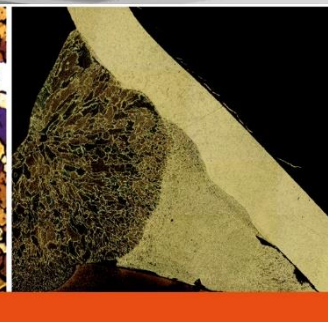
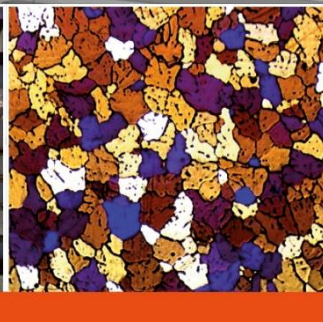
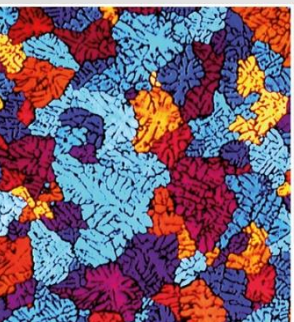


Anwendungslaborbericht

Präparation von CoCrMo Legierungen



QATM-Präparationsmethode

Ziel:

Dieser Bericht beinhaltet eine Präparationsmethode für eine CoCrMo Legierung. Der Werkstoff wird kalt eingebettet, geschliffen, poliert und anschließend geätzt. Weitere Proben sind bereits präpariert und werden nur noch angeätzt (Werkstoff CoCrW und CoCrWMo).

Kalteinbetten

 EINBETTEN				
Einbettmittel	Mischungsverhältnis Volumen	Aushärtungszeit	Einbettform	Zubehör
KEM 20	Pulver : Flüssigkeit 2 : 1	15 Minuten	PP, ø 40 mm	- Anmischbecher - Rührstab - Dosierlöffel - Drucktopf
Bemerkungen				
- für eine Probe ø 40 mm werden ca. 15 g Pulver und 11 g Flüssigkeit benötigt - die Aushärtung sollte im Drucktopf stattfinden				

QATM-Präparationsmethode

Schleifen/Polieren

Gerät	Probenhalter	Andruck					
Qpol 300 A1 Eco+	Z5446025	Einzel- andruck					
Schritt	MEDIUM		 U/min		 N	 min	
 Vorschleifen	SiC-Papier, P320 + Quick-Tap	H ₂ O	200	100 ◀ ▶	15	Bis plan (0:30)	
 Vorphieren	Contero H	Dia Complete Poly, 9 µm	150	100 ▶ ▶	35	5:00	
 Polieren	SIGMA	Dia Complete Poly, 3 µm	150	100 ▶ ▶	30	5:00	
 Polieren	ZETA	Dia Complete Poly, 1 µm	150	100 ▶ ▶	30	3:00	
 Endpolieren	OMEGA	Eposil F 0,1 µm	90	manuell	manuell	1:00 (H ₂ O die letzten 0:05)	
 Ätzen (chem.)	BERAHA 3 Fertig- gemisch	CoCrW = 0:40 bis 1:20 Minuten CoCrWMo = 1:30 bis 10:00 Minuten CoCrMo = 0:07 bis 0:10 Minuten !!! bei allen Werkstoffen muss die Oberfläche rötlich bis braun nach dem Ätzen erscheinen !!!					

Bemerkungen

- Dosierintervall und Dosierdauer für 9 µm = alle 35 s je 1,5 s
- Dosierintervall und Dosierdauer für 3 µm = alle 35 s je 1,5 s
- Dosierintervall und Dosierdauer für 1 µm = alle 35 s je 1,5 s
- Dosierintervall und Dosierdauer für 0,1 µm = alle 15 s je 1,0 s
- Endpolierschritt mit Poliertuch OMEGA ist nicht zwingend erforderlich für die Ätzung

Stammlösung Beraha 3 (in Kunststoffätzschale anmischen!)

- 60 dest. Wasser
- 40 ml Salzsäure 32%
- 5 g Ammoniumhydrogendifluorid

Beraha 3 – Fertiggemisch (in Kunststoffätzschale anmischen!)

