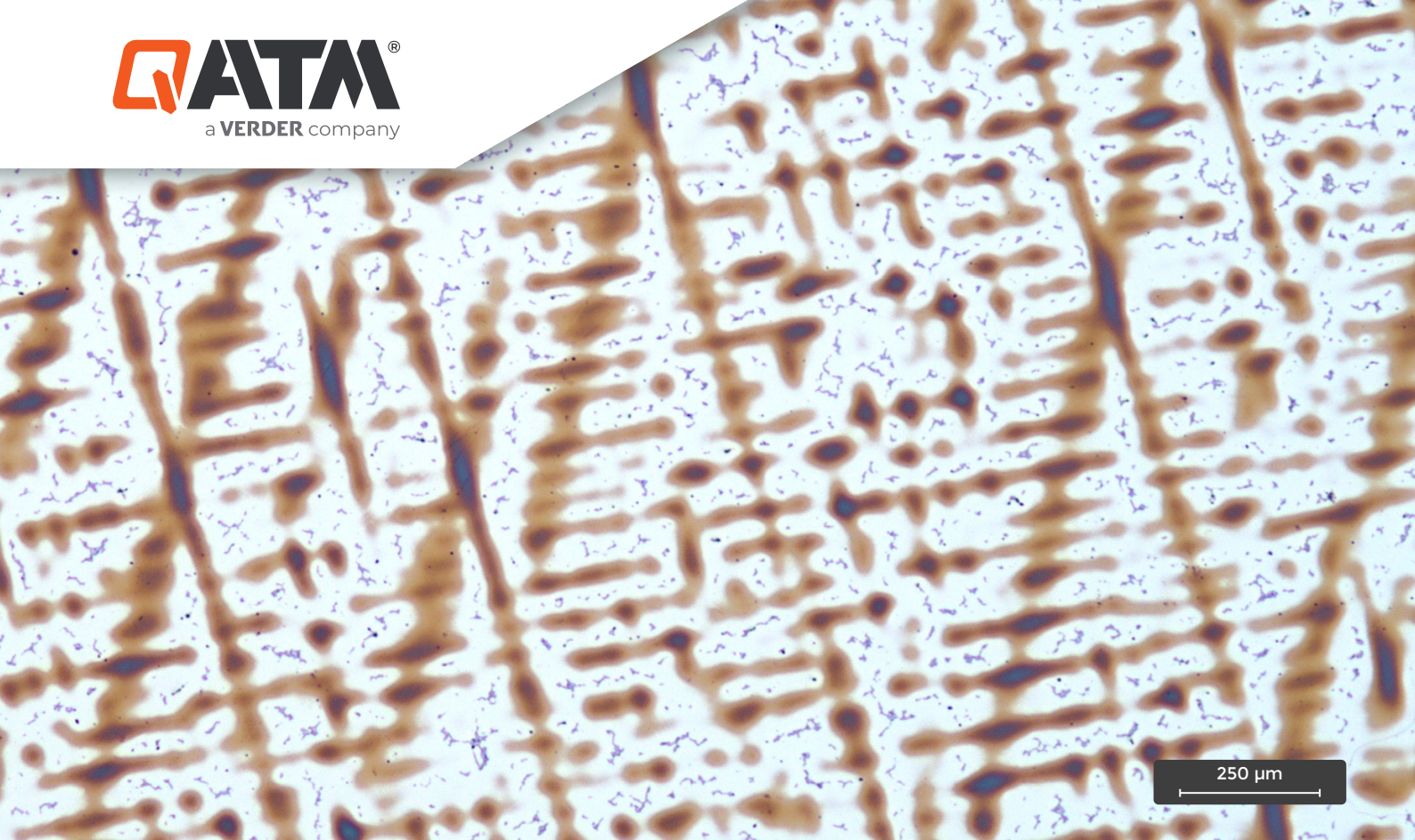




ATM Qness GmbH
Emil-Reinert-Str. 2
57636 Mammelzen
Deutschland

Tel. +49 2681 9539-0
E-Mail info@qatm.com

ATM Qness GmbH
Reitbauernweg 26
5440 Golling
Österreich

Tel. +43 6244 34393
E-Mail info.at@qatm.com

www.qatm.de

GEFÜGEUNTERSUCHUNG EINER COBALT CHROM GUSSLEGIERUNG

Ziel:

Bei der Cobalt Chrom Gusslegierung sollte im Rand- und im Kernbereich das Gefüge untersucht werden, sowie der Porengehalt ermittelt werden. Die Probe wurde getrennt (Qcut 250 A), kalteingebettet (KEM 20), und präpariert (Saphir 550). Detaillierte Parameter und Bilder finden Sie im folgenden Anwendungslaborbericht.

