

Flamm- und Induktiv- Einsintern von NiCrBSi- Schichten

Autoren: Petru Cristian Vălean, Yusuf Kilic, Roxana Muntean, Gabriela Mărginean

Ziel: Schließen der Poren für die Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit von NiCrBSi-Schichten.

Probenvorbereitung

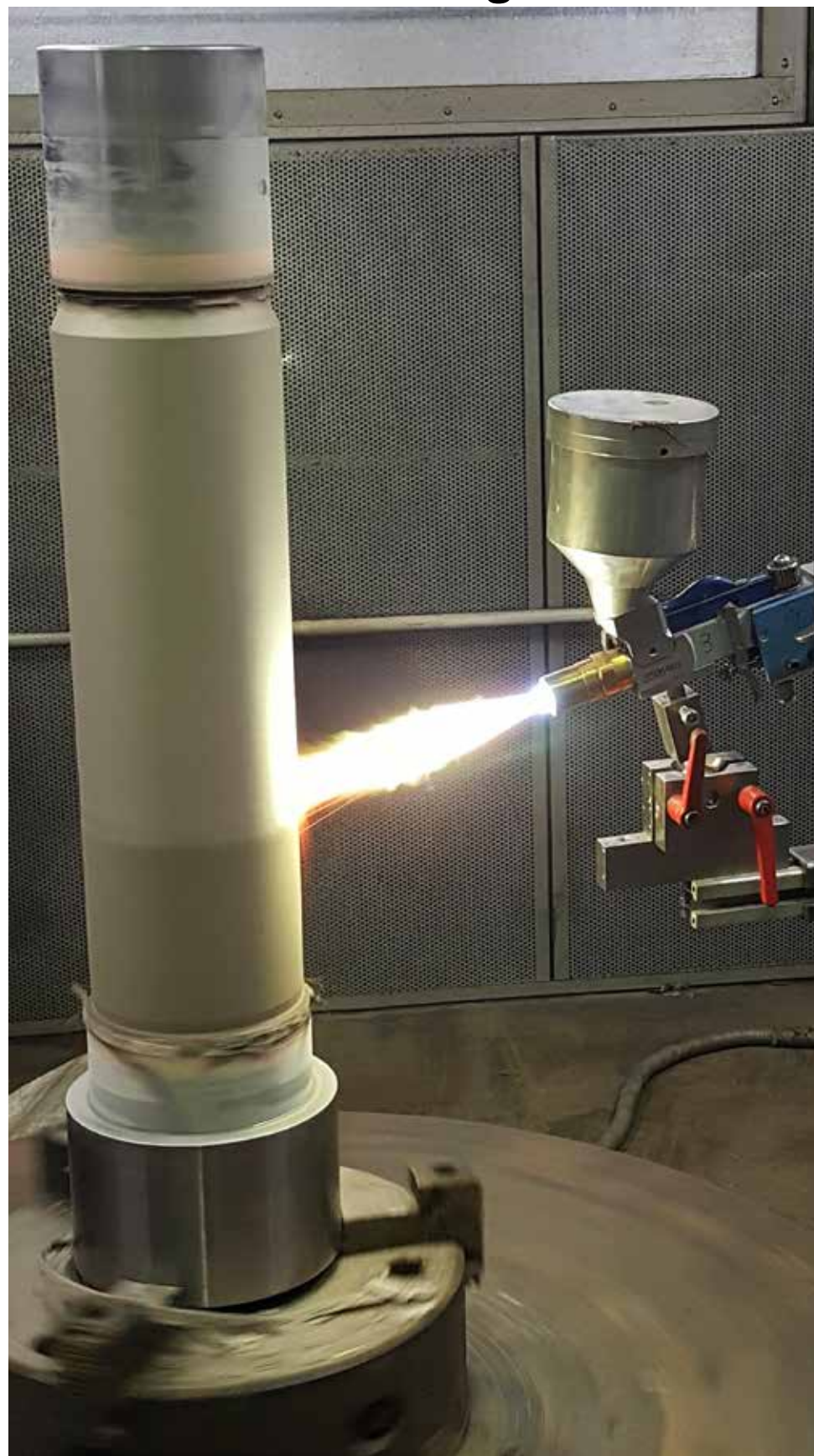


Abb. 1: NiCrBSi, Flamspritzbeschichten

