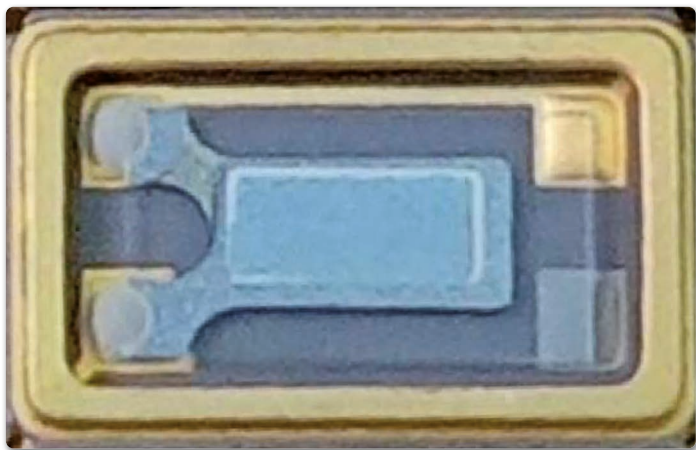


Quarze einer neuen Generation

Offene QC-MESA-Quarze eignen sich für TCXOs und OCXOs.



Offener WC-MESA Quarz mit Struktur für verbesserte Schwingeigenschaften

Der Produzent QuartzCom (Vertrieb: coftech GmbH) mit Sitz in Grenchen, Schweiz, hat sich weltweit einen Namen für hochpräzise Oszillatoren gemacht. Anwendungen finden diese hochwertigen Oszillatoren in Basisstationen für Mobilfunk, Radar, Messgeräte sowie GPS Applikationen.

QuartzCom geht neue Wege

In der Vergangenheit kaufte man Schwingquarze für die Eigenproduktion von (VC)TCXOs und anderen Oszillatoren in Japan ein. So versorgte u.a. die Firma coftech GmbH das Schweizer Unternehmen mit Präzisionsquarzen. Allerdings gestaltet sich die Versorgung mit diesen

benötigten Quarzen zukünftig als schwierig. Die Quarzherstellung von kleinen bis mittelgroßen Stückzahlen mit unterschiedlichen Frequenzen erwies sich für die großen japanischen Quarzhersteller als nicht mehr attraktiv.

Ausgerichtet auf große Stückzahlen u.a. für den Konsumermarkt, wurde die Herstellung von Präzisionsquarzen eingestellt. Um auch die eigene Beschaffung der Quarze zu sichern, investierte QuartzCom in ein familiengeführtes japanisches Unternehmen, das sich auf eben diese Quarze spezialisiert hat.

Eine neue Produktionslinie mit State-of-the-Art Maschinen wurde angeschafft und wird z. Zt. installiert. In Q3/2023 wird die Produktion aufgenommen. Man konzentriert sich auf Gehäusegrößen von 7 x 5, 6 x 3,5 sowie 5 x 3,2 mm, die idealerweise für Quarze mit sehr engen Toleranzen genommen werden. Neben AT-Schnitten

werden auch Quarzblanks mit SC -, IT- oder Sonder-Schnittwinkeln verwendet. Im Weiteren wird QuartzCom eine neue Generation TCXO-Quarze vom Typ QC-MESA produzieren.

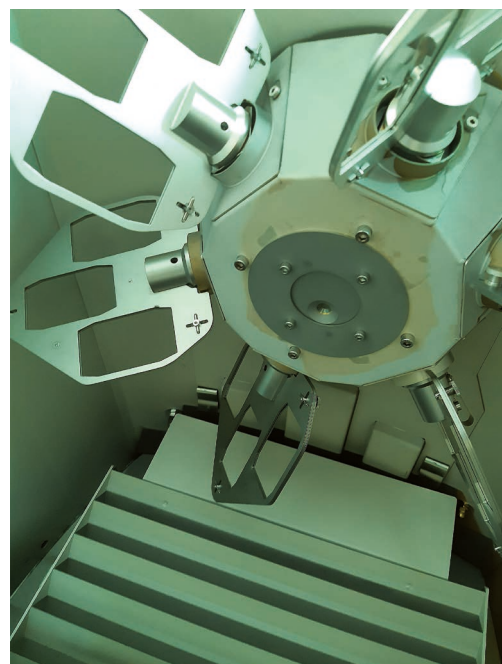
Neue Produkte – neue Herausforderungen

Bedingt durch den Produktionsbrand beim IC-Hersteller AKM für (VC)TCXOs, wurde der „alte“ IC abgekündigt. Die neue Generation an ICs verlangen vom Quarz mehr Performance als bislang.

Quarze, bei denen die interne Quarzscheibe (blank) nicht mehr einfach flach und mit einer rechteckigen Elektrode versehen ist, sondern Strukturen, Stufen und sowie/oder Vertiefungen hat, ist mit runden oder ovalen Elektroden definiert. Die Strukturen werden nicht, wie üblich, nass geätzt, sondern trocken mit einem in Japan entwickelten Magneton-Plasma-Verfahren.



Die Beschichtungsanlage BAK640 ist eine Spezialanfertigung der Firma Coaters Paradise Schweiz



Speziell konstruierte Wendekalotte für Beschichtungsprozesse

Autor:
Jürgen Hoffmann
Coftech GmbH
www.coftech.de

Dadurch kann die Frequenzstabilität erhöht, die Hysterese verringert, die Frequenz Sprünge (micro jump) eliminiert/unterdrückt werden. Schwierige Designs sind möglich, Verlust Widerstand kann signifikant reduziert, der Q-Faktor erhöht und somit die Kurzzeit Stabilität der Oszillatoren, verbessert werden.

Um Kosten zu senken, ist vorgesehen, die Produktionskapazität voll auszulasten und einige

Wettbewerber zu beliefern, mit denen QuartzCom eine Kooperation eingegangen ist und eingehen wird.

Mit diesen Schwingquarzen versteht es QuartzCom, bei der Oszillatorenfertigung das Maximale aus allen Komponenten herauszuholen. Einer der Spezialitäten ist die Vibrationsstabilität ihrer Produkte. So verlieren Geräte in denen Oszillatoren von QuartzCom eingesetzt werden, z.B. ein GPS Gerät, welches in

einem Traktor extrem starken Vibrationen ausgesetzt ist, nie das GPS Signal. Zusammen mit den Ingenieuren der japanischen Produktion optimiert QuartzCom den Schnittwinkel und die Abmessungen des Quarzblanks. In einem weiteren Schritt wird der Oszillator in einer Temperaturkammer kalibriert, wobei der verbauten integrierten Schaltung das letzte Potenzial entlockt wird. Hierfür wurde eine hausinterne Software entwickelt.

Unternehmen weltweit vertrauen auf die High-End-Produkte der QuartzCom, nicht nur in der EU, sondern auch in China, Indien, Israel und den USA. Es wird dabei eine besondere Nische bedient – kleine bis mittlere Stückzahlen sowie Spezialfrequenzen. Es wird garantiert, dass die Oszillatoren auch unter Extrembedingungen einwandfrei funktionieren. ◀