- 100 ml Stammlösung
- 1 g Kaliumdisulfit

QATM-Präparationsmethode



Bild 1: CoCrW – Segment 1 – ungeätzt – 25 x

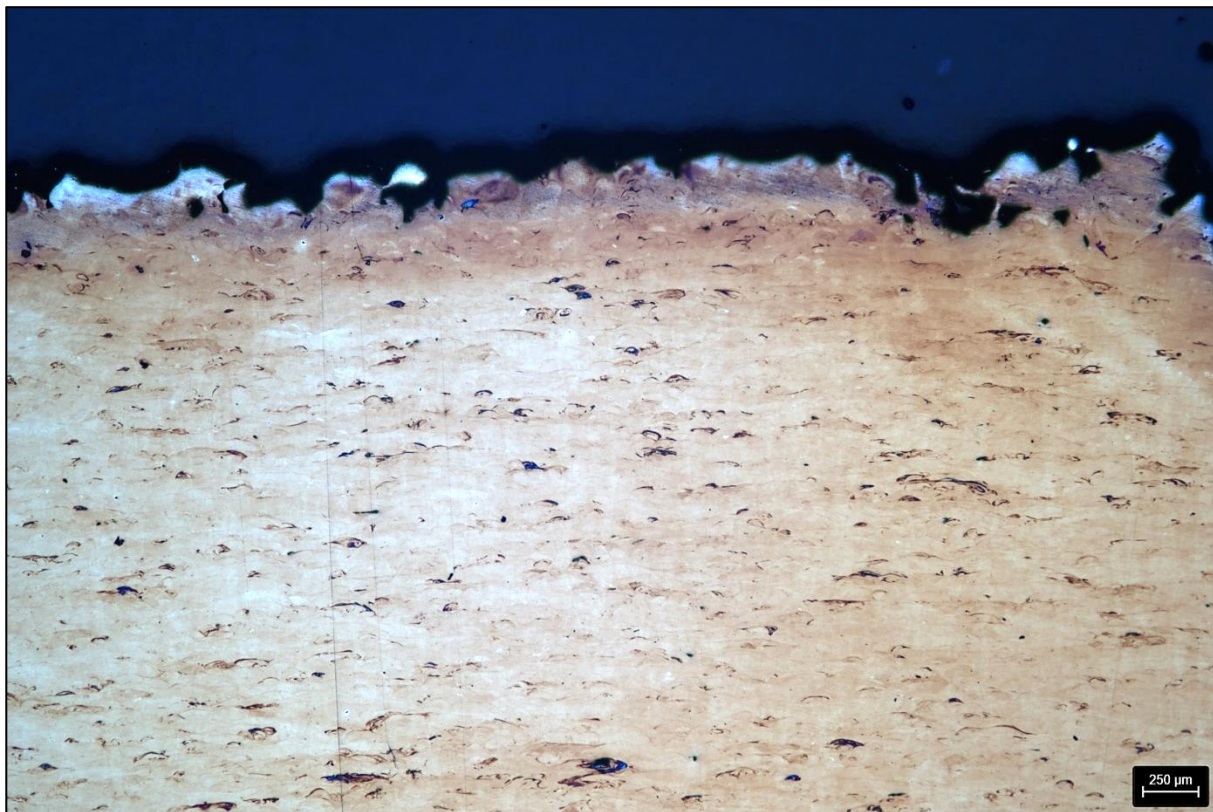


Bild 2: CoCrW – Segment 1 – angeätzt mit Beraha 3 – 25 x

QATM-Präparationsmethode

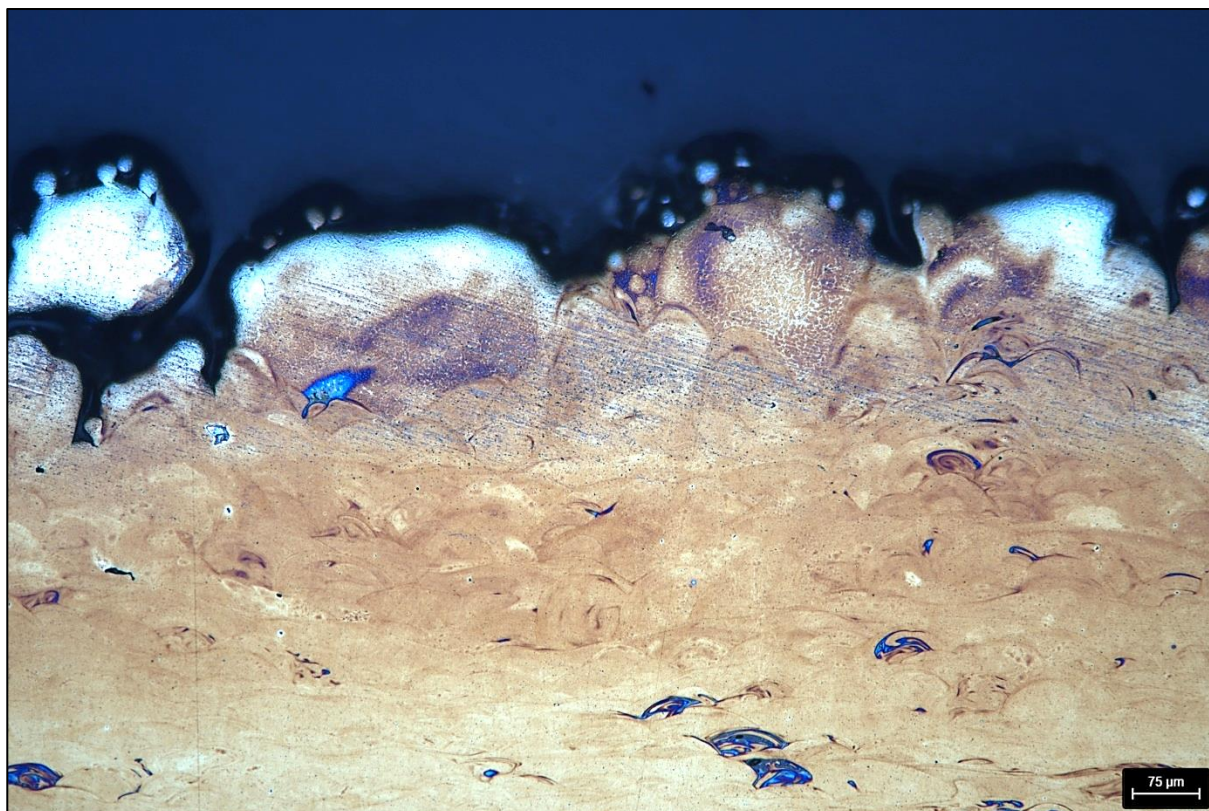


