



Schulungsmodule 2018

TRAININGSPAKETE FÜR M17 ULTRASCHALL- DRAHTBONDER UND M17 LASERBONDER

Nur bestens ausgebildete Mitarbeiter holen auch das Beste aus der Bondtechnik heraus. Daher unterstützen wir unsere Kunden mit Schulungen rund um das Drahtbenden und die Bedienung der Maschinen. Bei unseren Bondexperten sind Bediener, Einrichter und Prozessverantwortliche aus der Halbleiterindustrie, Automobilindustrie und anderen hoch innovativen Elektronikbranchen in den besten Händen.

Die Schulungsmodule finden grundsätzlich in speziell ausgerüsteten Räumlichkeiten des F&K DELVOTEC Stammsitzes in Ottobrunn unter optimalen Bedingungen statt. Auf Wunsch können auch einige der Module bei Ihnen vor Ort an Ihren Maschinen durchgeführt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

Basis-Training Ultraschall-Drahtbonder	2
Engineer-Training Ultraschall-Drahtbonder	3
Experten-Training Ultraschall-Drahtbonder	4
Service und Instandhaltungs-Training	5
Basis-Training Laserbonder	6

BASIS-TRAINING ULTRASCHALL-DRAHTBONDER

ZIELGRUPPE: Bondneulinge und Maschinenbediener ohne weitere Kenntnisse

TRAININGSZIEL: Bedienung des Bonders in der laufenden Produktion

INHALT: In diesem Modul werden grundlegende praktische Fähigkeiten vermittelt, welche es dem Benutzer ermöglichen die Maschine im Betrieb zu halten.

SCHULUNGSAGENDA:

- Einweisung in die Sicherheitsfeatures der Maschine
- Maschine einrichten
 - Funktion der Drahtabspulung
 - Tool wechseln
 - Bei Dickdraht zusätzlich: Drahtführung wechseln, Messer wechseln und justieren
 - Draht einfädeln
- Bonden in der Produktion
 - im Einzeldrahtmodus
 - Produktionsmodus
 - Rebond-Modus
- Kamerasystem und PRU
 - Kamera-Offset einstellen
 - Bilderkennung
- Optional: Funktion des Transportsystems

DAUER: 1 Tag



Ultraschall-Drahtbonder M17 Single

ENGINEER-TRAINING ULTRASCHALL-DRAHTBONDER

ZIELGRUPPE: Einrichter und Prozessverantwortliche

TRAININGSZIEL: Einrichtung und Anpassung eines neuen Produkts auf dem Bonder;
Optimierung und Problembehebung in der laufenden Produktion

INHALT: In diesem Modul werden erweiterte theoretische und praktische Fähigkeiten vermittelt, welche es dem Benutzer ermöglichen, die Maschine zu verstehen und ein automatisches Bondprogramm zu erstellen, sowie Bondprobleme und Prozessanpassungen zu behandeln.

Dies ist ein Aufbaumodul und setzt das Basis-Training voraus. Selbstverständlich ist es möglich, das Basis- und Engineer-Training in einem Paket zu buchen.

SCHULUNGSAGENDA:

- Einrichten der Maschine
 - Justierung der Drahtklammer und -führung
- Vertiefung Maschinenkomponenten
 - Bondkopf
 - Sicherheitsfeatures
- Maschinenkalibration
 - Sensorkalibration, Spule
 - TD-Sensor
 - Bondgewicht
 - Ultraschall-System
- Vertiefung Bondkenntnisse, Theorie und Praxis
 - im Einzeldrahtmodus Bondprozess, Theorie
 - Produktionsmodus (Automatik)
 - Erstellung eines Bondprogramms
 - Programmieren der Drähte
 - Bondprogramm modifizieren
 - Programmieren mit GUI
 - (Inhead Pulltester)
- Parameteroptimierung
 - Bondparameter
 - Loopforming-Parameter
 - Tear-Parameter
- Kamerasystem und Bilderkennung
 - Automatisches Bonden
 - PRU Erkennungspunkte trainieren
 - Parameter-Logging (Logfiles, Maschinendaten, UBPC Daten)
 - Optional: Funktion des Transportsystems

