

Flamm- und Induktiveinsintern von NiCrBSi-Schichten

Autoren: Petru Cristian Vălean, Norbert Kazamer, Gabriela Marginean, Viorel Aurel Serban

Ziel der Forschungsarbeit ist das Schließen der Poren für die Verbesserung der Verschleißfestigkeit und des Reibungskoeffizienten von NiCrBSi-Schichten.

Probenvorbereitung

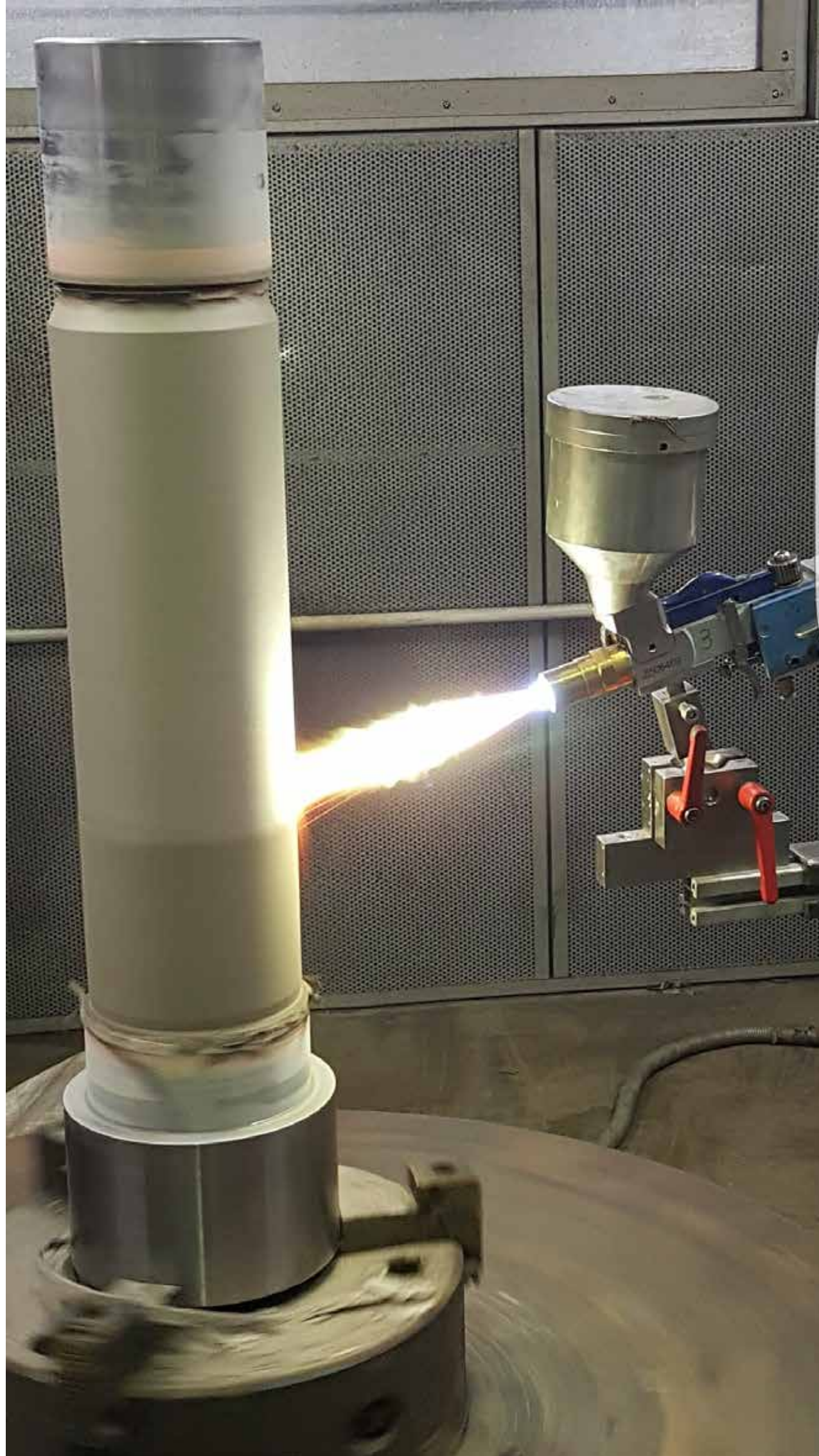


Abb. 1: NiCrBSi, Flammspritzbeschichten



Abb. 2: NiCrBSi, Flammeinsintern

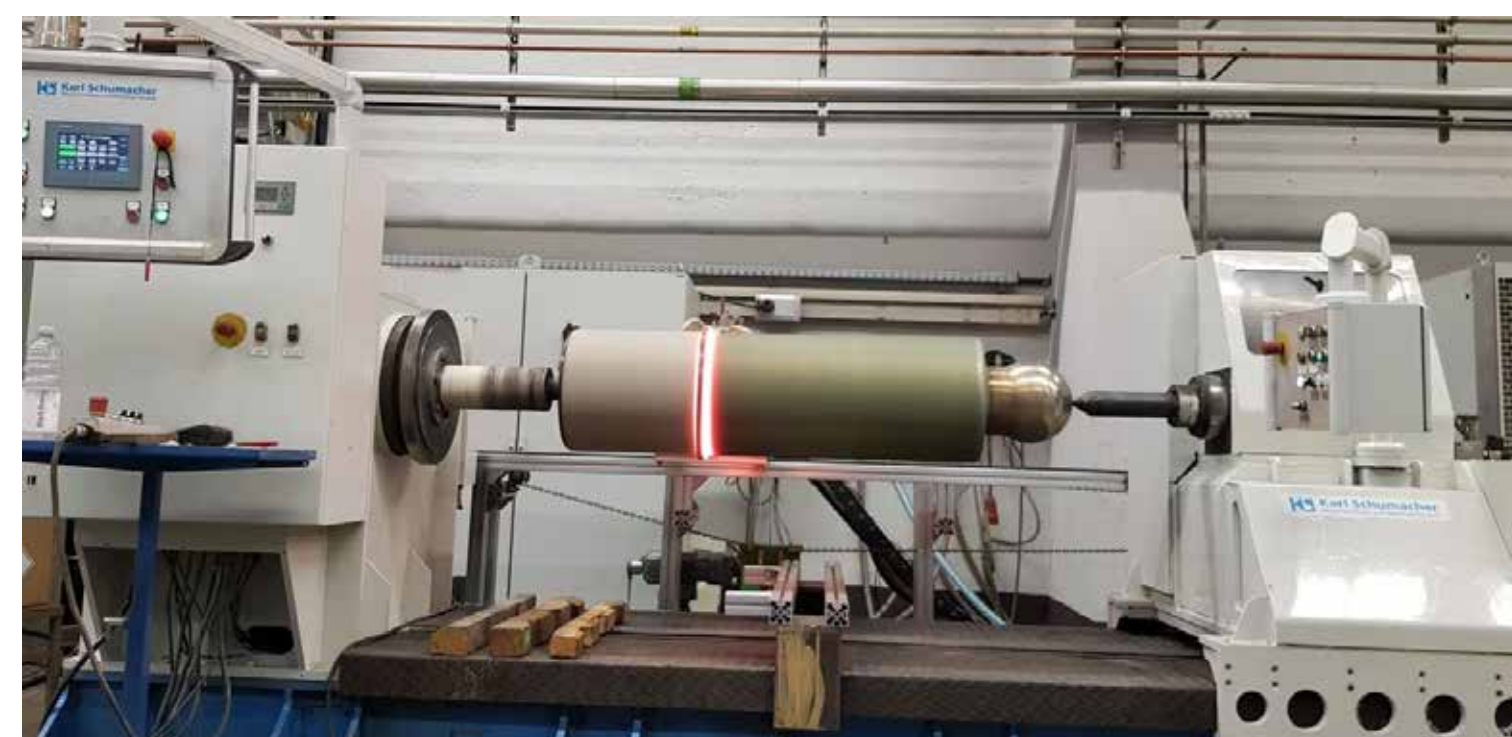


Abb. 3: NiCrBSi, induktiv einsintern

Mikroskopie von NiCrBSi selbstfließenden Legierungen auf dem 1.7225 (42CrMo4V) Grundwerkstoff