Bild 3: CoCrW – Segment 1 – angeätzt mit Beraha 3 – 100 x

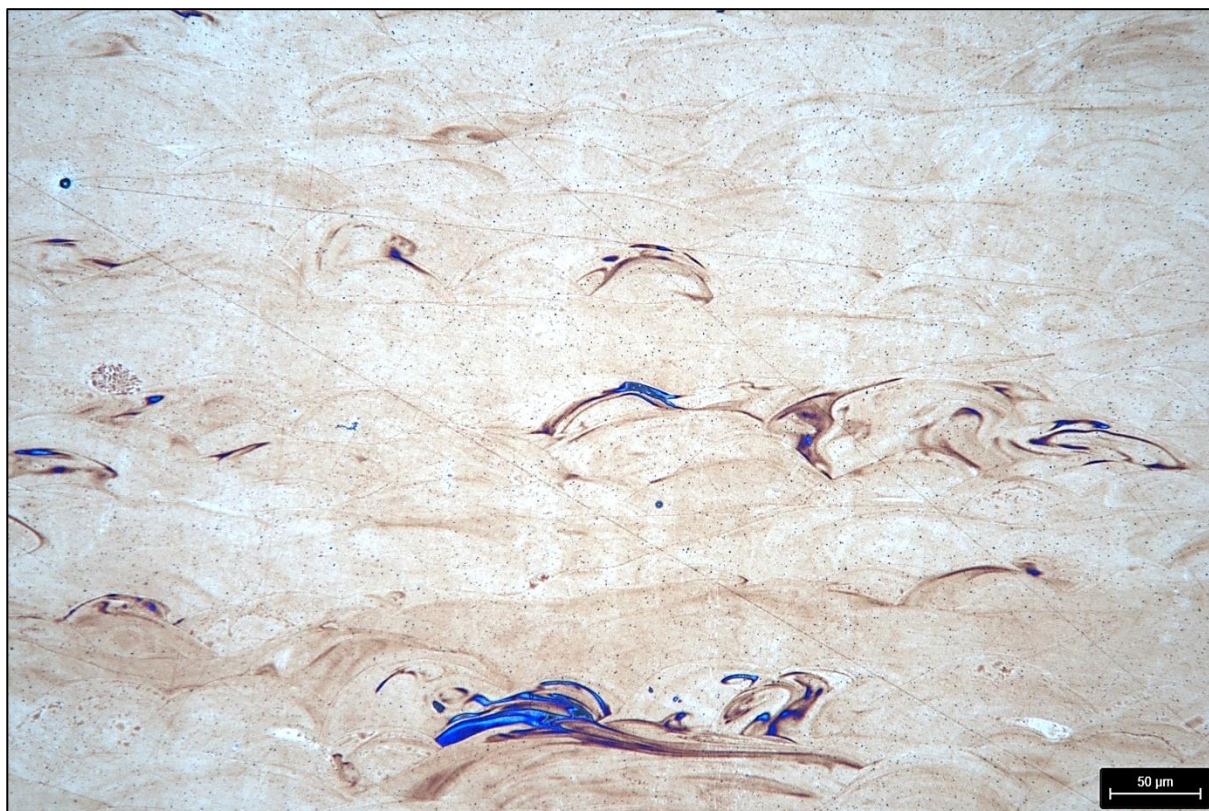


Bild 4: CoCrW – Segment 1 – angeätzt mit Beraha 3 – 200 x

QATM-Präparationsmethode



Bild 5: CoCrW – Segment 2 – ungeätzt – 100 x