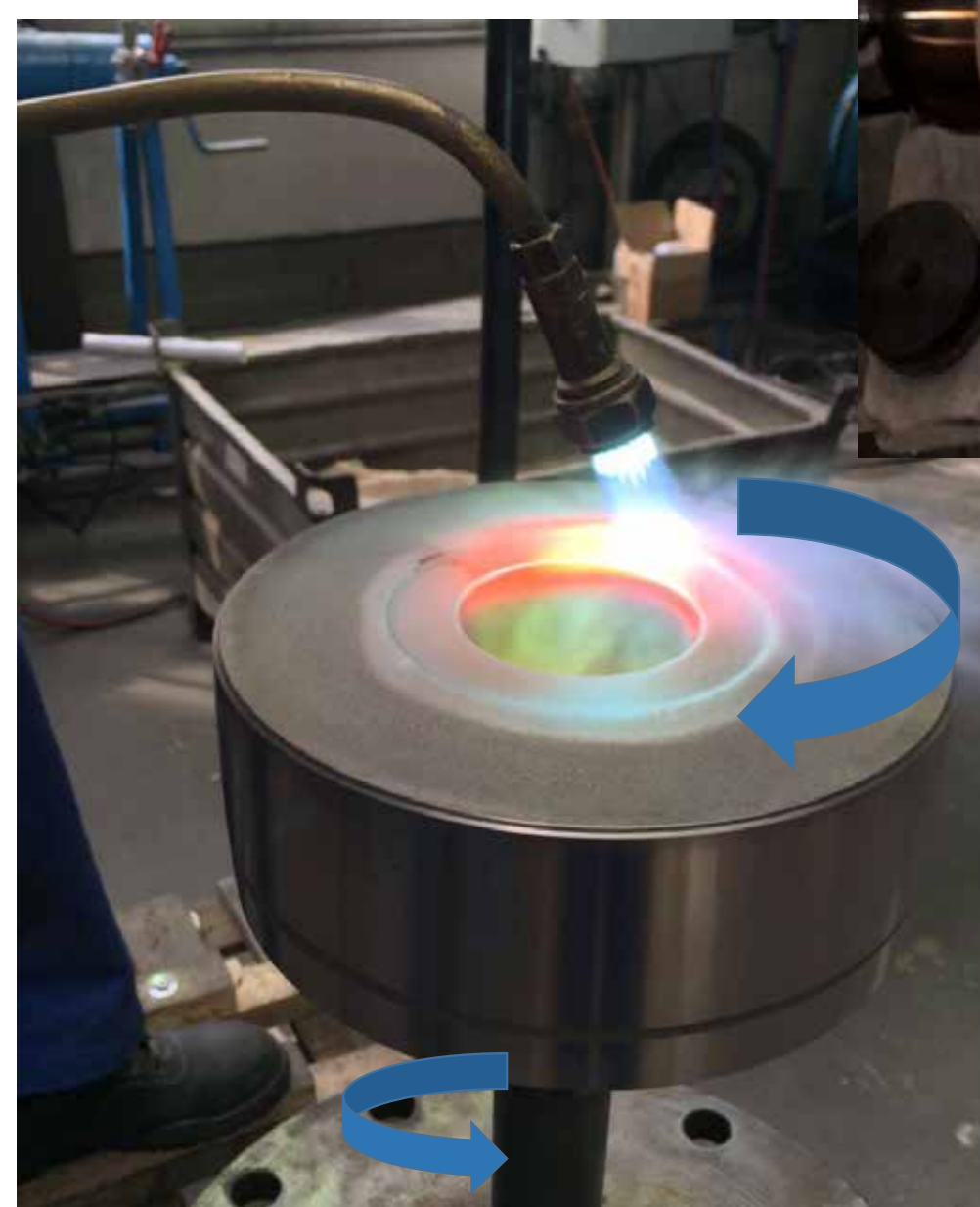


Abb. 2: NiCrBSi, Flammeinsintern

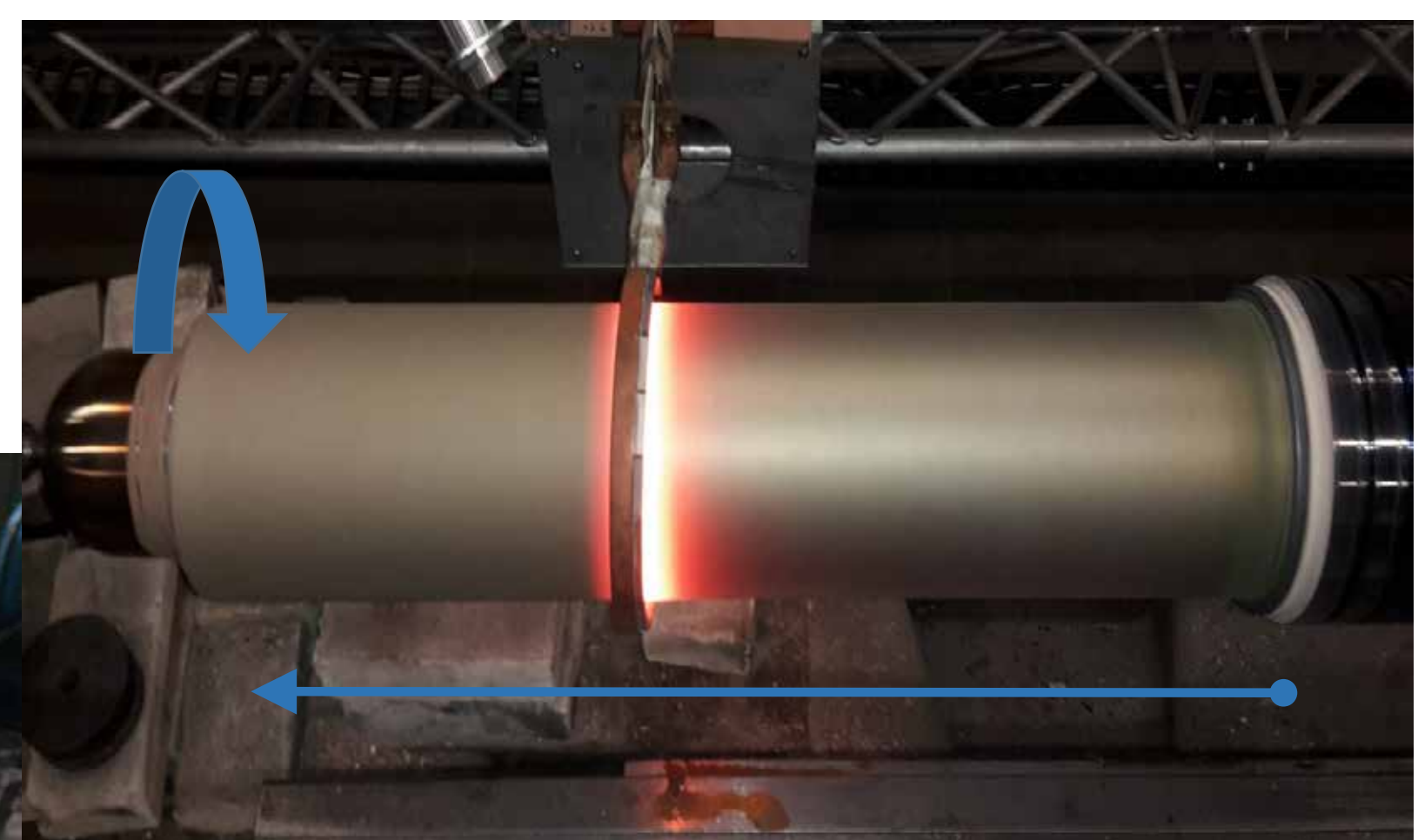


Abb. 3: NiCrBSi, induktiv Einsintern

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

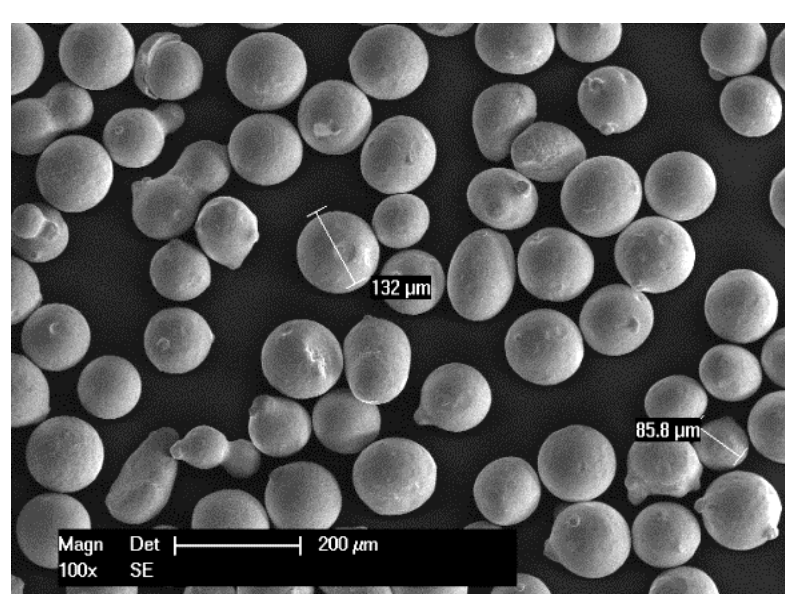


Abb. 4:
NiCrBSi-Pulver

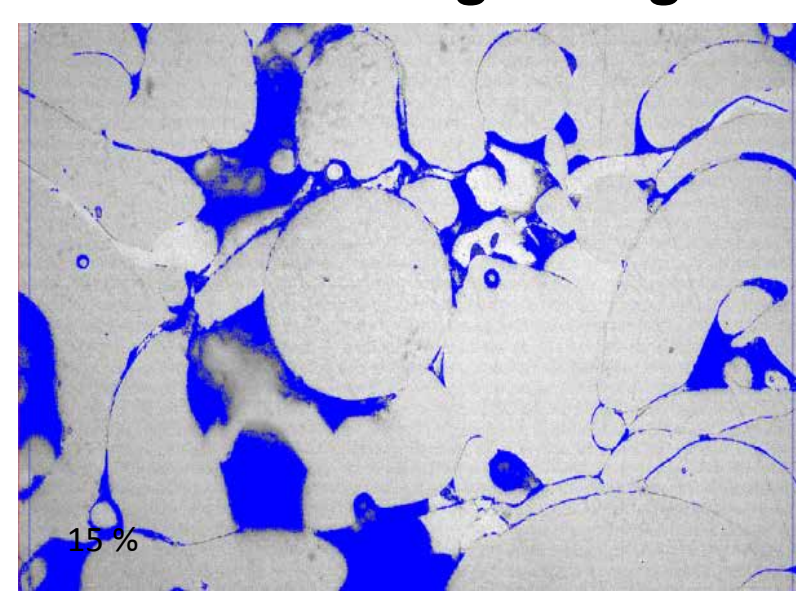


