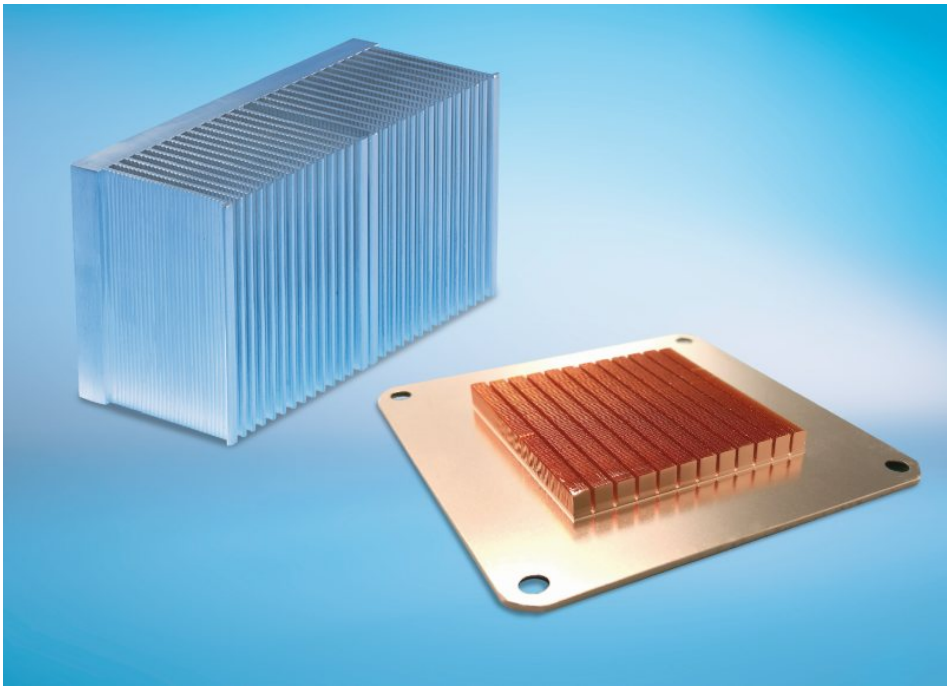
Kühlkörper

Artikel vom **11. September 2020**
Bauelemente



Aluminiumkühlkörper, die durch Reibrührschweißen gefertigt werden, sind besonders kompakt und leistungsstark (Bild: CTX Thermal Solutions).

CTX Thermal Solutions setzt bei der Herstellung effizienter Aluminiumkühlkörper für die Leistungselektronik auf moderne Verfahren wie das Reibrührschweißen. Damit lassen sich laut Unternehmensangabe sehr kompakte und gleichzeitig leistungsstarke Kühllösungen aus Aluminium fertigen. Das Verfahren des Reibrührschweißens wird auch in der Automobilindustrie angewendet, wo auf diese Art beispielsweise Auslassventile für Verbrennungsmotoren in großen Stückzahlen geschweißt werden. Das Reibrührschweißen findet aber auch zunehmend bei der Fertigung von Kühllösungen für die Leistungselektronik Anwendung, wo in der Regel mehrere Kühlkörperbasismodule miteinander verschweißt werden. Auf diese Weise sind große Kühlkörperbreiten bei gleichzeitig großer Rippenhöhe realisierbar. Das Verfahren eignet sich laut Unternehmensangabe besonders für die Herstellung von

Aluminiumkühlkörpern. Dabei erzeugt ein verschleißfestes, rotierendes Werkzeug so viel Wärme und Druck, dass die erwärmten Materialien quasi miteinander verrührt werden. Die so entstehenden Schweißnähte sind hochfest, absolut dicht und besitzen eine besonders gute Wärmeleitfähigkeit. Da unterhalb der Schmelzpunkte der Werkstücke gearbeitet wird, kommt es zu keinerlei Veränderungen des Materialgefüges und zu lediglich marginalen Verzugserscheinungen. Die Vorteile des Verfahrens bei Kühlkörpern sind daher die optimierte Wärmeleitfähigkeit, keine Schweißporen, absolut dichte Verbindungen, relativ niedrige Temperaturen und damit wenig Verzug, es sind weder Zusatzwerkstoffe noch Schutzgase erforderlich und das Verfahren ergibt gleichmäßige, hochbelastbare Schweißnähte.

CTX Thermal Solutions GmbH
Infos zum Unternehmen

CTX Thermal Solutions GmbH
Lötscher Weg 104
D-41334 Nettetal

02153 7374-0

info@ctx.eu

www.ctx.eu

© 2025 Kuhn Fachverlag