



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

LOTSTELLE EINES VIELSCHICHT- KERAMIKKONDENSATORS AUF LEITERPLATTE

Ziel:

Die Lotstelle des Keramikkondensators soll auf Poren oder sonstigen Defekten untersucht werden. Die Proben wurden getrennt (Qcut 150 A), eingebettet (KEM 92) und präpariert (Qpol 250 Al Eco). Eine Ätzung ist für diese Untersuchung nicht notwendig. Detaillierte Parameter und Bilder finden Sie im folgenden Anwendungslaborbericht.

TRENNEN



Trennmaschine Qcut 150 A

Gerät	Qcut 150 A	
Trennscheibe	Diamanttrennscheibe	Artikelnr.: 92007707
Kühl- und Korrosionsschutzmittel	ATM Cool Cut	Artikelnr.: 95004145
Spannwerkzeug	- Tischaufsatz - Parallelanschlag	Artikelnr.: Z1870020 Artikelnr.: Z1870023
Trennmethode	Manueller Tischbetrieb	
Parameter	- Trenngeschwindigkeit - Takteinstellungen - Trennscheibendrehzahl	Manuell Ohne Takt 1600 U/min

Bemerkung

Bei diesem Schritt wird die bestückte Platine für das Einbetten kleiner getrennt. Dabei ist es wichtig nicht durch den Kondensator zu trennen, ansonsten wird dieser beschädigt.

Grobes Heraustrennen der zu untersuchenden Stelle



KALTEINBETTEN



Kalteinbettmittel KEM 92

Einbettmittel	KEM 92
Mischungsverhältnis	100 : 23,2 (Harz : Härter)
Aushärungszeit	ca. 12 Stunden
Einbettform	PP, ø 40 mm
Zubehör	- Anrührstäbchen - Anrührbecher - Infiltrationsgerät - Waage
Bemerkungen	Es ist wichtig die Einbettform höher aufzufüllen, weil im Nachgang die Probe noch auf die Zielebene getrennt wird.

TRENNEN



Trennmaschine Qcut 150 A

Gerät	Qcut 150 A	
Trennscheibe	Diamanttrennscheibe	Artikelnr.: 92007707
Kühl- und Korrosionsschutzmittel	ATM Cool Cut	Artikelnr.: 95004145
Spannwerkzeug	Rotationsvorrichtung	
Trennmethode	Kappschnitt (Y-Achse)	
Parameter	Trenngeschwindigkeit	0,05 mm/s
	Takteinstellungen	Ohne Takt
	Trennscheibendrehzahl	1600 U/min
Bemerkung	Die eingebettete Leiterplatte wird kurz vor der Zielebene, mit der Rotationsvorrichtung, abgetrennt. Dadurch wird der Kondensator beim Prozess gestützt und es wird eine planparallele Oberfläche geschaffen.	

Qcut 150 A Trennen an der Zielebene



Automatisches Schleif- und Poliergerät
Qpol 250 A1 Eco

SCHLEIFEN/POLIEREN

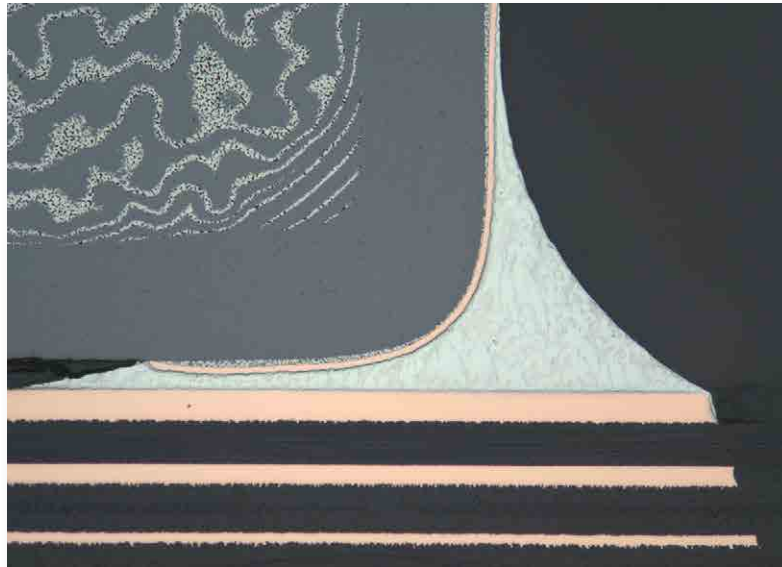
Gerät	Qpol 250 A1 Eco	
Probenhalter	6 x 40 mm	Artikelnr.: Z5445025
Andruck	Einzelandruck	