Abb. 5:
NiCrBSi, flammgespritzte Schicht

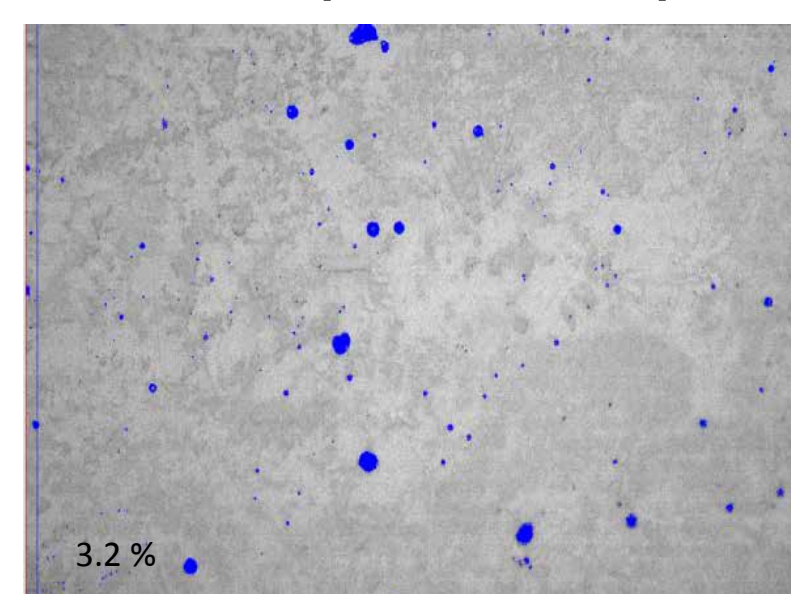


Abb. 6:
NiCrBSi, flammeingesinterte Schicht

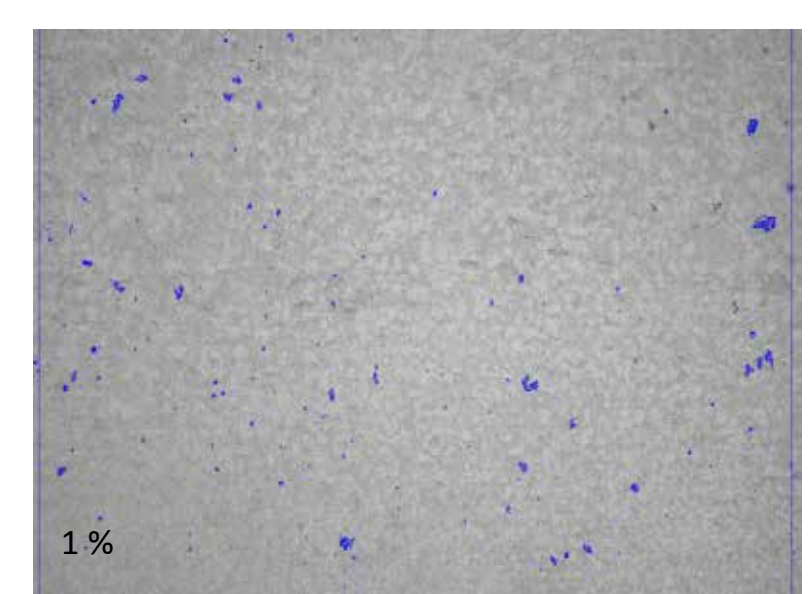


Abb. 7:
NiCrBSi, induktiv eingesinterte Schicht

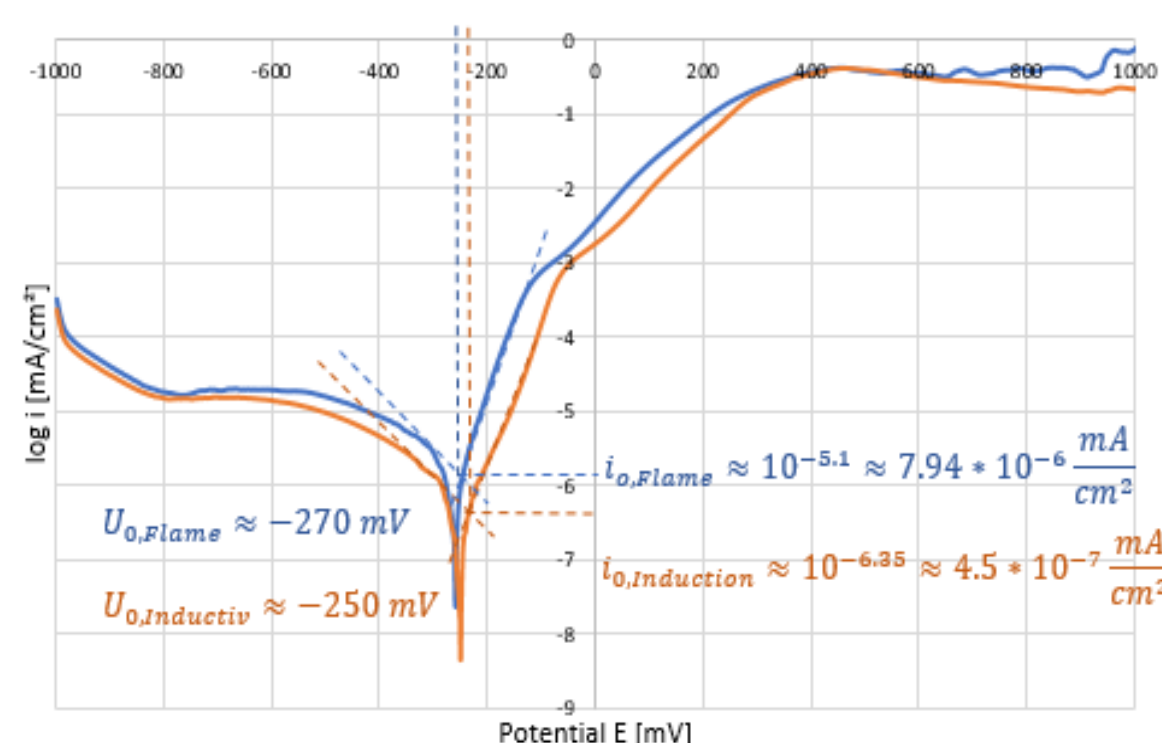


Abb. 8: Für die Aufnahme von Polarisationskurven wurden die Proben der flamm- und induktivgeschmolzenen NiCrBSi-Beschichtungen in eine 3,5 %-tige NaCl-Lösung eingetaucht.

Chemical element	Percent
Chromium	13.00%
Iron	3.40%
Silicon	3.50%
Carbon	0.50%
Boron	2.50%
Nickel	Balance

Abb. 9: Chemische Zusammensetzung

Fazit

- Der induktive Umschmelzprozess verringert die Schichtporosität.
- Eine Senkung der Porosität von 15% wurde für den flammgespritzten Teil erreicht.
- Bei der induktiv eingesinterten Schicht konnten bis zu 1% Senkung der Porosität erreicht werden.

Kontakt

Dr. Gabriela Mărginean
Neidenburger Str. 43
45897 Gelsenkirchen
Tel.: 0209/9596-353
E-Mail: gabriela.marginean@w-hs.de

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