

# Cores for innovative Applications





## **Elektro-Autos: Optimale Temperatur mit Combicore**

### **Akkus und andere Bauteile effizient kühlen und erwärmen**

Die optimale Betriebstemperatur eines Bauteils bestimmt dessen Effizienz und Lebensdauer. Beispielsweise sinkt bei kälteren Temperaturen auch die Reichweite von Elektroautos rapide ab, teilweise um bis zu 50 Prozent. Hinzu kommen Probleme beim Laden der Akkus. Ist es dagegen zu heiß, altern Batterien schneller. Mit Combicore-Gießkernen werden empfindliche Bauteile effizient auf Temperatur gehalten.

Die mit Combicore gegossenen Kanäle leiten Wasser oder chemische Kühlmittel sicher durch das Bauteil und genau dorthin, wo es seine Arbeit verrichten soll. Ist das Kühlmittel sehr nah an der einzelnen Batteriezelle, ist ein optimaler Wärmeübergang möglich. Wird es zu kalt, kann das Kühlmittel elektrisch beheizt werden.

Combicore-Kerne können in allen Gießverfahren, auch im Druckguss, eingesetzt werden. Dabei entspricht die Kernkontur dem späteren Kanal. Auch komplexe Geometrien in 3D mit Hinterschneidungen sind möglich.

Bereits 2012 wurde ein Kühlelement für die Hybridtechnik mit eingegossenem Combicore-Kanal beim Internationalen Druckgusswettbewerb prämiert. Dieser Kanal war über 1700 mm lang und mit 108 Biegungen recht komplex.

Combicore unterstützt und ermöglicht ein ausgeklügeltes Thermomanagement in Elektro-Autos. Zudem können Bauteile dank Combicore endkonturnah gegossen werden und damit erheblich an Material einsparen und den Leichtbau effizient unterstützen.

**Weitere Informationen finden Sie unter [www.combicore.de](http://www.combicore.de).**

**Besuchen Sie Combicore auf der GIFA in Halle 12, Stand D01-04.**



## **Electric cars: Optimal temperature with Combicore**

### **Cooling and heating batteries and other components efficiently**

The optimum operating temperature of a component determines its efficiency and service life. For example, the range of electric cars drops rapidly in colder temperatures, sometimes by up to 50 percent. There are also problems with charging the batteries. On the other hand, if it is too hot, batteries age faster. Combicore casting cores efficiently keep sensitive components at temperature.

The channels cast with Combicore safely conduct water or chemical coolants through the component to where it needs to do its job. If the coolant is very close to the individual battery cell, optimum heat transfer is possible. If it gets too cold, the coolant can be heated electrically.

Combicore cores can be used in all casting processes, including high pressure die casting. The core contour corresponds to the later channel. Even complex geometries in 3D with undercuts are possible.

Already in 2012, a cooling element for hybrid technology with cast-in Combicore channel was awarded at the International Die Casting Competition. This channel was over 1700 mm long and with 108 bends quite complex.

Combicore supports and enables sophisticated thermal management in electric cars. In addition, thanks to Combicore, components can be cast close to the final contour, thus saving considerable material and efficiently supporting lightweight construction.

**Further information is available on [www.combicore.eu](http://www.combicore.eu).**

**Please visit Combicore at the GIFA in Hall 12, booth D01-04.**

## Fotos / Photos



Bitte schicken Sie uns eine E-Mail mit der Nummer des gewünschten Bildes.  
Wir schicken es Ihnen dann umgehend zu.



Please send us an e-mail with the number of the desired picture.  
We will send it to you immediately.

