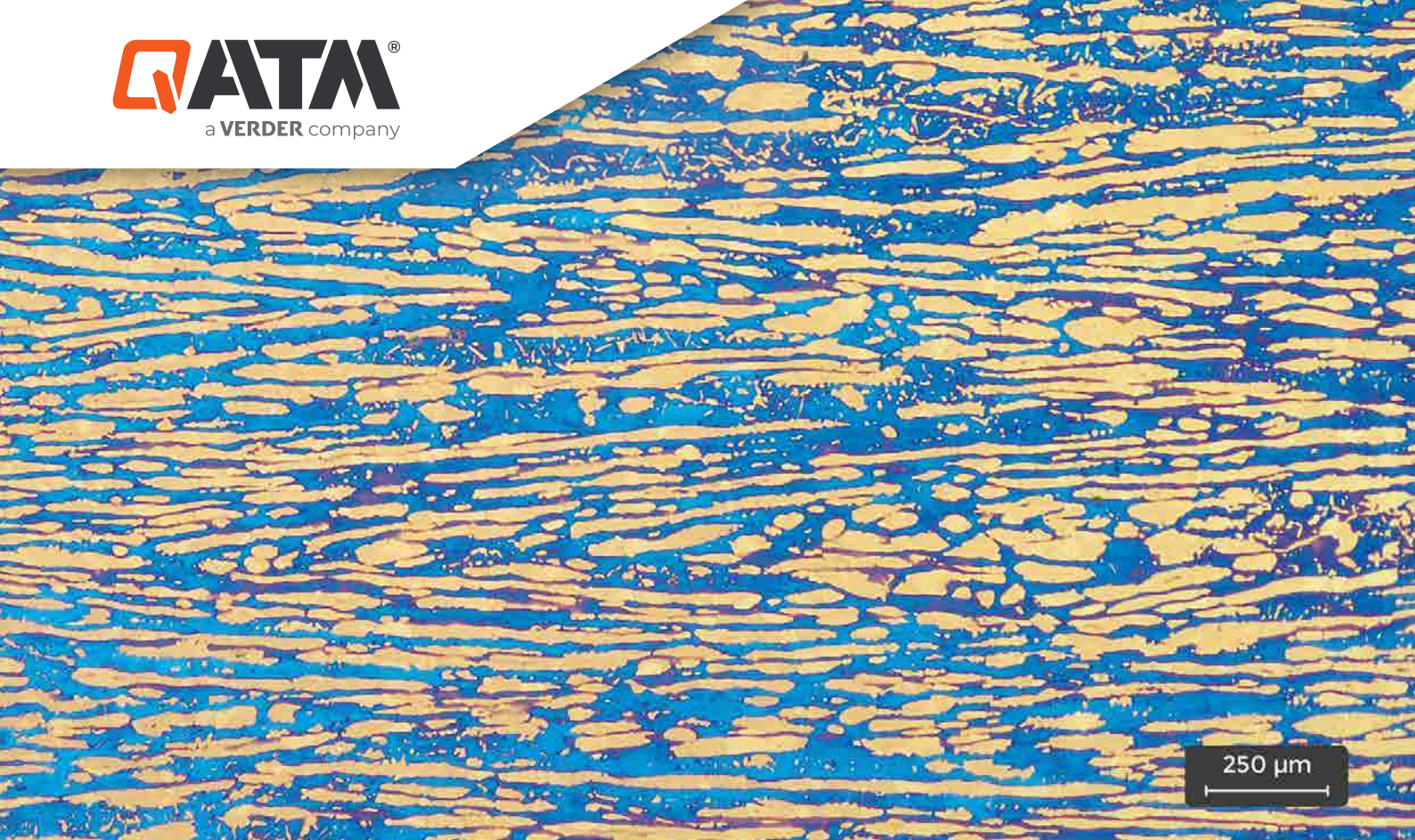




ATM Qness GmbH
Emil-Reinert-Str. 2
57636 Mammelzen
Deutschland

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

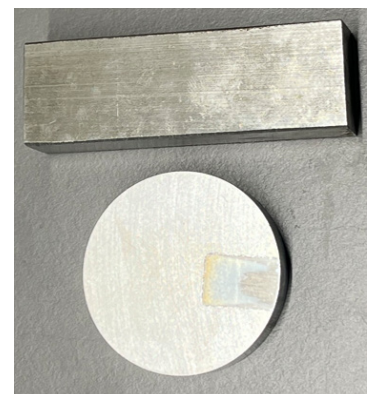
www.qatm.de

METALLOGRAPHISCHE PRÄPARATION EINES DUPLEXSTAHLS 1.4462

Ziel:

Es soll eine Probe aus Duplexstahl 1.4462 metallographisch untersucht werden. Die Probe sollte mit einer Tischtrennmaschine getrennt werden.