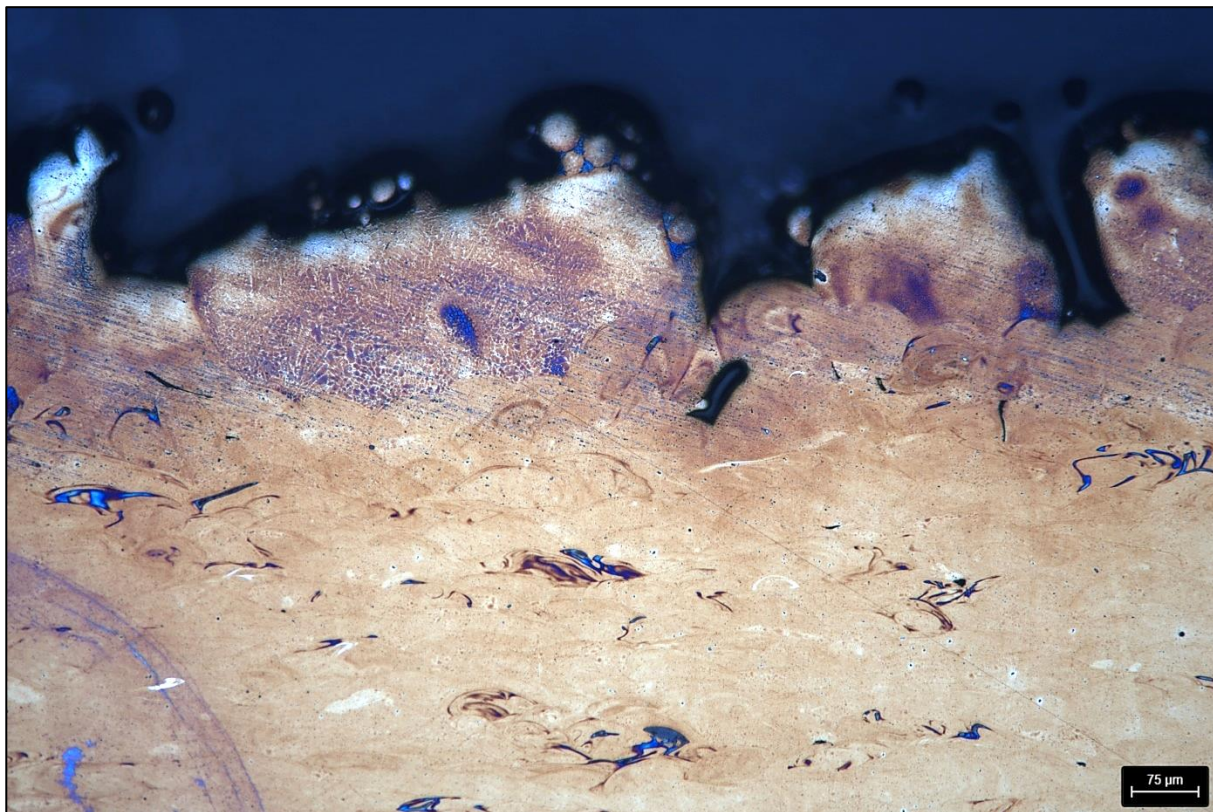


Bild 6: CoCrW – Segment 2 – angeätzt mit Beraha 3 – 100 x

QATM-Präparationsmethode

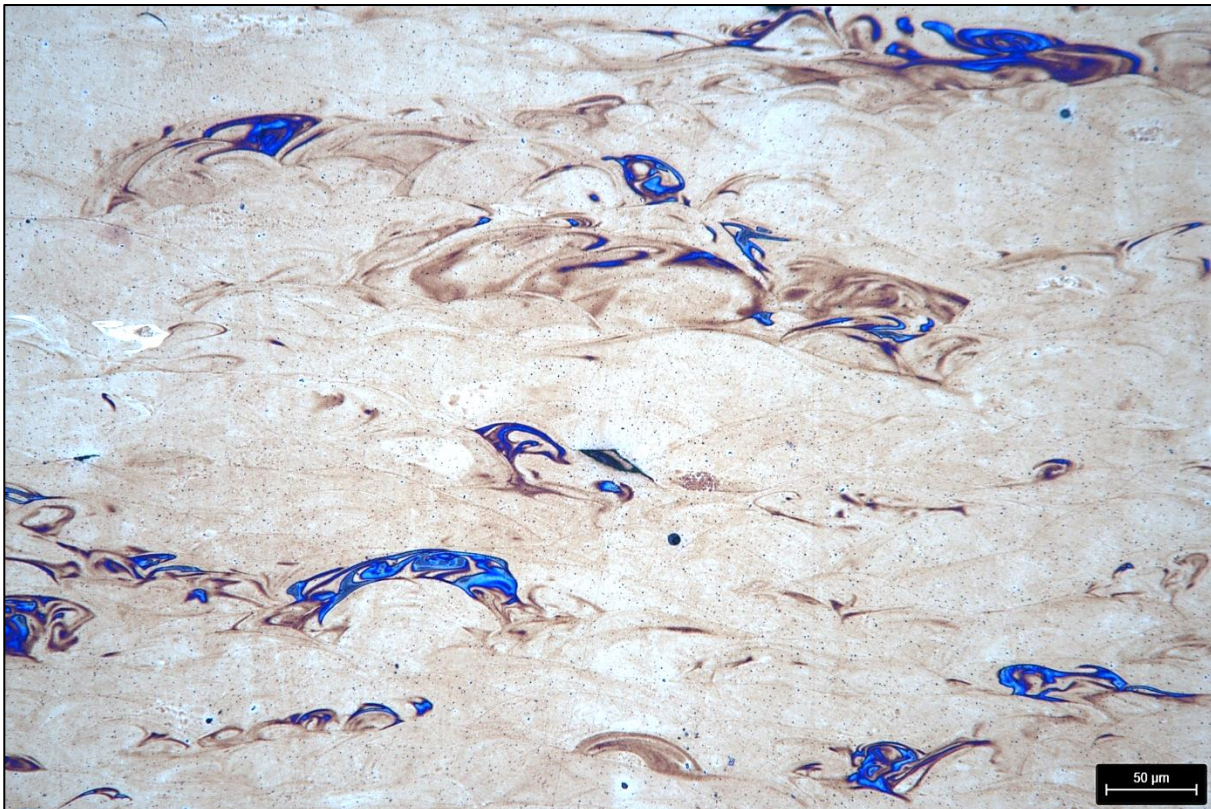


Bild 7: CoCrW – Segment 2 – angeätzt mit Beraha 3 – 200 x

QATM-Präparationsmethode