DAUER: 2 Tage

EXPERTEN-TRAINING ULTRASCHALL-DRAHTBONDER

ZIELGRUPPE: Aufbautraining für Einrichter und Prozessverantwortliche mit Engineer Level

TRAININGSZIEL: Einrichtung und Optimierung auch schwieriger neuer Produkte auf dem Bonder; eingehenderes Verständnis von Bondprozess und Details der Maschinenfunktion. Analyse und Behebung auch diffizilerer Prozessprobleme

INHALT: In diesem Modul werden erweiterte theoretische und praktische Themengebiete vermittelt. Die Experten-Trainings können individuell zusammengestellt werden.

SCHULUNGSOPTIONEN:

- Ultraschallsystem
- Prozessmonitoring
- BPC-Screen
- CAN-Bus
- Setup Tool
- Design Rules
- Pattern Recognition Unit
- User Administration, Prozessfenster

DAUER: 1 Tag

Ultraschall-Drahtbonder M17 Double



SERVICE UND INSTANDHALTUNGS-TRAINING

ZIELGRUPPE: Servicemitarbeiter

INHALT: In diesem Modul wird die Funktion der mechanischen und elektrischen Komponenten der Maschine vermittelt. Die Teilnehmer werden in Wartung, Pflege und einfacheren Reparaturen der Maschine unterrichtet.

Dieses Schulungsmodul kann nur im F & K DELVOTEC Stammsitz angeboten werden.

SCHULUNGSAGENDA:

- Einführung in mechanische und elektrische Komponenten
 - Funktion der Drahtabspulung (Parameter in PAGE 144, Sensorkalibrierung)
 - Funktion der Komponenten am Bondkopf
 - Mechanische Komponenten, XYZP- Achse
 - Elektronikeinschübe
 - Main Power Supply, PCI Power Supply
 - Motion System
 - Funktion der verschiedenen Einschübe
 - Falls vorhanden: Funktion und Test des Transportsystems
- Laufende Wartung und Pflege
 - Transducer austauschen
 - Bondkopf austauschen
 - Kalibrierungen: TD- Sensor, Bondgewicht, Ultraschall, ggf. Inheadpulltester
 - Tool wechseln
 - Drahtführungsschlauch austauschen
 - Draht einfädeln
 - Drahtführung justieren
 - Drahtklammer austauschen und neu justieren
- Einführung in Service Software Komponenten
 - CAN- Bus (Aufbau, Funktion, Messung)
 - Setup Tool
 - Logfiles erstellen (Maschinendaten und UBPC- Daten)

DAUER: 3 Tage

BASIS-TRAINING LASERBONDER

ZIELGRUPPE: Maschinenbediener ohne weiteren Kenntnisse

TRAININGSZIEL: Bedienung des Bonders in der laufenden Produktion

INHALT: In diesem Modul werden grundlegende theoretische und praktische Kenntnisse zum Betrieb des Laserbonders in der laufenden Produktion vermittelt.

SCHULUNGSAGENDA:

- Einführung in den Laserbonder und in den Laserbond-Prozess
 - Laser-Grundlagen
 - Laser-Sicherheit
- Aufbau und Funktion der Maschine und der Maschinenabläufe im Detail
 - Maschinen-Mechanik, Maschinen-Setup
 - Laserbond-Parameter: Einstellung manuell, Programmierung
- Aufbau und Funktion der Software, Erstellen von Bondprogrammen inkl. praktischer Übungen

DAUER: 3 Tage

Ultraschall-Laserbonder M17



F & K DELVOTEC Bondtechnik GmbH
Daimlerstraße 5-7
85521 Ottobrunn
Germany

Tel.: +49 89 62995 122
Fax: +49 89 62995 101
E-Mail: sales@de.fkdelvotec.com