

# Verguss statt Gehäuse

*Vergießen ermöglicht kompakte Bauformen für einfache Montage*



**Automobil- oder Industrieelektronik sind in besonderem Maße Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen, Vibration und Korrosion ausgesetzt. Obwohl entsprechende Gehäuse zuverlässigen Schutz bieten, machen sie bei beengten Platzverhältnissen keine besonders gute Figur. Ganz neue Perspektiven eröffnet der Komponentenverguss von Werner Wirth.**

**G**leichstrommotoren, die in der Kfz-Industrie als Lüfter-, Antriebs- oder Pumpenmotoren zum Einsatz kommen, werden entweder über mechanische oder durch elektromechanische Schalter wie Relais oder Schütze angesteuert. Hieraus resultieren ein hoher Anlaufstrom und eine kurze Lebensdauer der Kontakte. Nachteil: Bislang verursachten die verbauten Teile eine kostenintensive und platzraubende Montage- und Gehäusetechnik.

Die Firma Contech bietet eine kontaktlose Ansteuerungseinheit mit programmierbarer Strombegrenzung an. Mit der Pulsweitenmodulation

(PWM) lässt sich nicht nur das Anlaufverhalten des Motors exakt einstellen, sondern auch eine Drehzahlsteuerung vornehmen. Statt einem konventionellen Gehäuse schützt die Komponenten der Thermelt-Verguss von Werner Wirth.

„Der kompakte Aufbau dieser Vergusstechnik eignet sich besonders für Serienanwendungen mit hohem Preisdruck“, kommentiert Michael Winkelmann, Geschäftsführer bei Contech und versichert: „Zudem ist es möglich, die gewünschten Anschlussleitungen für Ver-

sorgung, Motor und Steuerungssignal auf die Applikation abzustimmen.“

## Alles aus einer Hand

Werner Wirth liefert neben dem Vergussverfahren auch das Thermelt-Granulat. Diese Systemlösung aus Anlagen und Material ermöglicht es, kundenspezifische Applikationen zu produzieren. Speziell für Anwendungen in der Automobilindustrie wurden Versuche mit Thermelt gefahren. „Das Ergebnis zeigte bestechende Vorteile im Komponentenschutz“, freut sich Bernd Conrad, Produktmanager Thermelt Vergusstechnik bei Werner Wirth. Gemäß dem jeweiligen Anforderungsprofil lassen sich Erweichungspunkt, Einsatztemperatur, Haftung auf dem Trägermaterial, Viskosität, Shore-A-Härte, Reißdehnung und Brennverhalten variieren. Thermelt ist temperaturbeständig von -40 bis 150 °C und erfüllt

Schutzart IP 64. Dazu Michael Winkelmann: „Der besondere Vorteil liegt darin, dass die Montage von aufwändigen, teureren Gehäusen entfällt. Eine erhebliche Montageerleichterung und durch die kompakte Bauform eine enorme Platz- und Gewichtsersparnis sind das Resultat.“ Zudem ist Thermelt UL-zugelassen, was den Export erheblich vereinfacht.

„Die Formgebung im Vergussprozess findet in Werkzeugformen aus Aluminium statt, da der Materialdruck, mit dem die Thermelt-Vergusswerkstoffe verarbeitet werden, in der Regel zwischen 2,5 und 25 bar liegt“, erklärt Bernd Conrad. Vorteil: Mit Aluminiumformen reduzieren sich die Kosten des Verfahrens erheblich.

## Mit Fremdhilfe ganz einfach

„Die Spezialisten von Werner Wirth standen uns bereits in der Projektphase beratend zur Seite“, erinnert sich der Contech-Geschäftsführer. Musterteile wurden festgelegt, die Parameter für den Aufbau der Formen, Aufnahme, Entlüftung, Entformung, Einspritzzeit, Nachdruck- und Abkühlzeit ermittelt, sodass eine reibungslose Produktion gewährleistet war.



**Die kontaktlose Ansteuerungseinheit vor und nach dem Thermelt-Verguss:**  
*Die kompakte Einheit lässt sich erheblich leichter montieren*

## Kostenintensiv und groß:

*Relais oder Schütze mit aufwändigem Gehäuse*

*haben für Platz sparende Applikationen ausgedient*