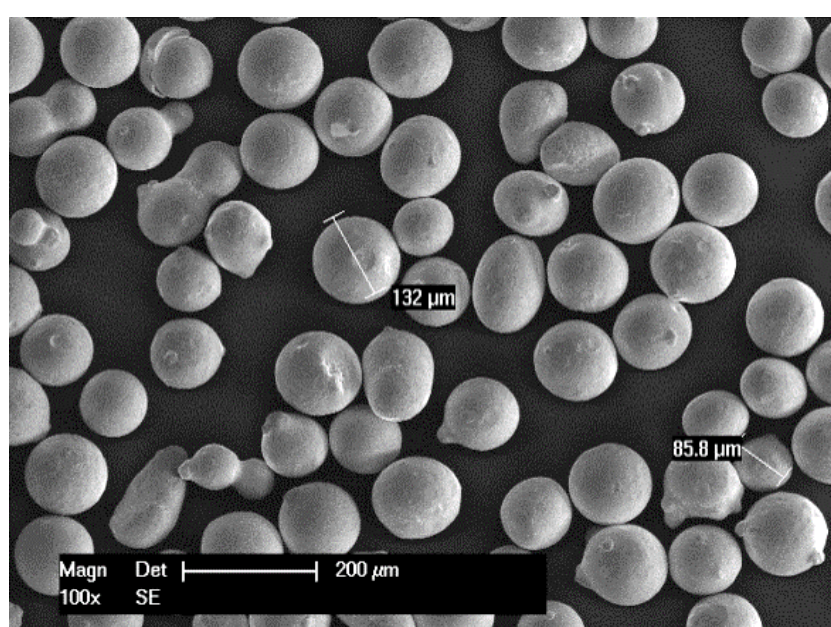


Abb. 4: NiCrBSi-Pulver

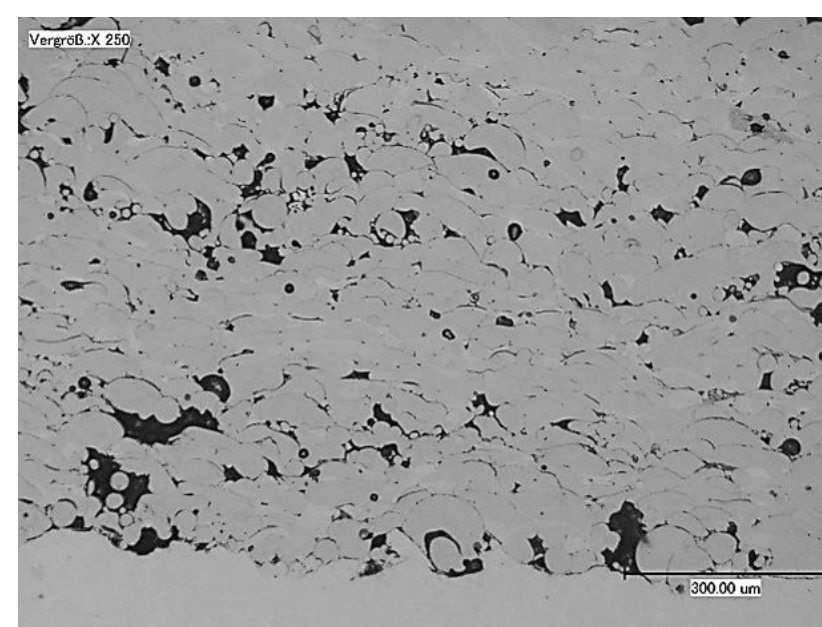


Abb. 5: NiCrBSi, flammgespritzte Schicht

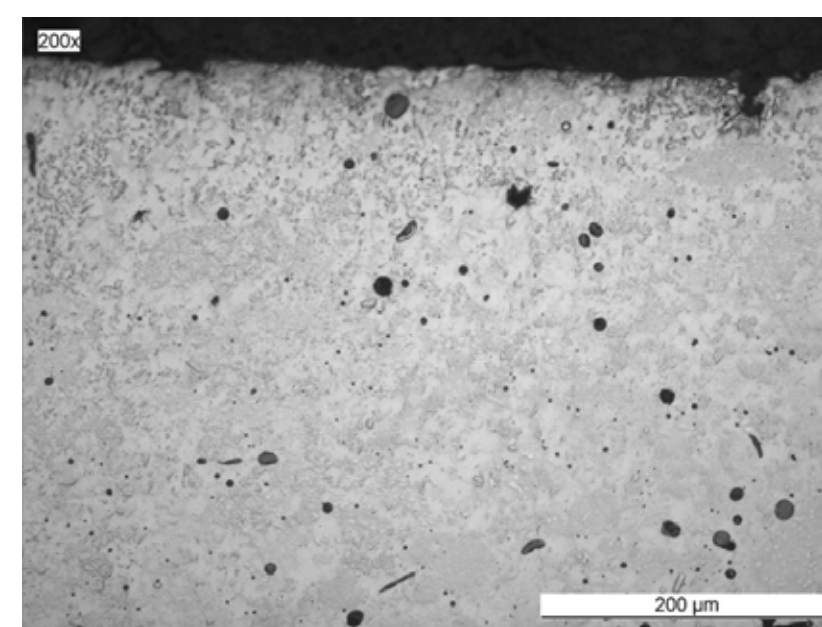


Abb. 6: NiCrBSi, flammeingesinterte Schicht

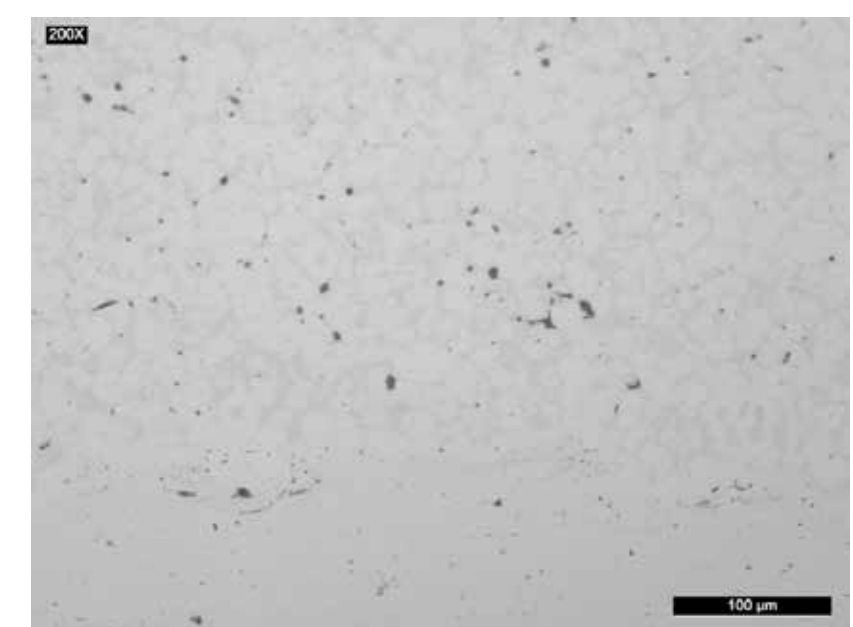


Abb. 7: NiCrBSi, induktiv eingesinterte Schicht

