

EU: Laserschweissen soll Bleilöten ablösen

Auch in Lötverbindungen ist Blei umweltschädlich. Nun soll eine neue Technik zum Einsatz kommen. Die EPH forscht mit.

von zeno geisseler

diessenhofen - Nicht nur an der Zapfsäule, sondern auch auf elektronischen Leiterplatten ist bleifrei Trumpf: Ab Juli 2006 wird in der EU der Gebrauch von bleihaltigen Lötverbindungen in elektronischen Geräten untersagt oder stark eingeschränkt, weil Blei umweltschädlich ist. Es gibt zwar heute schon bleifreie Lote, so etwa mit Silberlegierungen, diese sind aber deutlich teurer und in der Anwendung aufwendiger, weil Fabrikationsprozesse umgestellt oder ganze Produktionsanlagen ersetzt werden müssen. Zudem haben diese Legierungen einen höheren Schmelzpunkt, und viele der heute verwendeten Bauteile sind nicht für höhere Temperaturen geeignet. Nun will ein von der EU gefördertes Projekt eine weitere Alternative ausloten: das Laserpunktschweissen. Diese Methode ist umweltfreundlicher als das Bleilöten, zudem ist ein viel

präziseres Arbeiten bis in den Mikrometerbereich möglich. Weil die Schweissenergie viel genauer dosiert werden kann, sind die Bauteile einer geringeren Erwärmung ausgesetzt. Eine geschweisste Verbindung ist zudem stabiler und stärker als eine gelötete. Nach jedem Schweissvorgang wird die Verbindungsstelle optisch überprüft, die heute übliche Nachkontrolle entfällt. Bislang ist das Laserschweissen jedoch nur im Labor erprobt.

Test auf Herz und Nieren

Das EU-Projekt will die Technik nun fit für den industriellen Alltag machen. Mit dabei ist auch die Diessenhofer Firma EPH Electronics AG. «Wir sind über ein deutsches Unternehmen, das auch am Projekt teilnimmt, angefragt worden», erklärt Kurt Forster, Inhaber und Co-Geschäftsleiter von EPH. Der EPH fällt die Aufgabe

zu, Entwicklungsarbeiten zu übernehmen und das System auf Herz und Nieren zu testen. «Dabei werden Produktionsprozesse mit allen Schwierigkeitsgraden unter Realbedingungen erprobt», sagt Heinz Vogler, der zweite Co-Geschäftsleiter. Die EPH verfügt über grosse Erfahrung in der Produktion und im Testen von elektronischen Leiterplatten, weiss also, was eine gute Verbindung ausmacht. Der EU-Auftrag sei vom Volumen her nicht vergleichbar mit anderen Geschäften der EPH, sagt Vogler weiter. «Aber mit der Teilnahme am Projekt erhalten wir einen Wissensvorsprung von zwei Jahren.» Werde die Technik zur Serienreife gebracht, bestünden gute Chancen, dass auch die EPH in die Produktion involviert sein werde. «Auf jeden Fall können wir viele Erfahrungen sammeln, welche uns auch bei zukünftigen EU-Projekten nützen werden.»

Im Übrigen wird auch die EPH einst ihre jetzigen LötKolben austauschen und auf eine alternative Technik umstellen müssen: Schweizer Unternehmen, welche in die EU exportieren, müssen die neuen Normen auf jeden Fall übernehmen.

EPH Electronics AG

Die in Diessenhofen (TG) beheimatete EPH Electronics AG wurde 1980 gegründet und ist in der Elektronikfertigung tätig. Die Firma arbeitet mit verschiedenen Schweizer und internationalen Partnern zusammen.

Die EPH-Gruppe verfügt über Produktionsstandorte in Diessenhofen, Steckborn und Mendrisio (Elektronikfertigung), in Basadingen (Entwicklung) und Kaltbach (Sensorik). In naher Zukunft will EPH die Unternehmensteile in Basadingen und Steckborn nach Diessenhofen verlegen. Gegenwärtig werden zwei Produktionshallen in Diessenhofen umgebaut. Als nicht kotierte Gesellschaft veröffentlicht die EPH-Gruppe keine Unternehmenszahlen. Auf Anfrage teilt das Unternehmen lediglich mit, dass der Umsatz in den letzten Jahren stabil gewesen

oder gewachsen sei. Ein Indikator über den Geschäftsgang ist jedoch die Zahl der Stellen: Diese sei in den letzten drei Jahren um 20 Prozent auf rund 150 gewachsen, heisst es.

Auch im laufenden Jahr will die EPH Electronics AG weitere Mitarbeiter einstellen. Gegenwärtig sucht die Firma jemanden für den Einkauf von elektronischen Komponenten sowie je eine Person für die Reparaturabteilung und für die Arbeit am Bestückungsautomaten. Die Firma ist Iso-9001:2001-zertifiziert.

Die ALL-IN-ONE-Philosophie der EPH-Gruppe:

Die innovative EPH-Gruppe hat frühzeitig erkannt, dass die Zeiten nun definitiv vorbei sind, in denen sich der Markt der Industrieelektronik nur mit Materialbeschaffung und Bestückung von elektronischen Bauteilen zufrieden gab.

Gefordert sind heute allumfassende Dienstleistungen, entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Grundidee bis zur Serie eines Produktes.

Die EPH hat sich konsequent auf diese künftigen „Markt-Spielregeln“ ausgerichtet und mit ihrer Insourcing-Strategie alle für die

Elektronikfertigung benötigten Prozesse integriert, um ihren Partnern ein vollständiges Outsourcingpaket anzubieten. Die EPH hat sich vom ursprünglichen CEM (Contract Electronic Manufacturer) zum Systemlieferanten für Industrieelektronik gewandelt.

