

Blackbox 3D Wärmetauscher:

Zum Gegenstrom Wärmetausch zweier Medien (flüssig oder gasförmig) unter extrem kalten oder sehr heißen Temperaturen. Geeignet für Cryo-Anwendungen und flüssig Stickstoff (LN2)



Unsere hochentwickelten Wärmetauscher werden auf Metall 3D Druck Maschinen der neuesten Generation hergestellt. Im Vergleich zu käuflichen Lösungen wie z.B. Edelstahl-Plattenwärmetauscher bieten wir mehrere Vorteile:

- Höhere Leistungsdichte bzw geringeren nötigen Bauraum
- Höhere Tauscheffizienz, höherer Wirkungsgrad
- Geringere Verluste durch minimierte äußere Oberfläche
- Viel höhere Differenz-Temperaturen möglich.
Plattenwärmetauscher sind i.d.R. auf maximal 100K Differenztemperatur spezifiziert da sie aus verschiedenen Materialien bestehen. Unterschiedliche Wärmeausdehnungskoeffizienten erzeugen hohe mechanische Spannungen. Diese zerstören mit der Zeit die Lötverbindungen und in Folge die komplette Einheit. Dieses Problem konnten wir durch das einteilige Design komplett beseitigen.

Die Serieneinheit dient hier als Beispiel. Wir können unser Design vollständig an Ihre Anforderungen anpassen.

Kontaktieren Sie uns! Wir erarbeiten gemeinsam eine effektive Lösung.

Folgend eine Vergleichsmessung zwischen unserem Teil und zwei in Reihe geschalteten Alfa Laval CB16-4A Edelstahl-Plattenwärmetauscher. Beide Einheiten wurden jeweils gleich isoliert und mit denselben Temperatursensoren an allen 4 Anschluss Schläuchen gemessen. Speisemedien für die Vergleichsmessung: -90°C kalte, getrocknete Druckluft und im Gegenstrom getrocknete Druckluft mit Umgebungstemperatur.

An den Anschlüssen des Symbolbildes sind jeweils die resultierenden Temperaturen angetragen.

Man sieht das unsere Einheit am Nutzausgang kälter wird und am Abluftausgang näher an der Speisetemperatur liegt. **An beiden Enden ist die verbleibende Temperaturdifferenz fast 3x geringer!**



Größenvergleich oben 2x Alfa Laval, unten Drasco 3D: Isoliert ist die resultierende Box mehr als doppelt so groß!

