

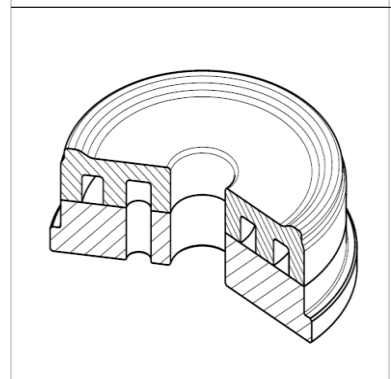
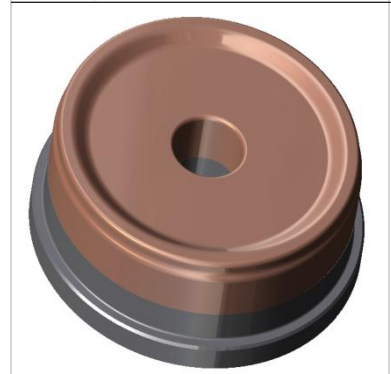
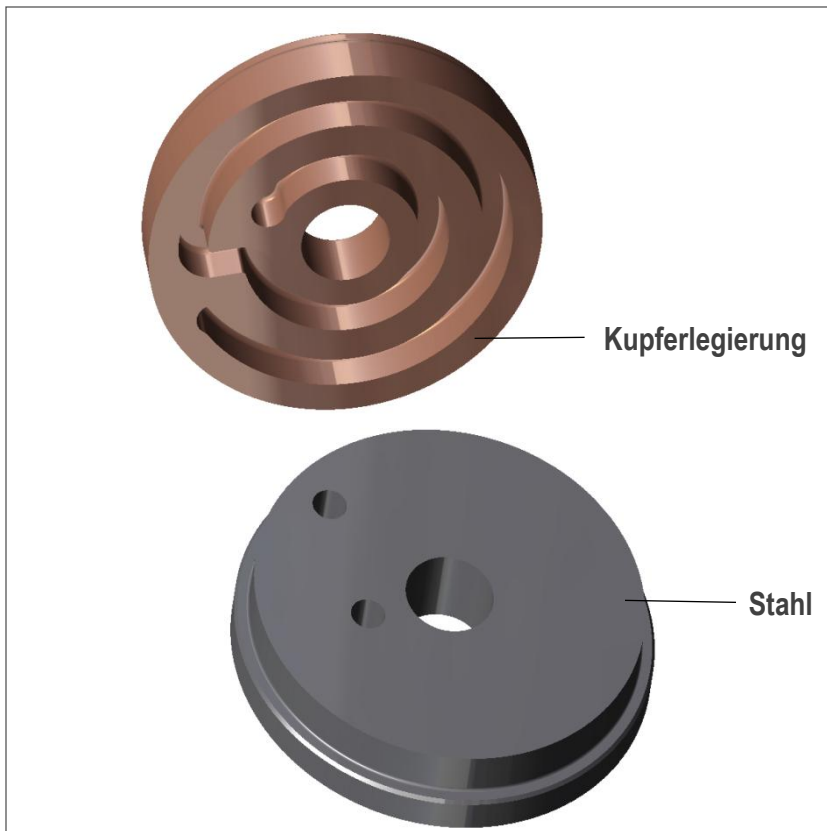
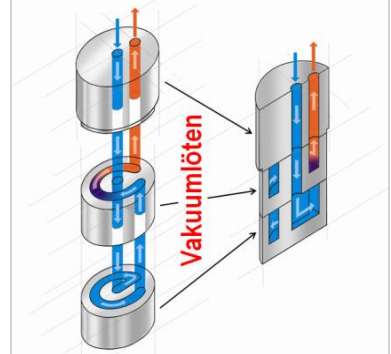
Aushärtbare Kupfer- Legierungen im Formenbau

Vom Prototyp bis zum Serienbauteil

Vakuumlöttechnologie für optimale Materialkombination

Wärmebehandlung
Sintern (MIM)
Löten
Thermisches Spritzen
Elektronenstrahlschweißen

Engineering



Optimierte Werkzeugtemperierung durch den Einsatz aushärtbarer Kupferlegierungen

Kompetenz:

Die Listemann AG ist in Europa ein führender Dienstleister für das Vakuumlöten. Durch einen neu entwickelten Prozess können Werkzeugkomponenten, bestehend aus hochfesten Kupferlegierungen **und** Werkzeugstahl gefertigt werden..

Kundennutzen:

Gezielter Materialeinsatz, dort wo er benötigt wird. Hochfeste Kupferlegierungen mit maximaler Wärmeleitfähigkeit werden mit verschleißfesten Werkzeugstählen stoffschlüssig und dicht durch Vakuumlöten verbunden.

Materialkombinationen und erzielbare Härten (nach dem Fügeprozess):

- K220 mit 1.2714; 180-200 HB / 46-51 HRC
- K220 mit 1.2767; 180-200 HB / ca. 45 HRC
- K350 mit 1.2714; 280-300 HB / 51-53 HRC
- K350 mit 1.2767; 280-300 HB / 49-52 HRC

Unser Service:

- Löttechnische Beratung in der Konstruktionsphase
- Löten und Wärmebehandeln der Werkzeugeinsätze
- Beratung und Schulung vor Ort

Aushärtbare Kupferlegierungen können jetzt im Vakuum mit Werkzeugstahl gelötet werden, mit geringem Härteverlust des Kupferwerkstoffs.

Hovadur® K220

Stahl 1.2714

Hovadur® K220

Stahl 1.2767

Vergleich Reinkupfer mit Hovadur®	Mechanische Eigenschaften bei 20°C			Physikalische Eigenschaften bei 20°C	
	Brinellhärte [HB]		Zugfestigkeit [MPa]	Wärmeleitfähigkeit [W/m·K]	Ausdehnungskoeffizient [10 ⁻⁶ /K]
	Lieferzustand	nach Lötprozess	Lieferzustand		
Kupfer (ECu58)	45-70	weich	200-250	350-370	16,5
Hovadur® K220	220	180-200	650-800	190-240	16,2
Hovadur® K350	340	280-300	1.150-1.350	160	17,0


Listemann AG
 Werkstoff- und Wärmebehandlungstechnik

FL-9492 Eschen, Wirtschaftspark 34
 Fon +423 375 90 10, Fax +423 375 90 20
 info@listemann.com, www.listemann.com