um in kurzer Lieferzeit und ohne normalerweise notwendige Modelleinrichtungen Prototypenteile herstellen zu können. Im Direkten Formstoff-Fräsen entstehen Außenformsegmente oder auch Kerne in Abmaßen bis zu 2,5 Metern Abmaß. In Kombination mit Direct Croning<sup>®</sup>-Kernen für filigrane Konturen lassen sich so schnell und kostengünstig auch Sandgussformen für sehr große Gussteile aufbauen. Die Nutzung geringer Stückzahlen während der frühen Phasen in einer Neuentwicklung erlaubt den Entwicklern die zeitnahe Untersuchung von alternativen Designvarianten. Ohne Rücksicht auf vorhandene Modelleinrichtungen und deren Beschränkungen lassen sich Evolutionsstufen schnell und kostengünstig in Prototypenteile umsetzen.

Für die nachfolgende Kleinserienfertigungen mit höheren Stückzahlen können die formstoffgefrästen DMM<sup>®</sup>-Segmente durch Modelleinrichtungen ersetzt werden.

## Suction module (VR6-4 V)

Although suction modules in series production can now be manufactured from fibreglass reinforced plastics, manufacturers prefer to make the first prototypes from aluminium: The dimensional stability of aluminium parts allows the developers to draw conclusions about the series parts' characteristics expected even in the prototype stage.

To make prototypes quickly and without the modelling equipment that is usually necessary, the ACTech GmbH also developed Rapid Prototyping technologies appropriate for large and thin-walled castings. Outer mold segments or cores up to a dimension of 2.5 meter are made by DMM-Direct Mold Milling<sup>®</sup>. In this way it is possible to build up sand casting molds for extremely large-sized castings in combination with Direct Croning<sup>®</sup>-cores for filigree contours quickly and at low cost. Making small part quantities in the early stages of a new engineering project, the developers may investigate alternative design variants almost simultaneously. Stages of development may be implemented into prototypes quickly and at low cost regardless of the available modelling equipment and its limitations.

The DMM<sup>®</sup>-segments may be replaced by the modelling equipment for subsequent small series manufacturing with higher part quantities.



### Kunde

Mann & Hummel  
Automotive GmbH

### Customer

Mann & Hummel  
Automotive GmbH

### Material

EN AC-AISi10Mg(Cu)

### Material

EN AC-AISi10Mg(Cu)

### Abmaße

560 x 450 x 215 mm

### Size

560 x 450 x 215 mm

### Lieferzeit

4 Wochen für zwei Teile,  
inklusive CNC-Bearbeitung

### Turnaround time

4 weeks for 2 parts, including  
CNC machining

### 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](http://www.actech.de)