

Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG

## Innovative AGR-Kühler Entwicklung

Effiziente Stickoxidreduzierung durch intelligente gekühlte Abgasrückführung



- 1) Die Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG in Biberach plant, entwickelt und montiert einbaufertige Komplettlösungen für die Automobilindustrie und deren Zulieferer.
- 2+3) Die neuen Handtmann AGR-Kühler: Aluminium-Rohrbündel-Kühler (Bild 2) und Hybrid-Kühler mit Edelstahl-Blechpaketen (Bild 3), beide im Druckgussgehäuse.
- 4) Vollautomatische Endmontage von Bauteilen, Komponenten und Systemgruppen von CIM-Systemen und Montagerobotern.

**M**it den stetig steigenden Anforderungen in der Abgasgesetzgebung und der in der Euro 5 geforderten erneuten Reduzierung der Stickoxide ( $\text{NO}_x$ ) sind aufgeladene Diesel- oder Otto-Motoren ohne gekühlte Abgasrückführung (AGR) zukünftig nicht mehr denkbar.

Die Handtmann Systemtechnik in Biberach hat in Eigeninitiative innovative und komplexe Entwicklungsarbeit zu AGR-Kühlern und -Modulen geleistet. Ziel war die Optimierung bestehender Abgasrückführungs-Kühlerkonzepte sowie die Neuentwicklung effizienter AGR-Lösungen für die Automobilindustrie. Das Know-how der Handtmann Metallgusswerke im Leichtmetallguss nutzend, wurden verschiedene eigene Abgasrückführungs-Kühlerkonzepte entwickelt, mit denen sich künftige Emissionsgrenzwerte wirtschaftlich und effizient erfüllen lassen.

Beim neuen Handtmann Rohrbündel-Kühler werden in einem Alugussgehäuse U-förmige Alu-Strangpressprofile durch Laserschweißen oder Lötten mit einer Flanschplatte verbunden. Die hervorragende Wärmeleitfähigkeit des Aluminiums verbessert die Kühlleistung nachhaltig über die gesamte Kühlerlebensdauer. Der innovative Handtmann Hybrid-Kühler arbeitet mit in der Flanschplatte eingelöteten,

tiefgezogenen Blechpaketen aus Edelstahl, die in ein kostengünstiges Druckgussgehäuse eingeschoben werden. Der Hybrid AGR-Kühler kombiniert höchste Kühlleistung mit niedrigem Druckverlust bei wirtschaftlicher Produktion. Weitere Entwicklungsschwerpunkte der Biberacher waren Lost Foam-Gusskühler, die beispielsweise als Vorkühler zum Bauteilschutz des AGR-Ventils und I-Kühlerkonzepte mit schwimmend gelagertem Innenpaket. Weiter wurde erstmalig ein Komplettkühler in Aluminiumdruckguss dargestellt und in Serie eingesetzt, der einzig aus in sich verpressten unbearbeiteten Aluminiumteilen aufgebaut ist.

Durch die Entwicklungstätigkeiten hat die Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG ihre Kompetenz für die Serienentwicklung und -fertigung von hochwirksamen Nieder- und Hochdruck AGR-Systemen geschaffen. Kunden der Automobilindustrie können in Zukunft einbaufertige, hoch integrierte AGR-Komplettlösungen angeboten werden. Darüber hinaus sind aber auch andere Module darstellbar, die die Handtmann Kompetenz hinsichtlich Gussteilen und Systemanwendungen kombiniert. Somit ist Handtmann in der Lage, dem Kunden bedarfsgerechte Systeme und Kühlermodule anzubieten, ob Low-Cost oder High-End Anwendungen.

### INFOKASTEN: Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG

Zentrale: Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG  
Arthur-Handtmann-Straße 7/1  
88400 Biberach

Kontakt und Informationen: Telefon: +49 (0) 7351 / 342 - 0  
Telefax: +49 (0) 7351 / 342 - 64 70  
info.systemtechnik@handtmann.de, www.handtmann.de