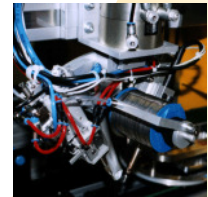


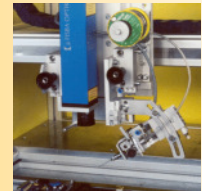
ATN

Automatisierungstechnik
Niemeier GmbH

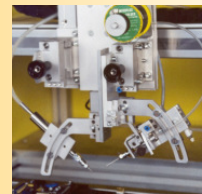
Automatisiertes Einzelpunktlöten mit ...



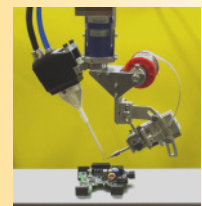
Kolben



Laser



Flamme



Induktion

Bei einer Vielzahl von Anwendungen in der Baugruppenfertigung gibt es Verbindungen, die einzeln gelötet werden müssen.

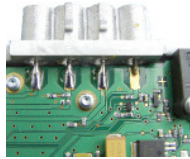
Die Komponenten und Systeme von ATN ermöglichen es jetzt, auch diesen Arbeitsbereich zuverlässig und kostengünstig zu automatisieren.

Roboterlöten in der Elektronikfertigung

Nicht alle in der Elektronikfertigung anfallenden Lötverbindungen sind mit automatisierten Masselötverfahren – wie etwa dem Reflow- oder dem Wellenlöten – herzustellen. Charakteristisch für all diese Verbindungen ist, dass sie einzeln gelötet werden müssen - und das erfolgt in der Regel noch manuell. Die Konsequenz: deutlich höhere Kosten und von der Tagesform der Mitarbeiter abhängige Qualität. Aber auch solche Arbeiten lassen sich inzwischen automatisieren. Hier ein paar Beispiele:

Besondere Lötstellen

z.B. ein Stecker auf bestückter SMD-Leiterplatte



Reel to Reel Fertigung

z.B. Kondensator auf Leadframe oder Flex (FFC)

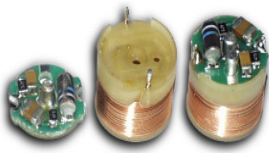
Wenige Lötstellen am Produkt

z.B. Kabel auf Leiterplatte oder Keramik-Substrat



Temperaturempfindliche Substrate

z.B. LEDs auf Flex (PEN/PET)



Vom Montageablauf bedingte Lötstellen

z.B. eine komplett gelötete Platine, die auf die beiden Anschluss-Stifte einer Spule gelötet werden muss, ohne daß die vorhandenen Lötstellen wieder aufschmelzen.

ATN Automatisierungstechnik Niemeier GmbH

Mit dem Lichtlötssystem LightBeam hat sich die ATN als Marktführer für selektives Lichtlöten etabliert. Die ATN entwickelt, produziert und vertreibt Systeme, Komponenten, und Software für die Elektronikfertigung, insbesondere für das automatisierte Einzelpunktlöten.

Die ATN wurde 1996 aus dem Produktionstechnischen Zentrum Berlin (PTZ) gegründet und 1998 in die ATN Automatisierungstechnik Niemeier GmbH umgewandelt. Im gleichen Jahr erfolgte auch der Umzug an den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Adlershof (WISTA) in Berlin. ATN beschäftigt heute 15 Mitarbeiter.



Unser Erfolg basiert auf einer streng kundenorientierten Arbeit:

Für unsere Auftraggeber führen wir Lötversuche durch und konfigurieren Systeme, die optimal auf die individuellen Anforderungen zugeschnitten sind. Alle technischen Daten und Abläufe werden, angereichert durch Fotos und Videoaufnahmen, umfassend dokumentiert und bilden somit eine wichtige Entscheidungsgrundlage für unsere Kunden.



... berät Sie zu Ihrer speziellen Lötapplikation und empfiehlt Ihnen ein geeignetes, kostenoptimales System aus der ATN-Produktpalette.

... unterstützt Ihr Investitionsvorhaben durch Applikationstests mit Ihren Bauteilmustern, ermittelt optimale Prozessparameter und schlägt Ihnen einen für Sie geeigneten Lötprozess vor!

... automatisiert Ihre manuellen Lötarbeitungsplätze, Sie sparen Zeit und Kosten in der Fertigung!

... realisiert zuverlässig Ihre Lötapplikation, Sie steigern die Qualität Ihrer Produkte bei optimalen Investitions- und Betriebskosten des Lötsystems!

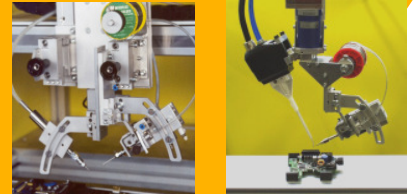
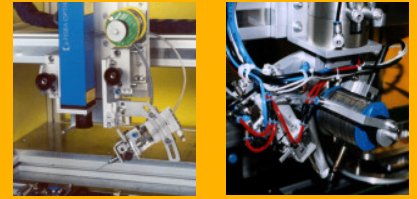
... verfügt über langjähriges Know-how in der Löttechnologie und kann auf eine Vielzahl installierter Systeme in Produktion, Forschung und Prozessevaluierung bei namhaften Herstellern und Einrichtungen verweisen.

Lichtlötssystem LightBeam sowie Laser, Kolben, Flamme u. Induktion



Beim Lichtlötssystem LightBeam wird IR-Licht mittels Konvergenzspiegel und Optik gebündelt. Durch Absorption dieser Wärmestrahlung entsteht die an der Lötstelle erforderliche Temperatur, deren Energie-Eintrag sich exakt regeln lässt. Damit eignet sich das Lichtlöten insbesondere zum "Selektiven Reflowlöten".