TRENNEN

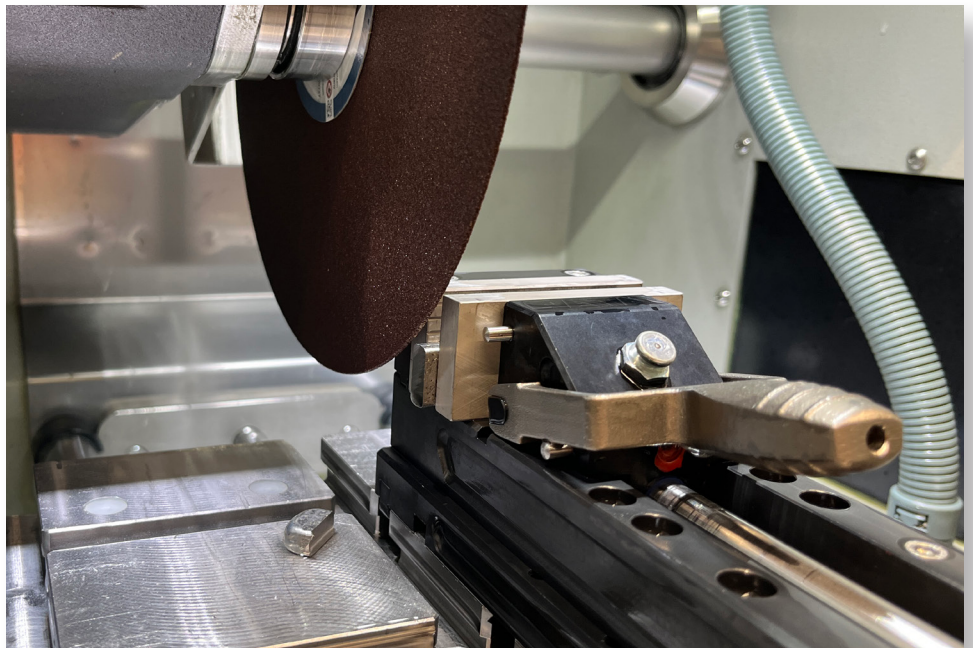


Trennmaschine Qcut 250 A

Gerät	Qcut 250 A	
Trennscheibe	FS-E-250A	Artikelnr.: 95012525
Kühl- und Korrosionsschutzmittel	Kühl- und Korrosionsschutzmittel, Standard	Artikelnr.: 95014281
Spannwerkzeug	- Qtool 80-100	Artikelnr.: Z2231203
Trennmethode	Automatischer Fahrschnitt (X-Achse)	
Parameter	- Trenngeschwindigkeit	0,5-0,6 mm/s
	- Takteinstellungen	0,1 / 0,2 mm
	- Trennscheibendrehzahl	3015 U/min

Bemerkung

Trennen der Probe



KALTEINBETTEN

Einbettmittel	KEM 20
Mischungsverhältnis	2 : 1 (Pulver : Flüssigkeit)
Aushärungszeit	15 Minuten
Einbettform	PP-Form, Ø 40 mm
Zubehör	- Anmischbecher - Holzrührstab - Druckgerät
Bemerkungen	



Kalteinbettmittel KEM 20

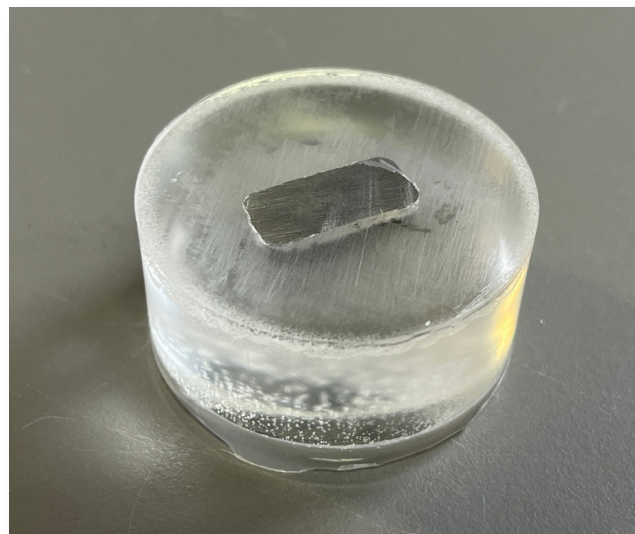
Wir empfehlen die Einbettung mithilfe des Druckgeräts durchzuführen

