

Im Fokus: Elektronikfertigung

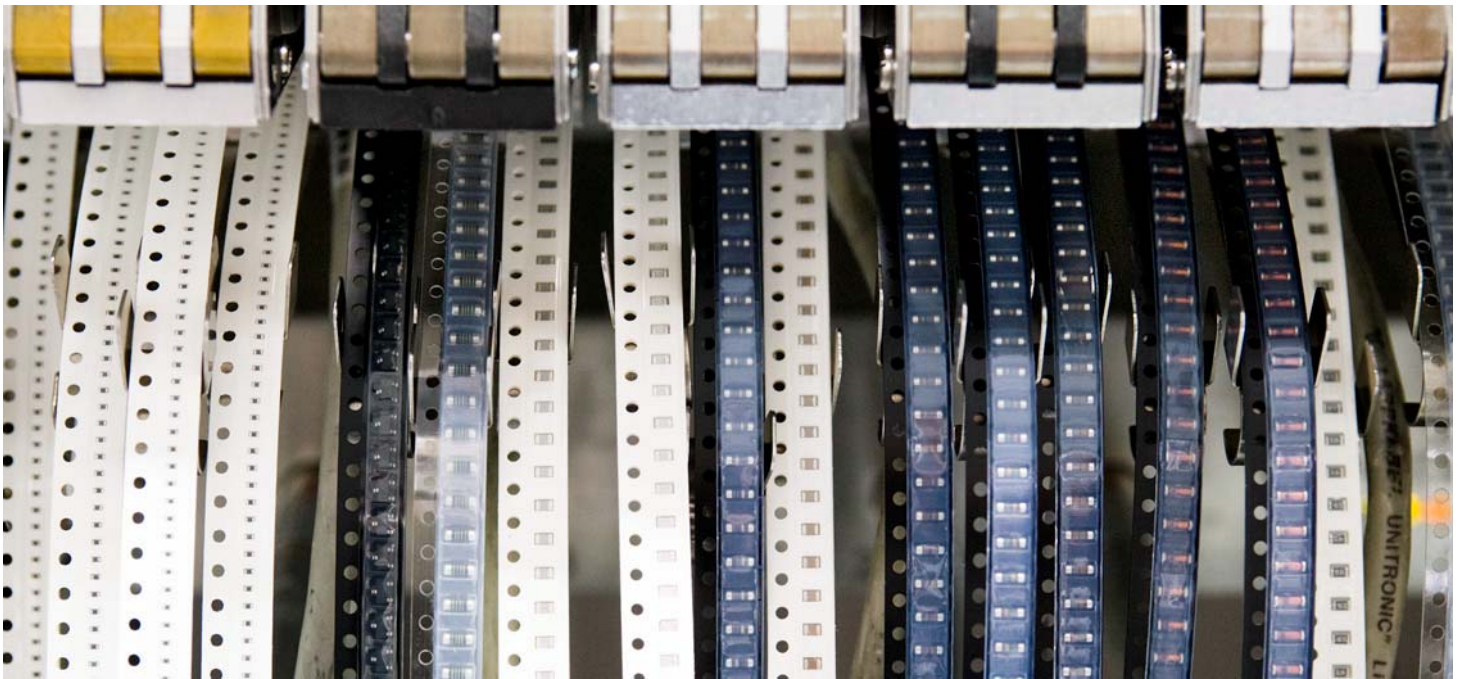
Basisinformationen

- Räume und Mitarbeiter
 - EGB-gerechte Fertigung (Arbeitsplätze, Boden, Handgelenkerdung, ESD-Überwachung)
 - Reinräume
 - geschultes Personal
- Qualitäts-/Umweltmanagement
 - Zertifizierung nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, EN 9100:2003, ISO 13485:2003, ISO/TS 16949:2009
 - Erfassung aller bestückten Baugruppen über Seriennummer-Barcodes (Traceability)
 - Erfassung und Auswertung im Qualitätsdatenmanagement-System
 - lückenlose Prozessüberwachung und -kontrolle
- Fertigungsvolumen und Fertigungskapazität
 - insgesamt 3 Mio. Baugruppen pro Jahr
 - ca. 3.200 verschiedene Baugruppen pro Jahr
 - Fertigung ab Losgröße 1
 - Prototypen und Kleinserienfertigung sowie industrielle Großserienfertigung
 - Bestückungskapazität pro Jahr: SMD: ca. 250 Mio. Bauteile, THT: ca. 20 Mio. Bauteile
- Leiterplatten
 - Tempern aller Leiterplatten (außer chem. SN)
 - Leiterplatten-Waschanlage
 - Nutzentrenner für Ritznutzen und Fräsnutzen (1 mm Mindestabstand zwischen Bauelement und Steg; 2,4 mm Fräsdurchmesser)
- Optische Kontrolle / AOI
 - alle Flachbaugruppen werden nach IPC-A-610 Klasse 3 optisch kontrolliert
 - Erstmusterprüfung bei Neuprojekten
 - Serienerstmusterprüfung bei jedem Produktionslos
 - 7 Viscom AOI-Systeme (automatische optische Inspektion)