Die metallographische Untersuchung von Duplexstahl dient der Analyse seiner charakteristischen zweiphasigen Gefügestruktur aus Austenit und Ferrit. Ziel ist es, das Phasenverhältnis (idealerweise etwa 50:50), die Korngröße sowie mögliche Ausscheidungen oder Gefügefehler zu bewerten. Nach der Probenentnahme erfolgt das Einbetten, Schleifen und Polieren der Probe, um eine kratzfreie Oberfläche zu erhalten. Durch geeignetes Ätzen werden die Phasen kontrastreich sichtbar gemacht. Anschließend erfolgt die Untersuchung mittels Lichtmikroskopie oder Rasterelektronenmikroskopie. Besonderes Augenmerk liegt auf intermetallischen Phasen wie Sigma-Phase, da diese die Korrosionsbeständigkeit und Zähigkeit negativ beeinflussen können. Die metallographische Analyse ist somit ein wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung.



Die erhaltene Probe.

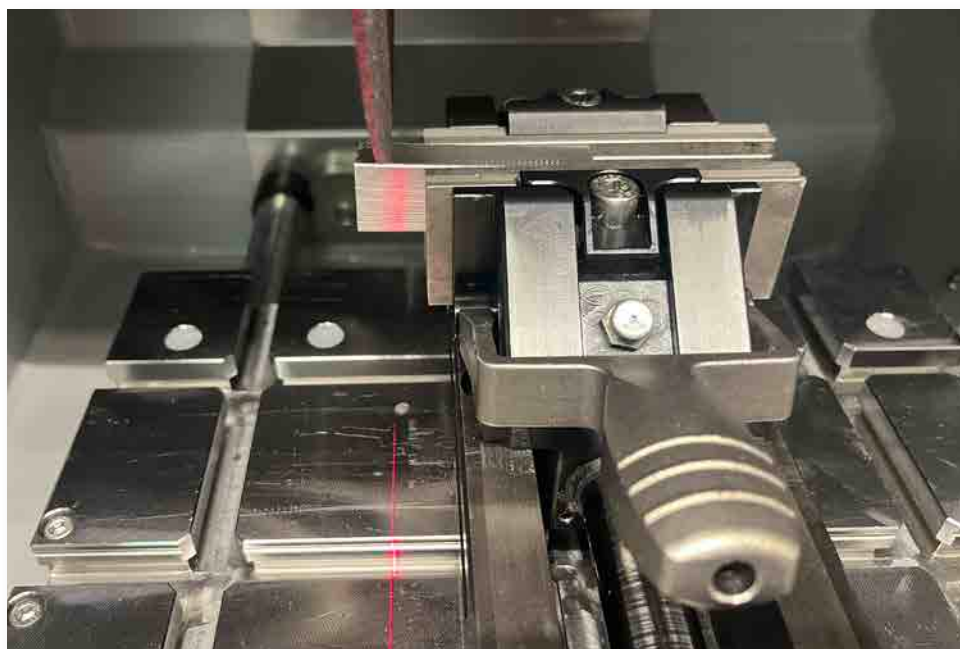
TRENNEN



Trennmaschine Qcut 250 A

Die Probe eingespannt in QTOOL 80.

Gerät	Qcut 250 A	
Trennscheibe	FS-C Al ₂ O ₃ -Trennscheibe	Artikelnr.: 92002647
Kühl- und Korrosionsschutzmittel	Kühl- und Korrosionsschutzmittel, Standard	Artikelnr.: 95014281
Spannwerkzeug	- Qtool 80	
Trennmethode	Kappschnitt (Y-Achse)	
Parameter	- Trenngeschwindigkeit	0,2 mm/s
	- Takteinstellungen	Ohne Takt
	- Trennscheibendrehzahl	3015 U/min
Bemerkung		



WARMEINBETTEN



Warmeinbettpresse Qpress 40

Gerät	Qpress 40
Einbettmittel	EPO BLACK
Heizzeit	4:00 min
Temperatur	200 °C
Druck	250 bar
Kühlzeit	3:00 min
Zusätzliches Einbettmittel	EPO BLACK
Heizleistung	100%
Druckmodus	One-step Modus
Kühlleistung	100%
Pressform	Ø 40 mm

Die getrennte Probe vor dem
Warmeinbetten.