Qprep Pressure für blasenfreies Aushärten
von Methylmethacrylaten





Probe in die geeignete Einbettform
vorbereitet zum Einbetten



Eingebettete Probe blasenfrei
ausgehärtet



Automatisches Schleif- und Poliergerät
SAPHIR 550

SCHLEIFEN/POLIEREN

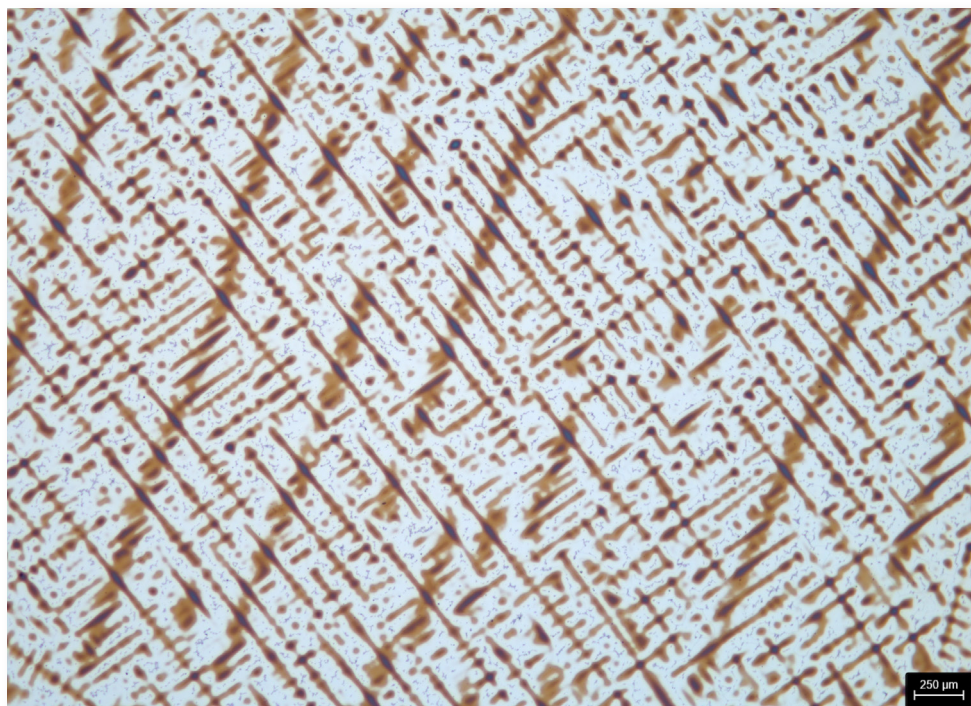
Gerät	SAPHIR 550	
Probenhalter	6 x Ø 40 mm	Artikelnr.: Z5400203
Andruck	Einzelandruck	

SCHRITT	MEDIUM		 U/min	 U/min	 Einzel- andruck N	 min
 Vorschleifen	VEGA, 54 µm	H ₂ O	200	100 ◄► Gegenlauf	30	2:00 (bis plan)
 Vorpolieren	CONTERO H	Diamantsuspension 9 µm, Poly	150	100 ►► Gleichlauf	35	7:00
 Polieren	GAMMA	Diamantsuspension 3 µm, Poly	150	100 ►► Gleichlauf	35	7:00
 Polieren	SIGMA	Diamantsuspension 1 µm, Poly	150	100 ►► Gleichlauf	30	3:00
 Endpolieren	OMEGA	EPOSIL F 0,1 µm	100	80 ◄► Gegenlauf	20	2:00 (Spüldauer: 10 s)
 Ätzen (chem.)	Beraha 3					3:00 - 4:00
Bemerkungen	- Vordosierdauer für 9 µm, 3 µm und 1 µm: 3 s Dosierintervall und Dosierzeit für Diamantsuspension 9 µm, 3 µm, 1 µm: je 30 s für 1,3 s - Vordosierdauer für Feinpoliersuspension: 3 s Dosierintervall und Dosierzeit für Feinpoliersuspension: je 20 s für 1,0 s					