Mit der **ALL-IN-ONE-Lösung** beherrscht die EPH wie kein anderes Unternehmen alle Prozesse der gesamten Wertschöpfungskette ab der Beratung von Innovationsprozessen bis zum schlüsselfertigen Endgerät — und dies alles aus einer Hand.

Dienstleistungsspektrum der EPH-Gruppe:

- Beratung
- Entwicklung
- Prototypenbau
- Materialwirtschaft
- Fertigung Mechanik
- Fertigung Elektronik
- (End-)Montage
- Kabelkonfektionierung
- Prüfen, Testen
- Prüfmittelbau
- Sieb-/Tampondruck
- Vergiessen
- Lackieren
- Sensorik
- Elektro & Telecom
- Reparaturservice
- Logistik
- After-Sales-Support



Kontakte:



Landenbergerstrasse 13
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 646 00 46
Fax +41 (0)52 646 00 40
Email sales@eph.ch
URL www.eph.ch



Industrie Ratihard 40
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 646 00 46
Fax +41 (0)52 646 00 40
Email electro@eph.ch
URL www.eph.ch



Unterdorf 7
CH-8254 Basadingen
Tel. +41 (0)52 657 38 77
Fax +41 (0)52 657 20 02
Email siebdruck@eph.ch
URL www.eph.ch



Industrie Ratihard 40
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 657 27 26
Fax +41 (0)52 657 26 08
Email info@nefag.com
URL www.nefag.com



Seestrasse 161
CH-8266 Steckborn
Tel. +41 (0)52 762 15 74
Fax +41 (0)52 762 15 75
Email steckborn@eph.ch
URL www.eph.ch



Ziegeleistrasse 3
CH-8254 Basadingen
Tel. +41 (0)52 657 35 20
Fax +41 (0)52 657 10 29
Email siebdruck@eph.ch
URL www.eph.ch



Piazzale Roncaa 4
CH-6850 Mendrisio
Tel. +41 (0)91 646 05 42
Fax +41 (0)91 464 05 47
Email sefa@bluwin.ch

Industrie Ratihard 40
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 657 27 69
Fax +41 (0)52 657 26 08
Email info@niki-ag.com
URL www.niki-ag.com

Die ALL-IN-ONE-Philosophie der EPH-Gruppe:

Die innovative EPH-Gruppe hat frühzeitig erkannt, dass die Zeiten nun definitiv vorbei sind, in denen sich der Markt der Industrieelektronik nur mit Materialbeschaffung und Bestückung von elektronischen Bauteilen zufrieden gab.

Gefordert sind heute allumfassende Dienstleistungen, entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Grundidee bis zur Serie eines Produktes.

Die EPH hat sich konsequent auf diese künftigen „Markt-Spielregeln“ ausgerichtet und mit ihrer Insourcing-Strategie alle für die

Elektronikfertigung benötigten Prozesse integriert, um ihren Partnern ein vollständiges Outsourcingpaket anzubieten. Die EPH hat sich vom ursprünglichen CEM (Contract Electronic Manufacturer) zum Systemlieferanten für Industrieelektronik gewandelt.

Mit der **ALL-IN-ONE-Lösung** beherrscht die EPH wie kein anderes Unternehmen alle Prozesse der gesamten Wertschöpfungskette ab der Beratung von Innovationsprozessen bis zum schlüsselfertigen Endgerät — und dies alles aus einer Hand.

Dienstleistungsspektrum der EPH-Gruppe:

- | | | | |
|----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| - Beratung | - Fertigung Elektronik | - Prüfmittelbau | - Elektro & Telecom |
| - Entwicklung | - (End-)Montage | - Sieb-/Tampondruck | - Reparaturservice |
| - Prototypenbau | - Kabel- | - Vergiessen | - Logistik |
| - Materialwirtschaft | konfektionierung | - Lackieren | - After-Sales-Support |
| - Fertigung Mechanik | - Prüfen, Testen | - Sensorik | |



Kontakte:



Landenbergerstrasse 13
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 646 00 46
Fax +41 (0)52 646 00 40
Email sales@eph.ch
URL www.eph.ch



Industrie Ratihard 40
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 646 00 46
Fax +41 (0)52 646 00 40
Email electro@eph.ch
URL www.eph.ch



Unterdorf 7
CH-8254 Basadingen
Tel. +41 (0)52 657 38 77
Fax +41 (0)52 657 20 02
Email siebdruck@eph.ch
URL www.eph.ch



Industrie Ratihard 40
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 657 27 26
Fax +41 (0)52 657 26 08
Email info@nefag.com
URL www.nefag.com



Seestrasse 161
CH-8266 Steckborn
Tel. +41 (0)52 762 15 74
Fax +41 (0)52 762 15 75
Email steckborn@eph.ch
URL www.eph.ch



Ziegeleistrasse 3
CH-8254 Basadingen
Tel. +41 (0)52 657 35 20
Fax +41 (0)52 657 10 29
Email siebdruck@eph.ch
URL www.eph.ch



Piazzale Roncaa 4
CH-6850 Mendrisio
Tel. +41 (0)91 646 05 42
Fax +41 (0)91 464 05 47
Email sefa@bluewin.ch

Industrie Ratihard 40
CH-8253 Diessenhofen
Tel. +41 (0)52 657 27 69
Fax +41 (0)52 657 26 08
Email info@niki-ag.com
URL www.niki-ag.com