Bild 8: CoCrWMo – Segment 5 – ungeätzt – 25 x

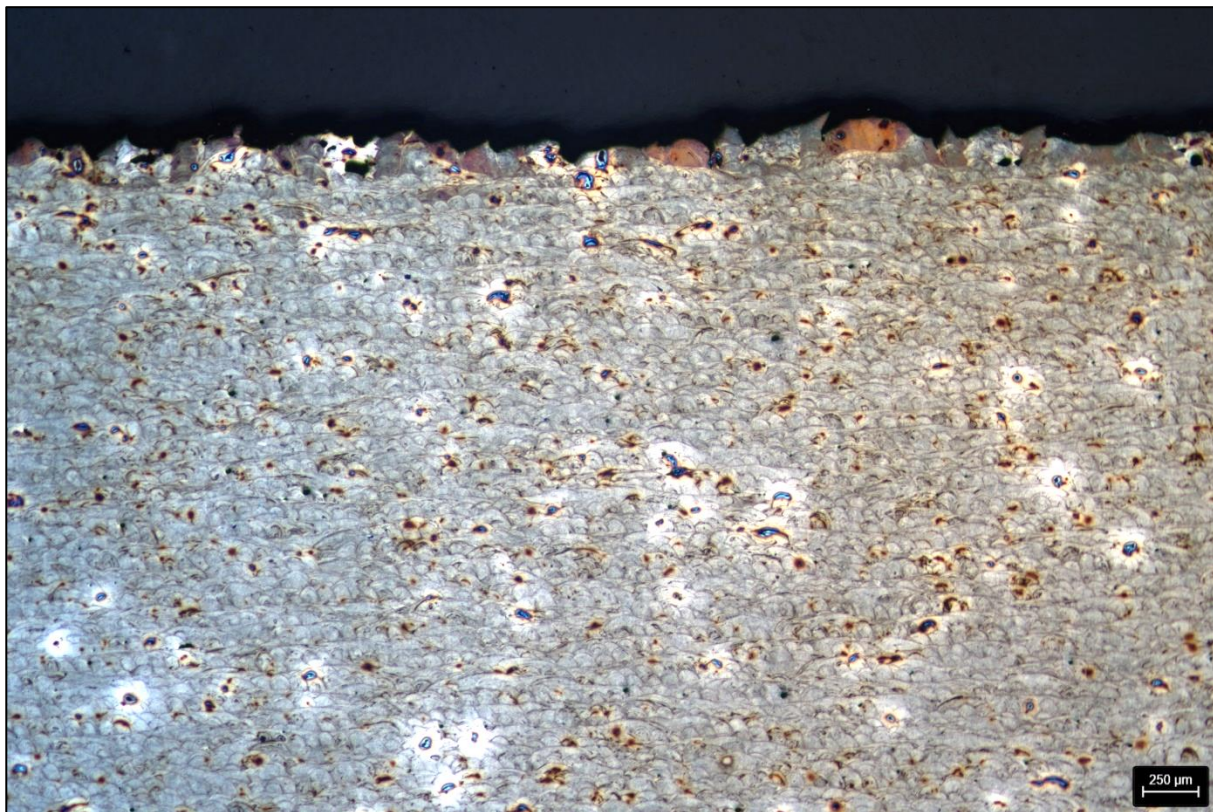


Bild 9: CoCrWMo – Segment 5 – angeätzt mit Beraha 3 – 25 x

QATM-Präparationsmethode

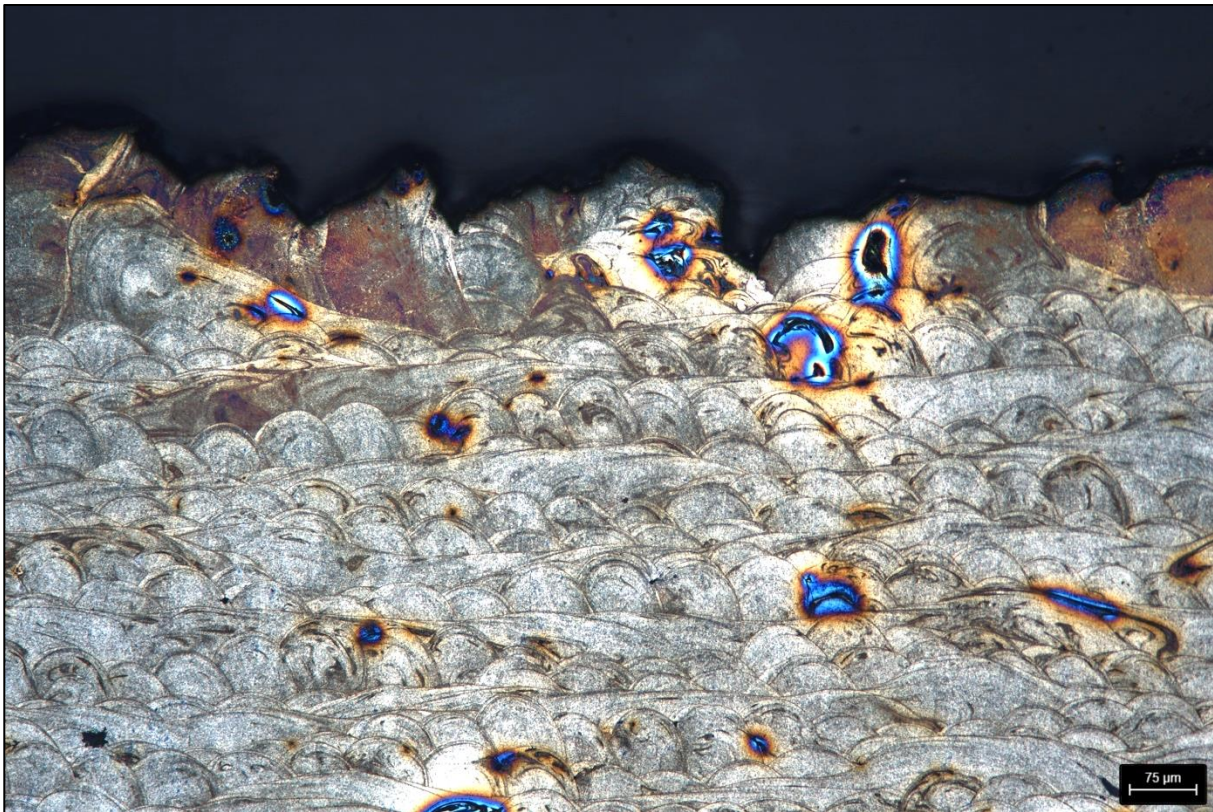


Bild 10: CoCrWMo – Segment 5 – ungeätzt – 100 x

