



Einsatz von drei eChiller35 im Verbund bei der GEDIA Automotive Group zur Kühlung von Laserschneidemaschinen für die Blechverarbeitung von Karosserieteilen.



Projekt und Umsetzung

Aufgabenstellung war die Ablösung des ursprünglich notwendigen Kühlers je Laser mit einer Verbundlösung. Die Kältelösung sollte eine Free-Cooling-Option besitzen, da die Abwärme bisher in die Produktionshalle eingespeist wurde. Zudem sollte die Temperaturgenauigkeit (bisher Schalthysterese +/- 2,5 K) erhöht sowie die Betriebszuverlässigkeit für einen ausfallsicheren Betrieb verbessert werden.

Ein direkt neben dem Container installierter Extra-Verdampfer mit Wärmetauscher zur Vorkühlung über Abfalltieftemperaturen produziert durch die Extrakühlung etwa 9 kW als zusätzliches „Cash-In“.

Kunde:

GEDIA Automotive
Gruppe Attendorn, NRW

Anforderungen:

- Maximale Energieeffizienz
- Ausfallsicherheit durch Redundanz
- Geringe Temperaturschwankungen/Regelgenauigkeit
- Geringer Service- und Wartungsaufwand

Ergebnis

Mit der smarten Regelung wird eine Temperaturegenauigkeit von 1 K erreicht, was sich auf die Qualität der Schneidprozesse durch die Lasermaschinen und damit auf die entstehenden Produkte auswirkt. GEDIA konnte seinen ökologischen Fußabdruck reduzieren sowie Kältemittelkosten einsparen. Es ist geplant die Cluster-Lösung auf weitere Produktionsstandorte auszuweiten.

„Die Verbundlösung ist eine charmante Lösung für den Kältebedarf unserer Laserschneidemaschinen: zukunftsweisend, platzsparend und maximal energieeffizient. Die sehr gute Regelgenauigkeit trägt zur großen Qualität der gefertigten Teile bei.“ **Stephan Gante, Group Director Maschinen- und Gebäudemanagement**



90 kW
Kälteleistung (kW)



20 °C
Solltemperatur



R718 (Wasser)
Kältemittel



24 °C
Kühlwassereintritt



120 kW
Rückkühlung

