

# WASSERGEKÜHLTER ALUMINIUM-ABGASTURBOLADER



## Weltweit erster wassergekühlter Abgaskrümmter in Aluminium

Beim neuen BMW 3-Zylinder Motor kommt weltweit zum ersten Mal ein wassergekühlter Voll-Aluminium-Abgasturbolader zum Einsatz. Dies ermöglicht große Freiheitsgrade in der Gestaltung. Sowohl die Abgasseite als auch die Wasserseite im Zusammenspiel mit der Bauteilfestigkeitsberechnung wurden so optimiert, dass durch die Reduzierung des Wandwärmestromes ein minimaler Kühlmehraufwand entsteht. Diese von Handtmann entwickelte Bauform vereint, trotz Kühlmehraufwendungen, signifikante Kosten- und Gewichtseinsparungen mit einem erheblichen

CO<sub>2</sub>-Potenzial. Ein weiterer deutlicher Nebeneffekt sind die im Vergleich zum nichtgekühlten Stahl-Abgasturbolader niedrigen Abgastemperaturen vor dem Katalysator von deutlich unter 850 °C. Dies sorgt dafür, dass eine Katalysator-Alterung so gut wie ausgeschlossen werden kann.

- Abgasturbinengehäuse inkl. ZSB – Wastegateklappe ist integriert
- Abgaseintrittstemperaturen bis 1.050 °C
- Einsatz in 1,5 l 3-Zylinder Ottomotor

### Handtmann Systemtechnik GmbH & Co. KG

D-88400 Biberach/Riss

Tel.: +49 7351 342-0

E-Mail [info.systemtechnik@handtmann.de](mailto:info.systemtechnik@handtmann.de)

[www.handtmann.de](http://www.handtmann.de)