Pin-on-Disk-Ergebnisse

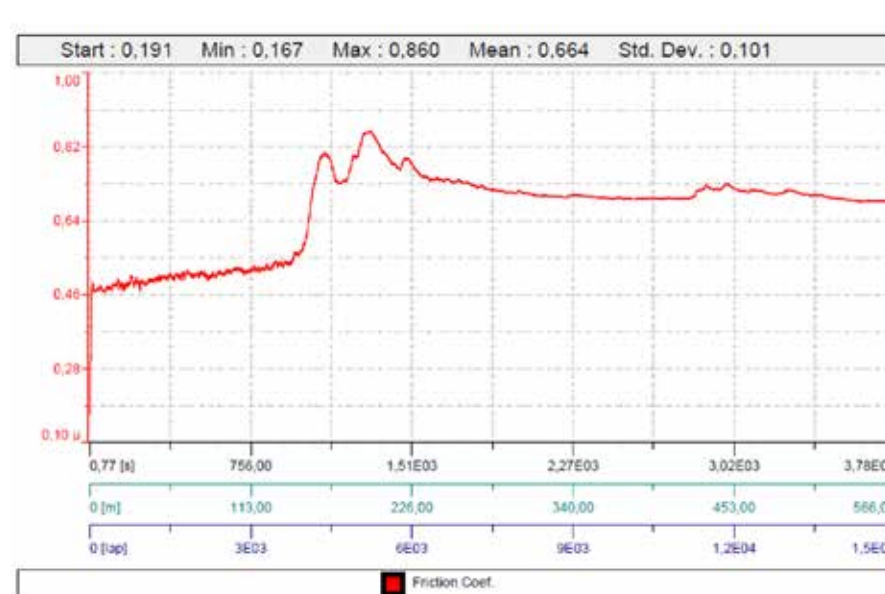


Abb. 8: Reibungskoeffizient bei der flamm-ingesinterten Schicht

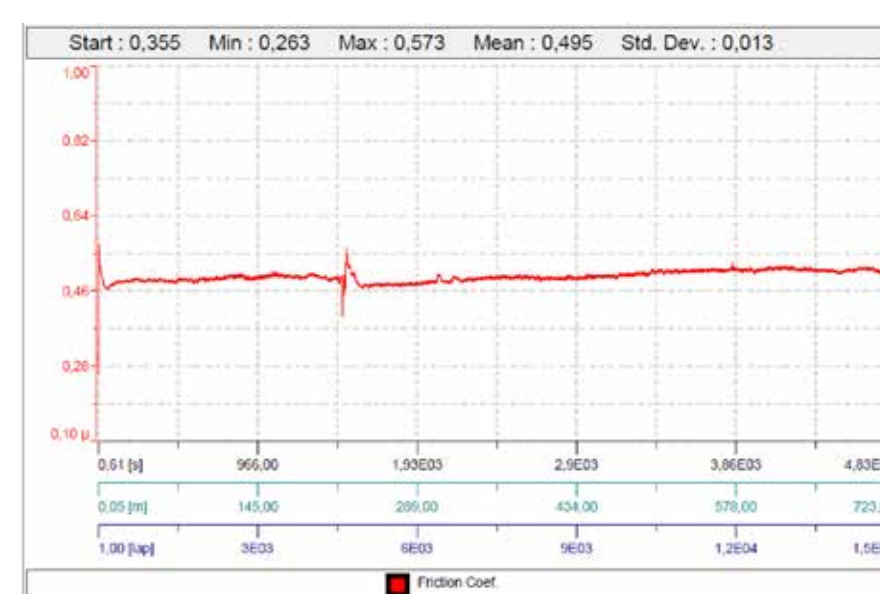


Abb. 9: Reibungskoeffizient bei der induktiv eingesinterten Schicht

Fazit

- Der induktive Umschmelzprozess verringert die Schichtporosität.
- Eine Senkung des Reibungskoeffizienten von 0,7 für den flammeingesinterten Teil, bis zu 0,5 für die induktiv eingesinterte Schicht wurde erreicht.

Kontakt

Dr. Gabriela Marginean
Neidenburger Str. 43
45897 Gelsenkirchen
Tel.: +49 209 9596-353
gabriela.marginean@w-hs.de

Westfälische Hochschule
Fachbereich Maschinenbau und Facilities Management
www.w-hs.de