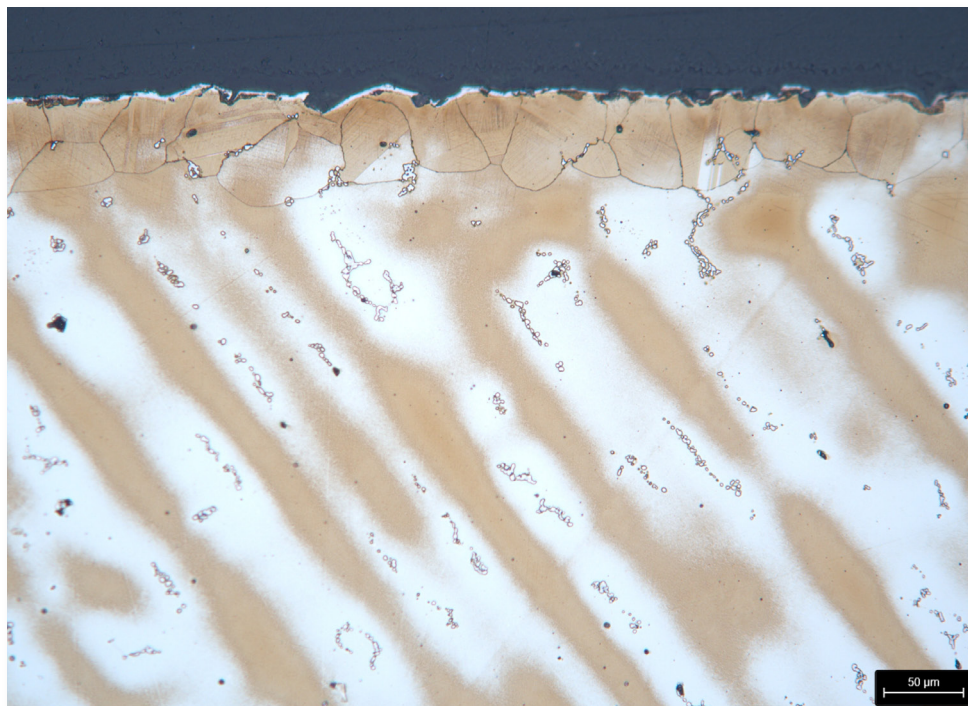
Das CoCrMo – Gusslegierungs-Gefüge unter
dem Lichtmikroskop – 100 : 1 (ungeätzt)



Das CoCrMo – Gusslegierungs-Gefüge unter
dem Lichtmikroskop – 25 : 1 (geätzt)



Das CoCrMo – Gusslegierungs-Gefüge im
Randbereich unter dem Lichtmikroskop –
200 : 1 (geätzt)



FAZIT

Um ein optimales Trennergebnis zu erzielen, empfehlen wir eine geeignete Trennscheibe zu wählen. Zum Trennen dieser Probe wurde eine Trennscheibe vom Typ FS-E ausgewählt. Je nach Größe und Dicke der Probe ist die Takt-Einstellung sehr hilfreich. Hierbei wird die Probe besonders schonend getrennt.

Bei der Kalteinbettung ist das Druckgerät Qprep Pressure bestes geeignet, um eine blasenfreie Aushärtung des Einbettmittels zu gewährleisten.

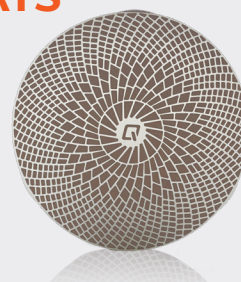
Die Auswahl der Schleifmedien ist besonders wichtig, wenn es um besonders plane bzw. randscharfe Schliffe geht.

Durch die Endpolitur wird ein optimales Polierergebnis erreicht. Die feinen Kratzer werden beseitigt, sodass die Mikrostruktur des Gefüges nach der Ätzung gut erkennbar ist und die Untersuchung ordentlich durchgeführt werden kann.

UNSER PRODUKT DES MONATS

Feinschleifscheibe CONTERO H

Artikel-Nr.: 95017605 (Ø 250 mm),
95017606 (Ø 300 mm)



Weitere Informationen unter
www.qatm.de