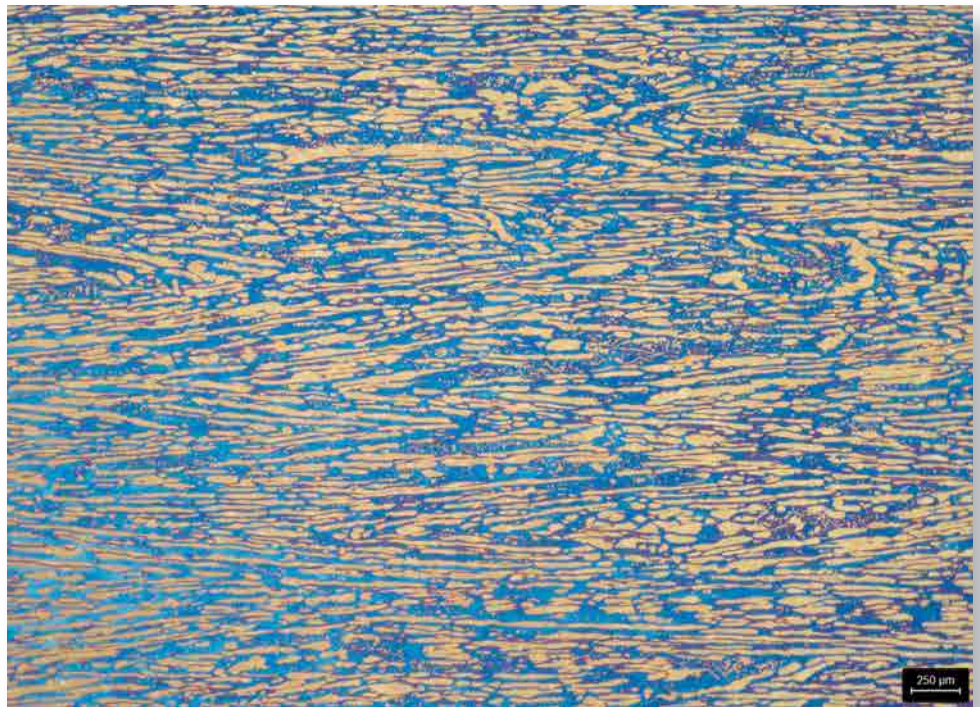
Automatisches Schleif- und Poliergerät
Qpol 250 A1 Eco

SCHLEIFEN/POLIEREN

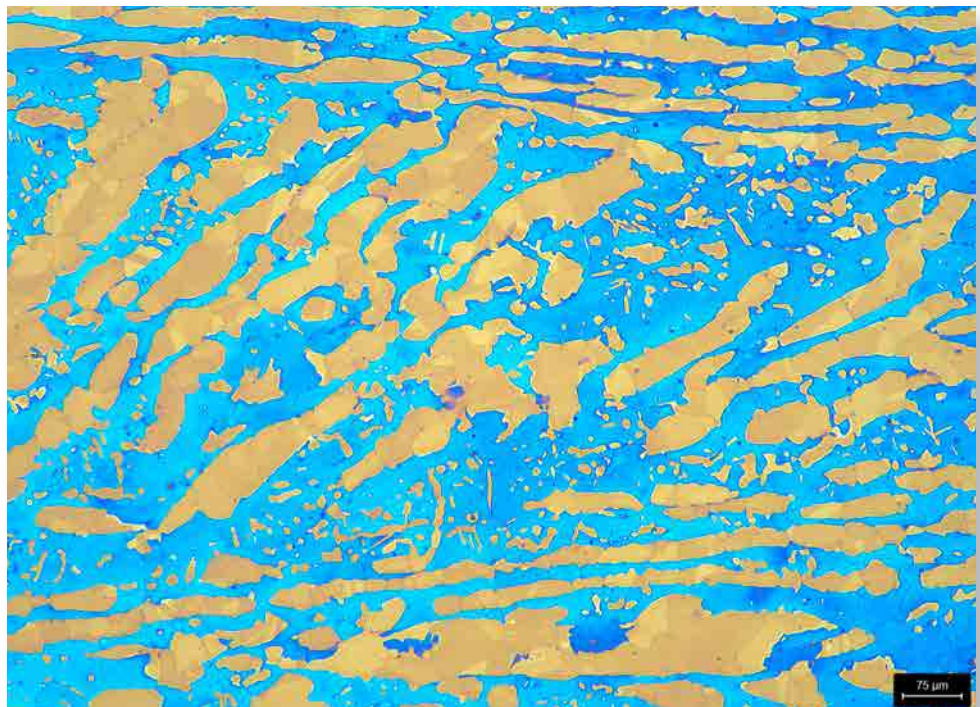
Gerät	Qpol 250 A1 Eco	
Probenhalter	6 x Ø 40 mm	Artikelnr.: Z5445025
Andruck	Einzelandruck	

