



Ausgabe Dezember 2006

## Schulungen zum Thema „Bleifreie Montage“ – konventionelles und virtuelles Schulungsmaterial für KMU

Eine der Hauptaufgaben des LEADOUT-Projekts ist die Erstellung von Schulungsmaterialien, die die verschiedenen technischen Aspekte bleifreier Lötprozesse in kleinen und mittleren Unternehmen thematisieren. Das Schulungsmaterial stehen in zwei unterschiedlichen Formaten zur Verfügung: einerseits konventionelle Schulungsmaterialien basierend auf PowerPoint-Präsentationen, andererseits Schulungsmaterial für das e-Learning über die LEADOUT-Website und eine spezielle Online-Plattform.

Das erklärte Ziel der Schulungen zum Thema „Bleifreie Montage“ ist es, ein entsprechendes Wissen über die Fertigungsmethoden und Materialien gedruckter Leiterplatten (PCB) zu vermitteln, der Schwerpunkt wird auf die bleifreie Technologie gelegt. Die beiden unterschiedlichen Formate, in denen das Schulungsmaterial bereitgestellt wird, ermöglichen es den KMU, das für das jeweilige Unternehmen passende Schulungsmodell auszuwählen und es in innerbetrieblichen Schulungen abhängig von der Personalverfügbarkeit einzusetzen. So können die KMU die Schulungen flexibel je nach Bedarf durchführen.

Die Zielgruppen für die entwickelten Schulungsmodulare sind hauptsächlich Fertigungsplaner und Maschinenbediener.

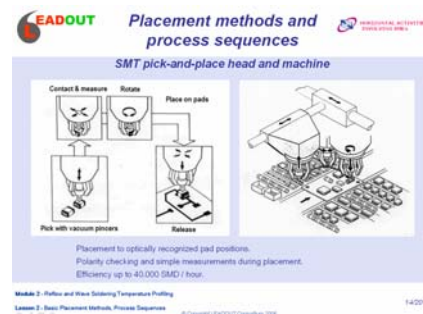
Die Schulung „Bleifreie Montage“ enthält 5 voneinander unabhängige Module:

- **Modul 1** – Lötpastendruck und Handhabung der Schablonen
- **Modul 2** – Sichtprüfung der bleifreien Lötverbindungen
- **Modul 3** – Bleifreie Beschichtungen
- **Modul 4** – Handlötens und Nacharbeit
- **Modul 5** – Reflow- und Wellenlötens, Temperaturprofile

Bei der e-Learning-Variante der Schulung gibt es am Ende jedes Moduls einen Fragebogen, der zur Kontrolle des Lernerfolges dient. Um mit der nächsten Lektion beginnen zu können, muß der Nutzer eine bestimmte Punktzahl erreichen, ansonsten muß die Lektion wiederholt werden. Diese Mindestpunktzahl ist nicht immer gleich und hängt auch nicht direkt mit der Anzahl und der Art der Fragen zusammen. Auf der e-Learning-Plattform kann der Nutzer zudem eine Zusammenfassung der von ihm erreichten Punkte und seine Lernfortschritte einsehen.



### e-Learning-Format (Online-Schulung)



### Konventionelles Format (PowerPoint)

Sind Sie an weiteren Informationen interessiert oder haben Sie Fragen bezüglich der LEADOUT-Schulungen? Bitte wenden Sie sich per Email an Marta Freitas: [mafreitas@isq.pt](mailto:mafreitas@isq.pt).

Weitere Informationen über das LEADOUT-Projekt finden Sie auf der Projektwebsite [www.leadoutproject.com](http://www.leadoutproject.com).