

Allgemeiner Qualitätsleitfaden von Calterah

Millimeterwellen für alle nutzbar machen

Calterah hat sich zum Ziel gesetzt, der weltweit beste Anbieter von Millimeterwellen-Radarchips und -Lösungen zu sein, und bietet Anwendern auf der ganzen Welt Millimeterwellen-Radartechnologie mit höherer Leistung, einfacherer Nutzung und geringerem Energieverbrauch, und schafft eine sicherere und intelligentere Umwelt für die Gesellschaft.

„Allgemeiner Qualitätsleitfaden von Calterah“ sollen den Kunden klare und umfassende Antworten auf Fragen zu Qualität und Zuverlässigkeit geben.

Die Qualitätspolitik von Calterah:

Qualität an erster Stelle, Technologie für den guten Zweck

Um sein Engagement für die Kunden in Bezug auf Qualität noch besser zu demonstrieren, hat Calterah 2018 die Zertifizierung nach ISO 9001:2015, 2020 die Zertifizierung des Managementsystems für funktionale Sicherheit nach ISO 26262:2018, und 2023 die Zertifizierung des Managementsystems für Cybersicherheit nach ISO 21434:2021 und für Informationssicherheit nach ISO 27001:2013 erhalten.

Inhaltsverzeichnis:

1. der Anwendungsbereich
2. die Verantwortlichkeiten des Managers
3. die Prüfung
4. die Produktentwicklung
5. die Produktvalidierung
6. die Prozessüberwachung
7. das Produktionsteil-Freigabeverfahren (PPAP)
8. Elektrostatischer Schutz (ESD)
9. das Änderungsmanagement
10. die Haltbarkeitsdauer und Produktionslinienzeit beim Kunden
11. die Produktidentifizierung und Rückverfolgbarkeit
12. Eingeschränkte Chemikalien und Materialien
13. Materialrücksendegenehmigung (RMA) und Fehleranalyse (FA)
14. die Kundenzufriedenheit
15. Kontinuierliche Verbesserung
16. Beschaffungskanäle

1. der Anwendungsbereich

Dieser allgemeine Qualitätsleitfaden gilt für alle Calterah-Produkte.

2. die Verantwortlichkeiten des Managers

Das Qualitätsmanagement liegt in der Verantwortung des gesamten Personals, einschließlich der Führungskräfte, und es liegt in der Verantwortung der obersten Führungsebene, die Entwicklung, Errichtung und Verbesserung eines Qualitätsmanagementsystems zu unterstützen.

3. die Prüfung

Calterah führt jährlich interne Audits des Qualitätssystems durch, die von unseren internen Prüfern initiiert werden, sowie externe Audits des Qualitätssystems, die von externen Prüforganisationen in Übereinstimmung mit der ISO 9001-Norm für Qualitätsmanagementsysteme durchgeführt werden. Gleichzeitig erkennt Calterah an, dass Kundenaudits eine der Möglichkeiten sind, Calterah kennenzulernen, und wir fördern die vorherige Ankündigung und Verhandlung unter der Prämisse, dass Kunden willkommen sind, vor Ort zu auditieren, um sicherzustellen, dass die Audits effektiv und effizient sind.

4. die Produktentwicklung

Die Entwicklung neuer Produkte ist ein zentraler Geschäftsprozess bei Calterah, und alle an der Produktentwicklung Beteiligten sind dafür verantwortlich, dass die Auslieferung jeder Entwicklungsphase in Übereinstimmung mit den Produktentwicklungsrichtlinien durchgeführt wird. Dies spiegelt das Engagement von Calterah für Qualität während des gesamten Entwicklungsprozesses und die Verantwortung aller Beteiligten wider.

5. die Produktvalidierung

Die Validierung ist ein wichtiger Teil des Prozesses, um die Qualität und Zuverlässigkeit eines Produkts von der Definition über die

Entwicklung und Validierung bis zur Auslieferung zu gewährleisten. Calterah hält sich bei der Prüfung und Validierung der Produkte streng an die AEC-Q100- und JEDEC-Validierungsstandards, um sicherzustellen, dass die Produkte die Spezifikationen im Lebenszyklus erfüllen können.

6. die Prozessüberwachung

Prozesskontrolle ist das Schlüsselwort des Qualitätsmanagementsystems. Calterah hat sich mit allen Zulieferern zusammengetan, um den Produktions- und Testprozess genau zu überwachen, und hat einen Rückmeldungsmechanismus eingerichtet, um sicherzustellen, dass Probleme zeitnah behoben werden.

7. das Verfahren zur Genehmigung von Produktionsteilen (PPAP)

Calterah bietet auf Anfrage PPAP-Unterstützung an. In der Regel antwortet Calterah innerhalb von 10 Arbeitstagen nach Eingang der PPAP-Anfrage der Kunden.

8. Elektrostatische Entladung (ESD)

Alle Produktions- und Prüfstandorte, mit denen Calterah zusammenarbeitet, verfügen über ausgereifte elektrostatische Schutzsysteme, um sicherzustellen, dass die Produkte während der Herstellung, Prüfung und Verpackung vor ESD-Gefahren geschützt sind.

