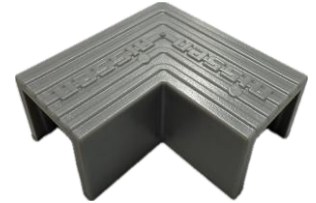


Spritzgussformen thermisch optimiert mit Additiver Fertigung

Fallstudie aus der Praxis mit Multimaterial-Formwerkzeug, hergestellt mit „powder-based Directed Energy Deposition (DED)“

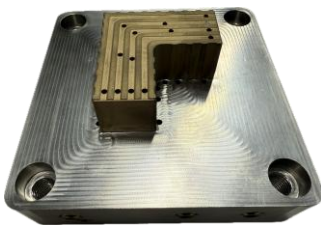
Zielsetzung

- Entwicklung einer additiv thermisch optimierten Spritzgussform
- Reduktion der Zyklus- und Abkühlzeit
- Senkung der Kosten
- Einsatz der optimierten Form bei Adolf Nissen Elektrobau (Tönning)



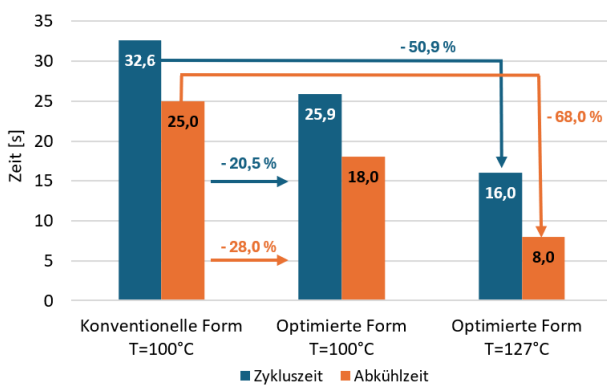
Ergebnis

- Additiv gefertigter Werkzeugkern auf einer Edelstahlgrundplatte
- Material: Ni-10-CuAl-5-Legierung für effizientere Wärmeleitfähigkeit
- Innenliegende Kühlkanalstruktur für verbesserten Wärmeabtransport
- Erfolgreicher Einsatz im Spritzgussverfahren demonstriert



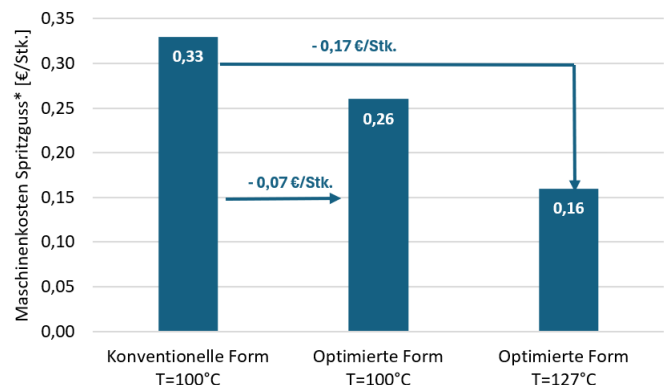
Einsparpotenziale

Reduktion der Zyklus- & Abkühlzeit



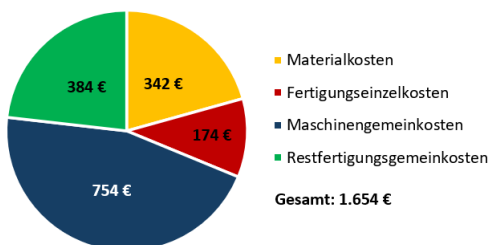
T = Entformungstemperatur; Material: Polycarbonat (PC)

Kostensenkungspotenzial pro Teil



* Bei einem Maschinenstundensatz von 36,00€/h bzw. 0,01 €/s

Mehrkosten* der additiv gefertigten Spritzgussform



* Bezogen auf konventionell gefertigte Werkzeugform

Break-Even Menge