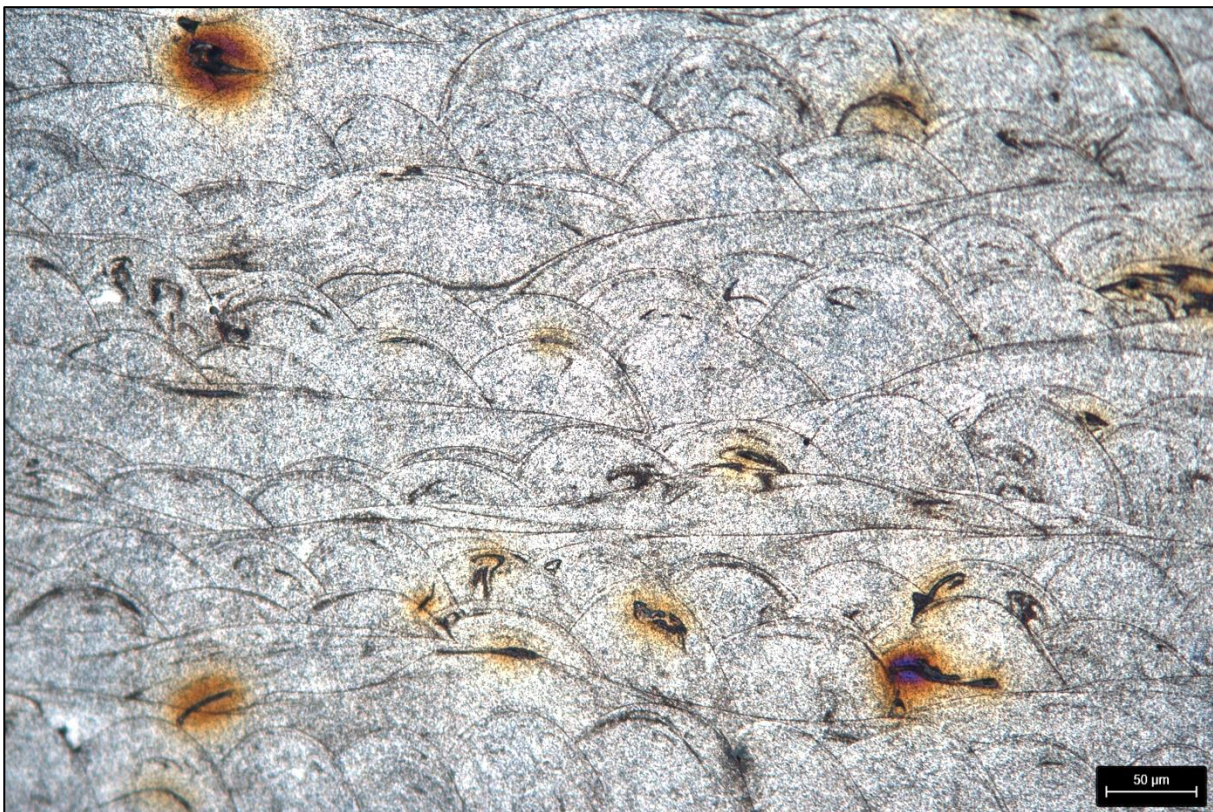


Bild 11: CoCrWMo – Segment 5 – angeätzt mit Beraha 3 – 200 x

QATM-Präparationsmethode

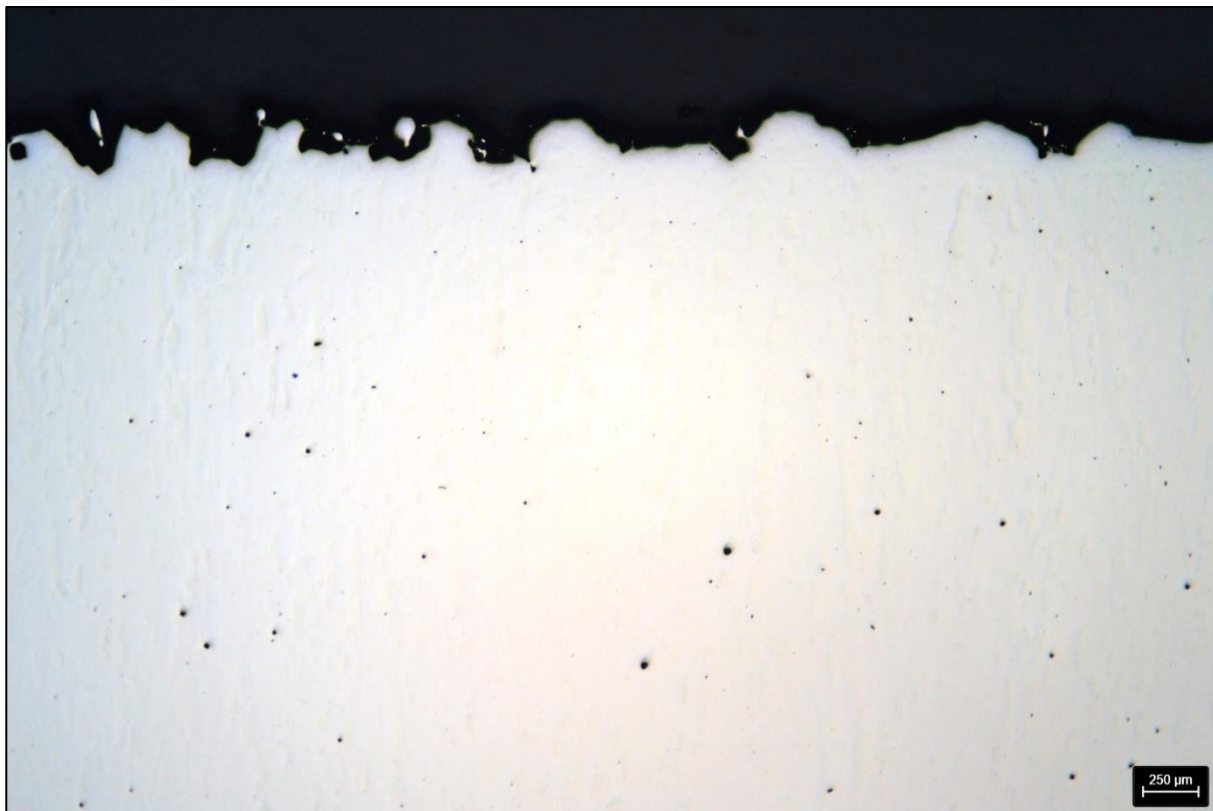


Bild 12: CoCrWMo – Segment 5Ü – ungeätzt – 25 x

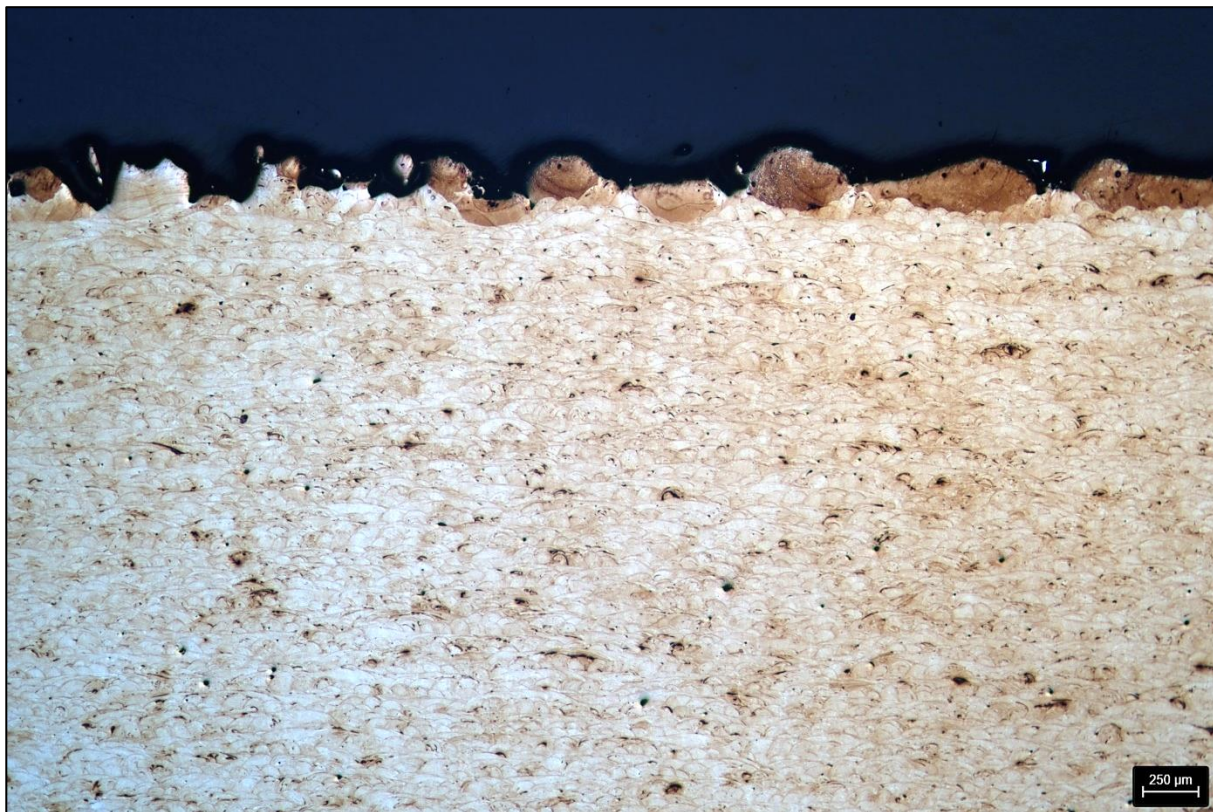


