

Rework komplexer Bauteile

AVLE Lötführerschein Modul 4:

Das vierte Modul der Ausbildung zur Fachkraft für Löttechnik gemäß Richtlinie AVLE1510 vermittelt die speziellen Kenntnisse zum Rework von komplexen SMT-Bauteilen auf elektronischen Baugruppen mittels Reworksystemen. Die Teilnehmer/innen lernen das gezielte Auslöten defekter Bauteile und das anschließende Wiedereinlöten eines neuen Bauteils am gleichen Ort auf der Leiterplatte. Der Fokus bei diesen maschinellen Prozessen liegt auf der Temperaturprofilführung am zu tauschenden Bauteil beim Aus- und Einlöten und der Temperaturbelastung von Bauteilen in unmittelbar angrenzenden Bereichen.

Vermitteltes Wissen in Modul 4:

- Maschinelles Verarbeiten von Bauteilen, die nicht mehr adäquat von Hand gelötet werden können
- Rework Grundlagen, Prozessführung mit professionellen Reworksystemen
- Temperaturprofile im Reworkprozess, Unterschiede zum Reflowmaschinenprozess
- Typische Vorbereitungen und Probleme im Reworkprozess
- Temperaturmessung beim Rework, Prozessevaluierung
- Feuchteempfindlichkeit von Baugruppen und Bauteilen
- Leiterplatteigenschaften, Ausdehnung und Verzug, Leiterplattenunterstützung
- Übersicht SMT-Reworksysteme, Technologien, Platziersysteme
- Grundsätzliche Funktion Rework- und Platziersysteme
- Einsatz von Flussmittel beim Rework, Auftragsmöglichkeiten, Entfernung
- Einsatz von Lotpasten beim Rework, Auftragsmöglichkeiten
- Restlotentfernung
- Schutz empfindlicher Nachbarbauteile
- Bauteilkunde, Abnahmekriterien
- Praktische Vorführung der wichtigsten Verfahren an einem professionellen Reworksystem
- Löten und Auslöten von BGA, QFN, QFP etc. auf Schulungsbaugruppen und realen Baugruppen
- Dip- und Druckverfahren beim Rework

Schulungsdauer:

- Zwei Tage (18 Unterrichtseinheiten, inklusive Prüfung)

Inklusive:

- Persönliche Schulungsunterlagen in gedruckter Form
- Prüfungsunterlagen
- AVLE-Qualifizierungsnachweis Modul 4 nach bestandener abschließender Theorieprüfung
- AVLE-Lötführerschein oder Eintrag des abgeschlossenen Moduls

Zugangsvoraussetzungen:

Empfohlen für das Modul 4 ist der erfolgreiche Abschluss der Module 1 + 2. Praktische Erfahrungen im Bereich des Reworks von SMT Bauteilen auf elektronischen Baugruppen sind vorteilhaft.

Alternativ: CIS/CIT IPC-7711/IPC-7721 *oder* wie Modul 3

Wichtig:

Quereinsteiger können die Prüfung zum Modul 4 ablegen, jedoch wird im Modul 4 nicht noch einmal der komplette Prüfungsstoff zur Theorie abgehandelt, der auch teilweise das wichtige Basiswissen aus den Modulen 1 + 2 umfasst.

In Ihrem eigenen Interesse empfehlen wir eine Überprüfung Ihrer Sehfähigkeit durch einen Sehtest vor Antritt der Schulung.

Rezertifizierung

- Die Gültigkeit der AVLE-Qualifizierungsnachweise in den Modulen 1–4 beträgt drei Jahre ab Prüfungsdatum.
- Eine Verlängerung des Moduls 4 um weitere drei Jahre kann durch Rezertifizierung erreicht werden.
- Die Rezertifizierungsprüfung muss spätestens 90 Tage nach Ablaufdatum absolviert werden, sonst erlöscht der Qualifizierungsnachweis und muss neu erworben werden.