**[presse@combicore.eu](mailto:presse@combicore.eu)**



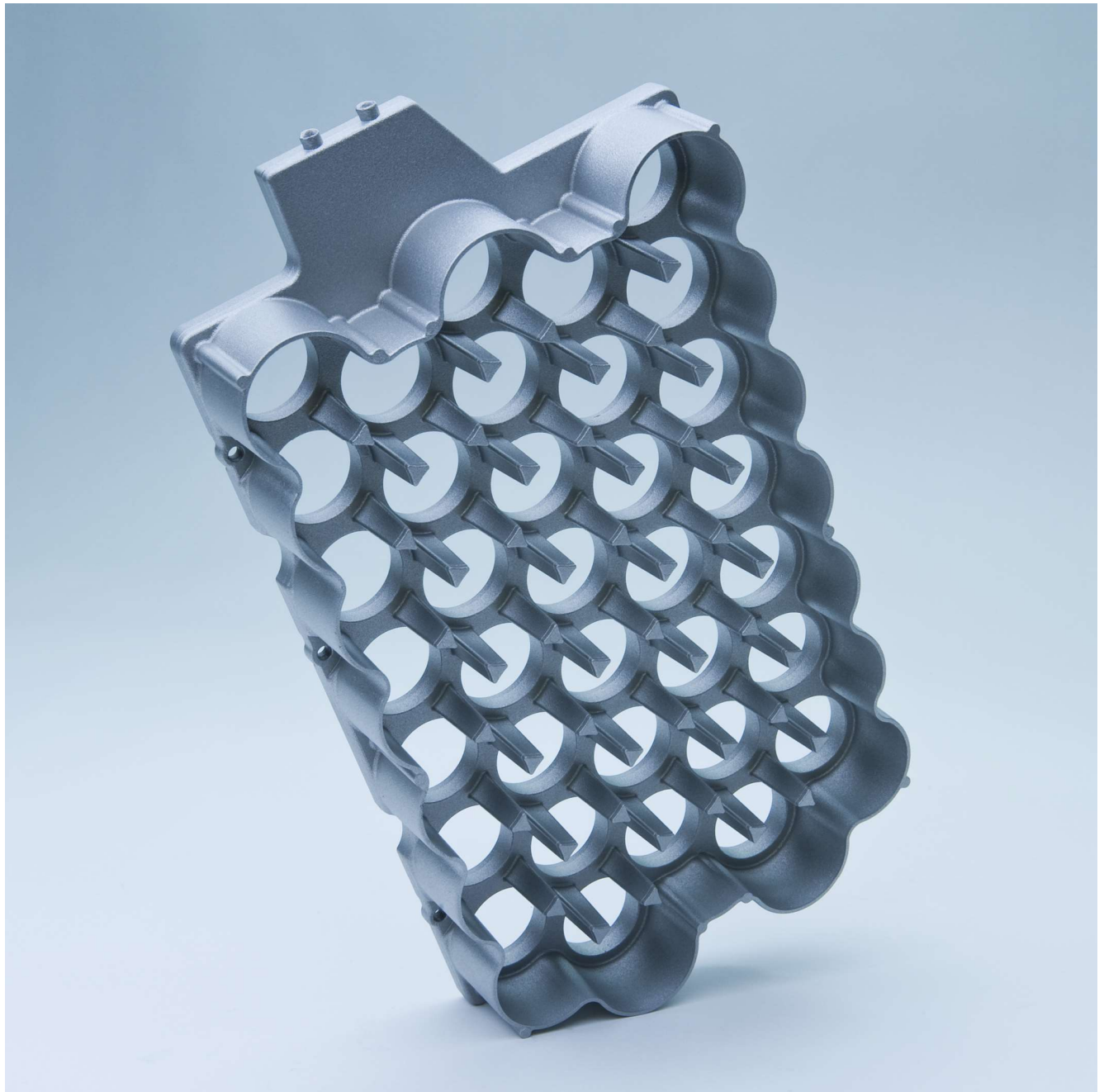
[combicore202.tif, 6364 KB]



**Combicore-Kerne realisieren unterschiedliche Öl-, Wasser- und Kühlkanäle.**



**Combicore-cores realize different oil, water and cooling channels.**



[combicore\_cooling.tif, 8189 KB]



**Kühlelement für die Hybridtechnik mit eingegossenem Combicore-Kanal.**



**Cooling Element for Hybrid Technology with casted Combicore channel.**



[combicore158.tif, 6931 KB]



**Stegkühlungen für unterschiedliche Motorblöcke.**



**Cooling core for different motor blocks.**



[combicore215.tif, 8363 KB]



**Combicore-Kerne mit integrierter mechanischer Ausformhilfe.**



**Combicore cores with integrated mechanical core removal support.**



[combicore094.tif, 1453 KB]



**Kühlwendel mit auf die Schmelze abgestimmter Füllung zur Stabilisierung des gesamten Kerns.**



**Cooling helix with melt adapted filling that stabilizes the whole core.**



[combicore146.tif, 2880 KB]



**Druckguss-Bauteil mit eingegossenem Combicore-Kern.**



**High Pressure Die Casting component with molded Combicore core**

**Kontakt / Contact:****Combicore GmbH**

Dr. Susanne Rupp

Bildstockstr. 1a  
67317 Altleiningen  
Germany

Office: +49 (0)6359 / 9170-904

Fax: +49 (0)6359 / 9170-906

[Susanne.Rupp@combicore.com](mailto:Susanne.Rupp@combicore.com)

[www.combicore.com](http://www.combicore.com)



**Wir bitten um ein Belegexemplar. Vielen Dank.**



**We kindly ask for a copy. Many thanks.**