SCHRITT	MEDIUM		 U/min	 U/min	 Einzel- andruck N	 min
 Vorschleifen	Galaxy grün	H ₂ O	250	120 ▶▶ Gleichlauf	30	Bis plan (ca. 1:00)
 Schleifen	Galaxy blau	H ₂ O	250	120 ▶▶ Gleichlauf	30	1:00
 Vorpolieren	BETA	Dia-Complete Poly, 9 µm	120	100 ◀◀ Gegenlauf	25	6:00
 Polieren	GAMMA	Dia-Complete Poly, 3 µm	120	100 ▶▶ Gleichlauf	25	4:00
 Endpolieren	OMEGA	Eposil F 0,1 µm	100	90 ◀◀ Gegenlauf	20	1:30 (H ₂ O die letzten 0:15)
 Ätzen (chem.)	-	-	-	-	-	-
Bemerkungen	- Vordosierdauer für 9 µm und 3 µm: 3 s - Dosierintervall und Dosierzeit für Dia. Complete 9 µm: Je 25 s für 1,3 s - Dosierintervall und Dosierzeit für Dia. Complete 3 µm: Je 30 s für 1,3 s - Dosierintervall und Dosierzeit für Feinpoliersuspension: Je 20 s für 1,3 s - Die Mikroskop Bilder wurden mit einem Leica DM8000 aufgenommen.					

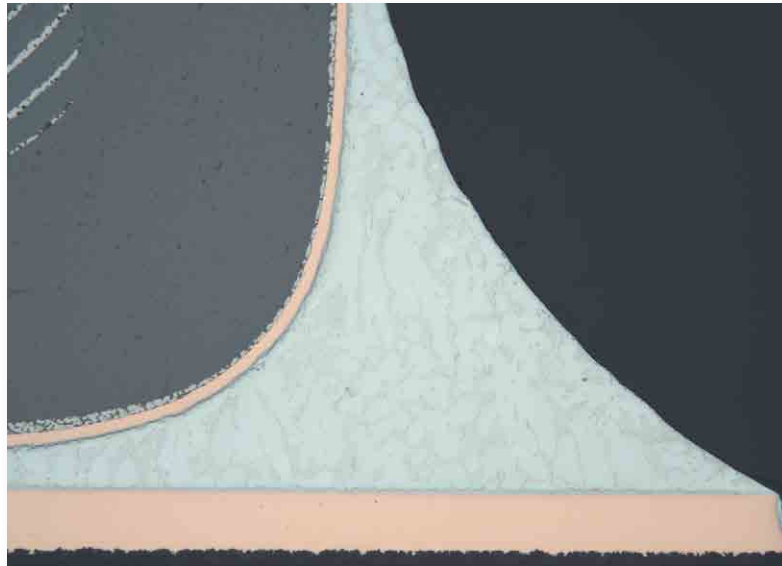
AUSWERTUNG

Nach dieser Präparation ist die Lotstelle und die umgebenden Bestandteile sehr gut erkennbar und können dementsprechend weiter untersucht und vermessen werden.

Mikroskop Aufnahme - 100x



Mikroskop Aufnahme - 200x



Weitere Informationen unter
www.qatm.de