Bild 13: CoCrWMo – Segment 5Ü – angeätzt mit Beraha 3 – 25 x

QATM-Präparationsmethode

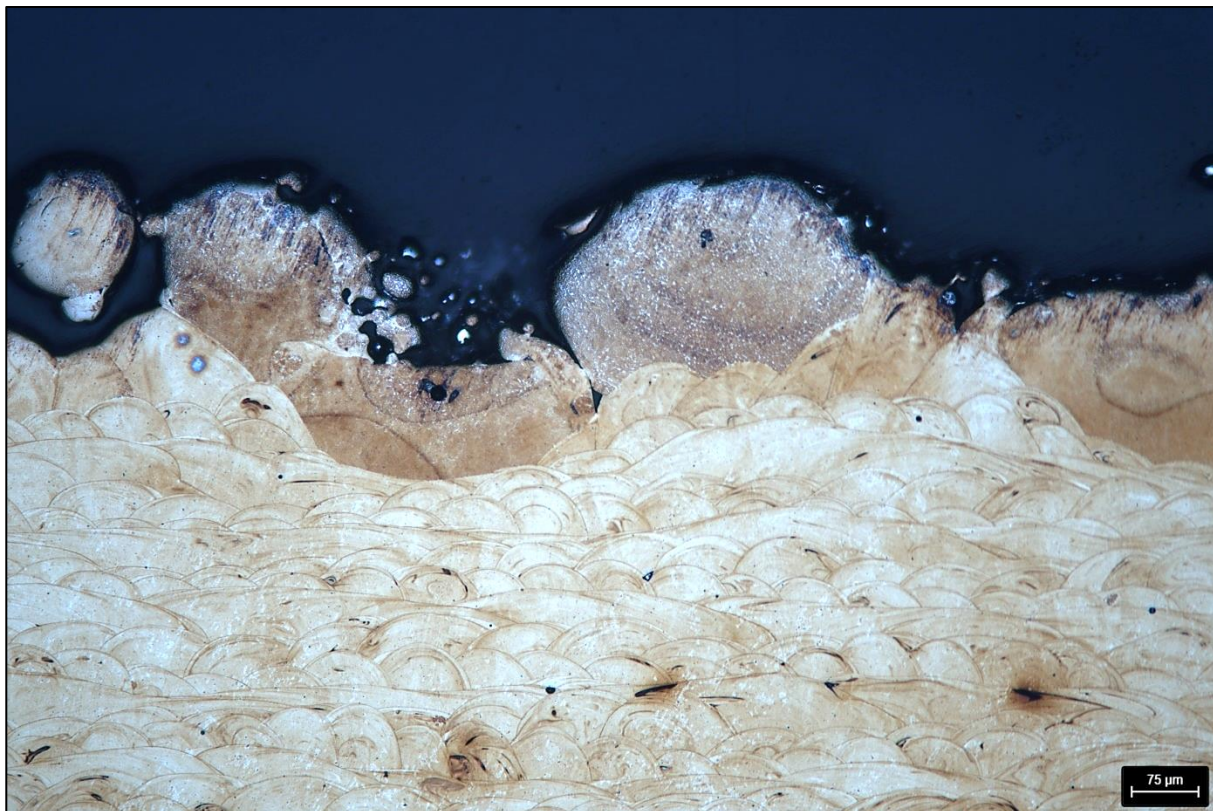


Bild 14: CoCrWMo – Segment 5Ü – ungeätzt – 100 x



Bild 15: CoCrWMo – Segment 5Ü – angeätzt mit Beraha 3 – 200 x

QATM-Präparationsmethode



Bild 16: CoCrMo – Probe 1 – angeätzt mit Beraha 3 – 100 x



Bild 17: CoCrMo – Probe 1 – angeätzt mit Beraha 3 – 200 x

QATM-Präparationsmethode



Bild 18: CoCrMo – Probe 2 – angeätzt mit Beraha 3 – 100 x



Bild 19: CoCrMo – Probe 2 – angeätzt mit Beraha 3 – 200 x