9. das Änderungsmanagement

Calterah hat einen umfassenden Änderungsmanagementprozess eingeführt, um sicherzustellen, dass alle produktbezogenen Änderungen kontrolliert und nachvollziehbar sind. Alle Produktänderungen folgen den Anforderungen der Norm J-STD-046 und Produktänderungen im Automobilbereich folgen den Anforderungen der ZVEI-Norm. Bei größeren Änderungen, die sich auf das Erscheinungsbild, die Anwendbarkeit, die Funktionalität oder die Produktqualität und -zuverlässigkeit auswirken, werden alle betroffenen Kunden,

einschließlich der Vertragshändler von Calterah, durch eine PCN (Product/Process Change Notification) informiert, bevor die Änderung formell umgesetzt wird, und den Kunden wird eine angemessene Zeit zur Bewertung der geänderten Muster eingeräumt. Nach Mitteilung der Änderung kann der Kunde innerhalb von 30 Tagen Muster zur Bewertung anfordern. Reagiert der Kunde nicht innerhalb von 30 Tagen, akzeptiert er die Änderung ohne Einwände. In der PCN wird das voraussichtliche Versanddatum der ersten Charge von Produkten nach der Änderung angegeben.

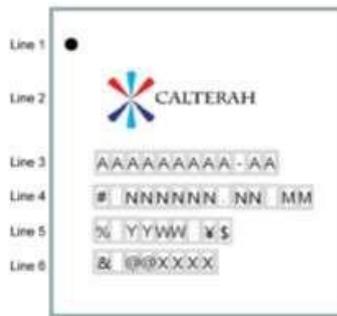
10. die Haltbarkeitsdauer (Shelf Life) und Produktionslinienzeit beim Kunden (Floor Life)

Die Haltbarkeitsdauer für Geräte mit Standardgehäuse beträgt 3 Jahre.

Kundenlinienzeit, d. h. die Produktionszeit in der Kundenlinie nach dem Öffnen der Verpackung; siehe JEDEC-033D-Norm, die verschiedenen Feuchtigkeitsempfindlichkeitsstufen (Moisture Sensitivity Level, MSL) entspricht. Falls die Bestellmenge des Kunden nicht ein ganzzahliges Vielfaches der Standardpackungsmenge (SPQ) des Produkts ist, kann es vorkommen, dass nicht die ganze Packung geliefert wird. Für keine Gesamtpaket-Produkte gelten die gleichen Qualitäts- und Zuverlässigkeitsgarantien wie für Gesamtpaket-Produkte.

11. die Produktidentifizierung und Rückverfolgbarkeit

Bewährte Kennzeichnungs- und Rückverfolgbarkeitssysteme gewährleisten Identifizierung und Rückverfolgbarkeit.



Zeile 1: A1 Kugel-Kennzeichnung

Zeile 2: Firmenlogo (fest)

Zeile 3: Materialnummer

Zeile 4: NNNNNNNNNN = Wafer-Losnummer

MM = Maskennummer. Wenn das erste M mit einem „X“ gekennzeichnet ist, bedeutet dies, dass sich das Produkt derzeit in der Vorserienproduktion befindet und dass die Zuverlässigkeitsprüfung sowie die Prozess- und Produktvalidierung noch nicht vollständig abgeschlossen sind. Wenn das erste M mit „M“ gekennzeichnet ist, bedeutet dies, dass das Produkt die entsprechende Validierung durchlaufen hat und ein Massenprodukt ist.

Zeile 5: JJWW = Datumscode (JJ steht für das Jahr, WW für die Arbeitswoche)

Zeile 6: Losnummer der Verpackung

12. Eingeschränkte Chemikalien und Materialien

Die von Calterah verwendeten Rohstoffe wurden von einer dritten Prüforganisation zertifiziert, um die Einhaltung der Beschränkungen für verbotene chemische Substanzen zu gewährleisten. Auf Anfrage kann Calterah RoHS-Prüfberichte (Restriction of Hazardous Substances) zur Verfügung stellen, die von dritten Prüforganisationen ausgestellt wurden.

13. Fehleranalyse (FA) und Materialrücksendegenehmigung (RMA)

Wenn der Kunde während der Nutzung und Prüfung des Produkts auf einen Fehler stößt, liefert Calterah eine vollständige Prüfungsverifizierung und Fehleranalyse. Wenn es sich um ein

Problem mit Calterah-Produkten handelt, entwickeln wir geeignete Verbesserungsmaßnahmen, um ein erneutes Auftreten des Problems auf Systemebene zu verhindern, und informieren den Kunden zeitnah über die Fortschritte. Bei Problemen mit der Chargenqualität unterstützt Calterah den Rückgabeprozess des Kunden. Der Rückgabeprozess von Calterah bezieht sich nur auf das potenziell fehlerhafte Produkt selbst und nicht auf andere kundenbezogene Teile.

14. die Kundenzufriedenheit

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist seit jeher das Hauptanliegen von Calterah. Deshalb haben wir einen Plan zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit eingeführt. Jedes Jahr sammelt Calterah Kundenrückmeldungen in vier Bereichen: Qualität, Auslieferung, Technologie und Service. Calterah wird die von den Kunden aufgezeigten Fehler bewerten und verbessern, um die Kundenzufriedenheit kontinuierlich zu steigern.

15. Kontinuierliche Verbesserung

Calterah strebt stets eine Null-Fehler-Qualität an und ist bestrebt, seinen Kunden qualitativ hochwertige Produkte zu liefern. Die kontinuierliche Verbesserung ist auch eine der Kernanforderungen der ISO 9001-Zertifizierung für Qualitätssysteme.

16. Beschaffungskanäle

Calterah bietet keine Unterstützung bei der Rücksendung oder Analyse von Produkten, die über nicht autorisierte Kanäle erworben wurden, und auch keine Unterstützung bei der Feststellung, ob ein Produkt echt ist. Die korrekte Beschaffungsmethode beinhaltet die direkte Beschaffung bei Calterah über autorisierte Kanäle.