SCHRITT	MEDIUM		 U/min	 U/min	 Einzel- andruck N	 min
 Vorschleifen	VEGA 54 µm	H ₂ O	200	120 ▶▶ Gleichlauf	25	Bis plan ca. 1:00
 Vorpolieren	BETA	Dia. Suspension Wb. Poly, 9 µm + alk. Lubricant	150	120 ▶▶ Gleichlauf	30	5:00
 Polieren	GAMMA	Dia. Suspension Wb. Poly, 3 µm + alk. Lubricant	150	120 ▶▶ Gleichlauf	25	5:00
 Feinpolieren	ZETA	Dia. Suspension Wb. Poly, 1 µm + alk. Lubricant	150	120 ▶▶ Gleichlauf	22	4:00
 Ätzen (chem.)	Ätzmittel nach BERAHA II					0:30
Bemerkungen	- Vordosierdauer für 9 µm, 3 µm und 1 µm: 3 s - Dosierintervall und Dosierzeit für Dia. Suspension 9 µm, 3 µm, 1 µm: Je 30 s für 1,3 s - Dosierintervall und Dosierzeit für Lubricant: Je 60 s für 1,3 s					

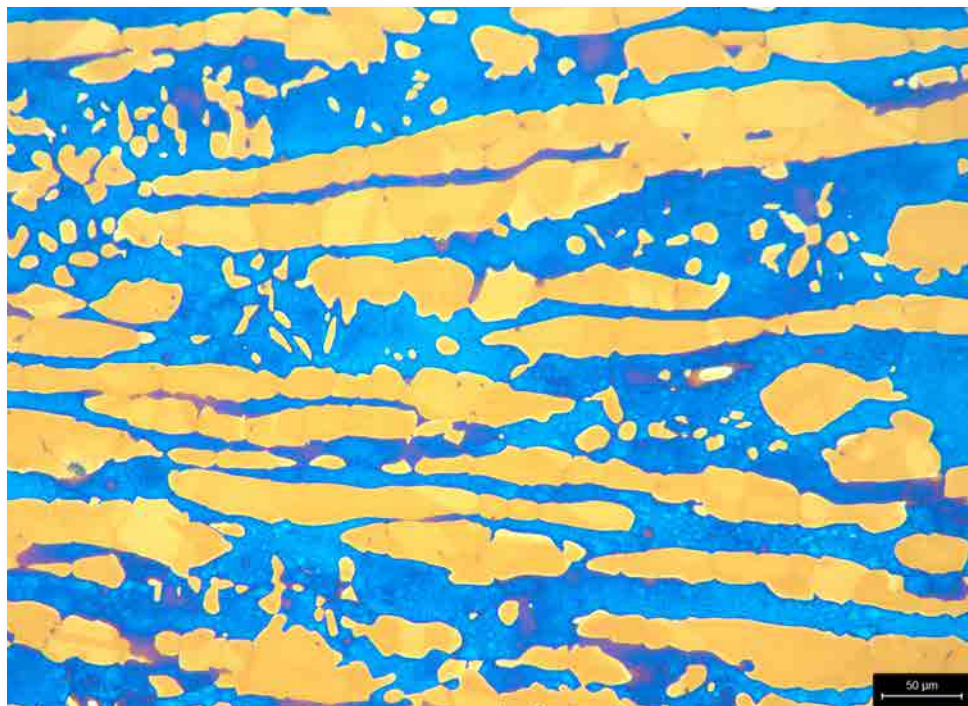
Ferrit-Austenitisches Gefüge eines Duplexstahls
nach dem Ätzen mit Beraha II - 25:1



Ferrit-Austenitisches Gefüge eines Duplexstahls
nach dem Ätzen mit Beraha II - 100:1



Ferrit-Austenitisches Gefüge eines Duplexstahls
nach dem Ätzen mit Beraha II - 200:1



UNSER PRODUKT DES MONATS

VEGA DIAMANTSCHLEIFSCHEIBE

Für harte Werkstoffe, zum Plan- und Vorschleifen.

Erhältlich in 200 - 250 - 300 - 350 mm Ø,
in Korngrößen 250 - 125 - 75 - 54 - 25 - 10 µm.