- Lackieren
 - Baugruppenlackierung in Serie
 - Tauchlackierung (KC-Lackieranlage)
 - Sprühlackierung (PVA-Lackierlinie)
 - Trocknungsöfen
 - Dünnschichtlacke
 - Dickschichtlacke
 - Standard-Lack: Peters SL1309N
 - Silikonlacke möglich
 - Verguss
 - UV-Härtung
 - Kleben

SMD-Fertigung

- Pastendruck
 - halb- und vollautomatische In-Line-Pastendruker inkl. Schablonenreinigung
 - Druckbildgröße min. 70 x 60 mm², max. 600 x 450 mm²
 - gelaserte Edelstahl-Schablonen
 - automatische optische Schabloneninspektion
 - Schnellspannrahmen für gleichmäßige Bespannungshärte
 - ProFlow-System für weniger Reinigungszyklen der Schablone
 - Waschanlage mit Ultraschall für Schablonenreinigung
 - eutektische Paste, Klasse 3/Klasse 4 möglich; Finepitchpaste bis Rastermaß 0,4 mm
- Kleben
 - ab Chip 0603
 - Dispenser
 - Standard-Klebstoff: Loctite 3609
 - Klebedruck (DEK)
 - Standard-Klebstoff: Amicon D125F3
- Bauelemente
 - Verarbeitung modernster Bauformen:
 - Chip bis 0201 (0,5 x 0,25 mm²)



- Fine-Pitch-Bestückung bis 0,4 mm Rastermaß (im Serieneinsatz)
 - μ BGA bis Rastermaß 0,35 mm
 - 0,3 mm Mindestabstand zwischen den Bauteilen
 - Bestückung
 - 21 SMD-Bestückungsautomaten (Sipace X3, X4, HF3, F3, F4, S20, S15, CF, CS, MS128, MS90)
 - Inline-Betrieb
 - Reflow-Löten
 - individuelle Lötprofilerstellung je Baugruppe und Bestückungsseite
 - 8 Stickstoff-Reflow-Lötanlagen
 - Vollkonvektionsöfen
 - 460 mm maximale Reflow-Lötbreite
 - optische Kontrolle vor und nach dem Reflow-Löten
 - Dampfphasenlöten
 - 1 Inline-Dampfphasenlötssystem
 - Reparatur
 - SMD- und BGA-Reparaturstationen
 - BGA-Reballing
-
- THT-Fertigung**
- Bauteilvorbereitung: automatisches Schneiden, Biegen, Sicken
 - THT-Bestückung
 - 30 halbautomatische Bestückungstische von Royonic, Jordan, Heeb
 - Handbestückungsplätze
- Wellenlöten
 - 7 Stickstoff-Wellenlötanlagen
 - max. 440 x 390 mm² Leiterplattengröße
 - unterschiedliche nacheinander folgende Lötprogramme über Barcode möglich
 - 2 mm Mindestabstand Pin zum nächsten Bauelement
 - Sn63Pb37-Lötzinn und Sn96,5Ag3Cu0,5
 - partielles Löten mit Lötmasken
 - selektives Wellenlöten
 - 95 x 95 mm² minimale und 350 x 350 mm² maximale Leiterplattengröße
 - 4 mm Mindestabstand zwischen Lötspitze und Bauteil
 - automatisches Punktlöten bis Rastermaß 2,0 mm
 - zeitnahe optische Kontrolle
 - Prozessüberwachung
 - Alle Fertigungsprozesse und alle wesentlichen Prozessparameter, z. B.
 - Lötprofil
 - Wellenhöhe
 - Lötbadtemperatur
 - regelmäßige Zinnanalyse
 - Restsauerstoffgehalt
 - Montage
 - Blindniettechnik mit Nietmaschine, Nietdurchmesser 2,5 mm²
 - Einpressen von Lötstiften

Kontakt

TQ-Group
 Gut Delling | Mühlstraße 2 | 82229 Seefeld | Deutschland
 Tel. +49 8153 9308-0 | Fax +49 8153 4223
 info@tq-group.com | www.tq-group.com