

## Lippstadt

09. - 13. Jan. 2023

17. - 21. Apr. 2023

04. - 08. Sep. 2023

## ZIELGRUPPE

Mitarbeiter/innen aus Unternehmen der elektronikfertigenen Industrie, Maschinen- und Anlagenbau mit eigener Elektronikfertigung, Prototypen- und Musterbau. Mitarbeiter/innen aus der Fertigung, Qualitätsprüfer und Entwickler, die RoHS-konforme Elektronik-Produkte mittels Handlötten herstellen oder reparieren sollen.

## METHODE

Für jeden Teilnehmer steht ein Handlöt-Arbeitsplatz mit ESD-Schutzausrüstung bereit. Ergänzend sind Unterheizungen, Aus- und Einlötstationen, ein Inspektionsarbeitsplatz sowie Bauteil-Vorbereitungsplätze aufgebaut. Im Verlauf des Trainings wird der Fortschritt in den Fertigkeiten bewertet und dokumentiert. Das Training wird mit einer Prüfung in Theorie und Praxis (Leistungsnachweis) abgeschlossen.

FOLGEN SIE UNS AUF



# Das „Intensivtraining Handlötén“ vermittelt den Teilnehmern...

...ein Grundverständnis für das Handlötén elektronischer Baugruppen, d.h. sie lernen Arbeitsanweisungen inhaltlich zu verstehen und Handlötstellen nach Vorgaben selbstständig fachgerecht herzustellen. Materialeigenschaften werden besprochen und die Notwendigkeit einer Balance zwischen Lötwärmebedarf und -beständigkeit erläutert und durch die Teilnehmer selbst erprobt. Eine Vertiefung der während der Ausbildung gewonnenen Kenntnisse und Fertigkeiten wird in der betrieblichen Praxis stattfinden.

## Trainingsablauf

<b>Montag</b>	09:30 Uhr	<b>Theorie:</b> Einführung Handlötén, ESD- & Arbeitsschutz
	17:00 Uhr	<b>Praxis:</b> Arbeitsplatz-Übergabe und erste Handlöt-Übungen <b>Ende</b>
<b>Dienstag, Mittwoch &amp; Donnerstag</b>	08:00 Uhr	<b>Theorie:</b> Bauteilkunde THT & SMT, Lötmetallurgie, Lötbarkeit, Lötwärmebedarf & Lötwärmebeständigkeit, Lote, Flussmittel & Lotpasten, Werkzeugpflege, Unterheizung, Qualitätsbewertung durch Inspektion nach IPC-A-610
	10:10 Uhr	<b>Praxis:</b> Verzinnen von Litzendrähten und Anschlussflächen, Bauteilsystematik, Arbeitsanweisungen und Bestückungspläne <b>THT:</b> Polung, Lotdurchstieg, Benetzung - Drähte, R, D, DIL u.a. <b>SMT:</b> Orientierung, Lotanstieg, Benetzung - SOT, MELF, SOIC <b>SMT:</b> R/C 0402-1206 Lötmontage mit Lotpaste und Heißluft, Auswahl, Prüfung und Wartung der Lötspitzen, Zusatzheizung
	17:00 Uhr	<b>Ende</b>
<b>Freitag</b>	08:00 Uhr	<b>Prüfung:</b> 1h Theorie, 3h Praxis (Litzendrähte, THT & SMT)
	12:00 Uhr	<b>Ende</b>
<b>Täglich</b>	12:00 Uhr	Mittagspause 1h
	10:00 Uhr	Kaffepause 10 min.
	15:00 Uhr	Kaffepause 10 min.



**Referent:** Dr.-Ing. Thomas Ahrens

IPC Master Trainer & leitet die DVS FG 4.11 „Ausbildung Weichlötén in der Elektronikfertigung“ seit 2009 Geschäftsführender Gesellschafter bei Trainalytics GmbH, Lippstadt über 30 Jahre Erfahrung in Qualität und Zuverlässigkeit, Fertigung und Reparatur elektronischer Baugruppen in Praxis und angewandter Forschung

# Verbindliche Anmeldung

Hiermit melden wir folgende Person verbindlich zu der Veranstaltung „Intensivtraining Handlötén“ an.  
Fax.: +49 (0) 2941/270 179 / E-Mail: [seminar@trainalytics.de](mailto:seminar@trainalytics.de)

Bitte kreuzen Sie den Termin + die Teilnahmegebühr an:

## Intensivtraining Handlötén

09. Jan. - 13. Jan. 2023

17. Apr. - 21. Apr. 2023

04. Sep. - 08. Sep. 2023



1.480,00 € Teilnahmegebühr pro Person

### Besteller:

Name  
Firma  
Straße  
PLZ/Ort  
Telefon  
Fax  
E-Mail

### In der Kursgebühr enthalten:

- Kursunterlagen  
- Pausengetränke und Mittagessen

### Teilnehmer (bitte in Druckbuchstaben):

Name  
Telefon  
E-Mail\*\*

Firmenstempel, Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

\*\*Für die Online-Prüfung benötigen wir von jedem Teilnehmer eine eindeutige E-Mail-Adresse (geschäftlich oder privat). Nur damit ist die Anmeldung zur Prüfung möglich.

**Bitte empfehlen Sie uns Hotels in der Nähe.**

Zulassung zur Veranstaltung nur nach Eingang der Teilnahmegebühr. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Trainalytics GmbH. Stornogebühren bis 2 Wochen vor der Veranstaltung 20%, danach 100% des Rechnungsbetrages. Die Anmeldung kann jedoch auf einen Ersatzteilnehmer übertragen werden. Der Veranstalter behält sich kurzfristige Programmänderungen sowie eine Kursabsage aus unvorhersehbaren Gründen vor.

**Trainalytics GmbH // Erwitter Str. 105 // 59557 Lippstadt // [seminar@trainalytics.de](mailto:seminar@trainalytics.de) // Tel.: 02941 270-161**