

# 4SOURCE

Methoden und Techniken der **Qualitätssicherung**  
bei der 4Source electronics AG

## Wareneingangsprüfung nach IDEA-Standard

Die Prüfung des gesamten Wareneingangs erfolgt bei 4Source in Anlehnung an den strengen und unabhängigen IDEA-Standard, der als integraler Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess unterliegt und so permanent weiterentwickelt wird.

› IDEA-STD-1010, [www.idofea.org](http://www.idofea.org)

Unser ausgereiftes Qualitätsmanagementsystem ist mehrfach zertifiziert:

- › Die Kontrollroutinen der Wareneingangsprüfung sind als Prozess festgelegt und umfassend dokumentiert.
- › Durchzuführende Prüfungen werden durch genormte Prüflisten vorgegeben und auftragsbezogen protokolliert – sie erfolgen u. a. in Abhängigkeit vom Lieferantentyp, der durch ein komplexes Ratingsystem zur Lieferantenklassifizierung abgesichert ist.

### Aktuelle Zertifizierungen

ISO 9001: Qualitätsmanagement  
EN 9120: Luft- und Raumfahrt  
ISO 14001: Umweltmanagement



# SOURCE

## Sichtprüfung und Fotodokumentation

---

### Kontrolle der Lieferscheine und Begleitpapiere

- › Lieferscheinabgleich
  - › Prüfung von Konformitätsbescheinigungen (CoC)
- 

### Check von Verpackung, Verpackungsart und Beschriftung

- › Prüfen auf Beschädigungen
  - › Label-Scan und Abgleich mit Referenzdokumenten
  - › ESD-gerechte Verpackung
  - › ESD-gerechte Verpackungen nach IEC 61340-5-3
- 

### Inspektion der Bauelemente

- › Menge
  - › Beschriftung (Marking), Herstellerkennzeichnung/Hersteller, ggf. Revision
  - › Gehäuse (Bauform), Maßhaltigkeitsprüfung, Gehäusemerkmale
  - › Datecode, Ursprungsland
  - › RoHS- und REACH-Konformität
  - › Moisture Sensitivity Level (MSL)
- 

### Optische Prüfverfahren, hierzu zählen Feststellung von

- › Gebrauchsspuren (Kratzer o.ä.)
  - › Korrosion
  - › Flucht, Co-Planarität, Zustand der Pins
  - › Whisker-Bildung
  - › Oberflächenauffälligkeiten
  - › Untersuchungen an Leadframe und Extrusion-Pins
- 

### Oberflächenuntersuchung auf Manipulationen

- › Oberflächenauffälligkeiten wie Schleifspuren, Blacktopping, Re-Marking
  - › Aceton-Wischttest zum Aufdecken von Manipulationen am Bauteil-Marking
- 

### Vollständige digitale bildtechnische Erfassung und Abgleich gegen Referenzbilddaten

- › Digitale Bilderfassung des gesamten Wareneingangs
- › Digitale Mikroskopie
- › Röntgenuntersuchung in Echtzeit
- › Abgleich gegen digitale Dokumentation (über 20 Jahre!)
- › ggf. Prüfung auf bestehende Programmierung: Blank-Check bei OTPs, EPROMs, E2PROMs, Flash-Speichern, MCUs
- › ggf. einfache elektrische Prüfungen

## Prüfgeräte im täglichen Einsatz

### Digitale Fotografie

- › Nikon D300, D300s, D7200s, D7500

### Digitale Mikroskopie mit bis zu tausendfacher Vergrößerung

- › Keyence VHX-600, VHX-5000, VHX-7000, Leica DVM6A

### Echtzeit-Röntgen

- › X-Ray Cougar SMT  $\mu$ CT von YXLON, TVX-IM9000FS von TechValley

### Bauteilprogrammier/-prüfer

- › Conitec GALEP-5D

### LCR-Meter

- › Sourcetric ST2830

### Massenweiser Labelscan

- › Keyence CV-X350F

### Trockenschränke/Tempern nach J-STD-033C

- › Totech SuperDry SD-1106-01, Mekko AD-606

### Lötbarkeitsprüfungen nach IEC 60068-2-69 und J-STD-002D

- › Gen3 MUST III Solderability Tester

### Materialanalyse/RoHS-Prüfung

- › FISCHERSCOPE® X-RAY XDV-SDD

### Röntgen-Bauteilzählung

- › TechValley Hawkeye1000

Feuchtigkeitsempfindliche Bauelemente werden bei Kenntnis des MSL (Moisture Sensitivity Level) standardmäßig nach J-STD-033C behandelt und anschließend vakuumverpackt. Je nach Anforderung ist Verpackung in Schutzgasatmosphäre möglich.



# S4SOURCE

4Source electronics AG

Atrium am Rosengarten  
Glacisstr. 2-6  
01099 Dresden  
Deutschland

Tel.: +49 351 8260-30  
Fax: +49 351 8260-390  
[info@4source.de](mailto:info@4source.de)