Zur Lösung der unterschiedlichsten Anforderungen stellt ATN darüber hinaus weitere Lötverfahren zur Auswahl: In Kunststoffgehäuse montierte Kontakte werden häufig mit dem automatisierten LötKolben und Lotdraht gelötet. Mit der Mikroflamme und dem Induktionslöten bietet ATN zwei berührungsfreie Lötverfahren an, welche sich vor allem durch das gleichmäßige Erwärmen, besonders an massiven Bauteilen auszeichnen. Feinst- und Mikrolötungen werden mit dem gebündelten Strahl eines Hochleistungs-Diodenlasers realisiert.



bleifrei • bleifrei • bleifrei

Alle Verfahren sind zum bleifreien Löten geeignet! Wir beraten Sie bzgl. Auswahl von Loten und Parametern



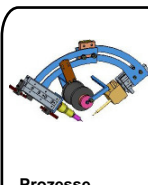
Kinematiken
- Pneumatikmodule
- XY-Portal
- Z-Achse
- Drehachse



Bauteilzuführung
- Rundschtaltisch
- Doppelkassette
- SMEMA
- Bosch TS1/TS2
- Preh PIA-Flex



Modulbreite
- 1.000 - 2.400 mm
- 1 / 2 / 3 / 4 Stationen



Prozesse

Löten
- Licht
- Licht mit Draht
- Laser
- Laser mit Draht
- Kolben m. Draht
- Induktion
- Induktion m. Draht
- Flamme mit Draht

Sonst
- Lotpaste Dosieren
- Fluxen
- Vorwärmen
- Bestücken
- Prüfen
...

Modulare Systemkonfiguration

Je nach Anforderung stehen zwei Grundmodule zur Verfügung:

- das kompakte Tischgerät Economic und
- die vollautomatische Selektiv-Lötanlage VARIO.

Die Basiszelle VARIO ist Grundmodul eines standardisierten Baukastensystems. Es können bis zu 4 automatische Stationen in ein Modul integriert werden. Abhängig von der kundenspezifischen Applikation werden diese Stationen konfiguriert aus

- 15 unterschiedlichen Werkzeugen und
- 8 Achssystemen mit jeweils 3 Geschwindigkeitsbereichen

Der modulare Aufbau erlaubt unterschiedliche Bauteilzuführungen wie z.B. inline-Transferbänder, Wechselkassetten oder Rundschtaltisch. Dieses modulare System bietet eine Reihe von Vorteilen:

- Anwendung des jeweils optimalen Verfahrens
- Verwendung erprobter Standard-Komponenten
- einheitliches Steuerungskonzept
- Flexibilität bzgl. Erweiterung / Anpassung an neue Produkte

und damit:

- **hohe Prozeß-Sicherheit und Verfügbarkeit**
- **minimale Kosten und**
- **hohe Investitionssicherheit**

Referenzen:

Namhafte Firmen der Automobilzuliefer- und Elektronikindustrie sowie Maschinenbau-Unternehmen und Entwicklungsinstitute setzen die ATN-Systeme bereits erfolgreich ein, z.B.:

Automotive

Bosch
Conti Temic Hungary
Coroplast
Delphi
ETO Magnetic
Hirschmann
Leoni Bordnetze
METHODE Electronics Malta
Pierburg
Preh
...

Elektronik

Infineon
Braun
BuS Elektronik
Funkwerk Dabendorf
Osram
Philips
Phoenix
Tyco Pretma
Vishay
Wiebrock
...

Maschinenbau

Bosch ATMO
Clausing Maschinenbau
GL Engineering
IMS B.V. Almelo
Kurth Elektronik
Preh Engineering
Ruhlat
TAS Maschinenbau
Teamtechnik
Seho
...

Forschung u. Entwicklung

FH Augsburg
FNE Freiberg
Fraunhofer IPA, Stuttgart
Fraunhofer IPK, Berlin
Fraunhofer ILT, Aachen
Inst.f.Solartechnik, Frankfurt
Technische Uni Berlin
Technische Uni Dresden
Universität Stuttgart
Universität Wien
...



Komponenten und Systeme für die Lötautomation



Komponenten

- IR-Strahler LightBeam
- Lotdrahtvorschub Mosquito
- Spindeldosierventil DV747



Standardmaschinen

- inline-Lötstation vario
- Tischlötroboter economic



Sondermaschinen

kundenspezifische Anlagen zum Licht-, Kolben-, Laser-Induktions- und Flammlöten sowie Bestücken und Dosieren von Lotpaste

Ihr Ansprechpartner in D-SüdOst

Heinrich Biebl Industrievertretung für Automations- und Prüfsysteme

Kaiserblick 15
83126 Flintsbach
www.biebl-industrie.de

Tel.: 08034-1365
Fax: 08034-7284
biebl.industrie@t-online.de

"ATN kann als kompetenter Anbieter für selektive Lötssysteme auf eine Palette von Standardkomponenten und Maschinenplattformen zurückgreifen, mit denen sie kostenoptimale Automatisierungslösungen für ihre Kunden realisiert. Der Anwender erhält individuell zugeschnittene Verfahrenslösungen für Automatisierungsaufgaben rund um die selektive Löttaufgabe in seinem Hause."

aus:
PLUS PRODUKTION VON LEITERPLATTEN UND SYSTEMEN 11/2002



Segelfliegerdamm 94-98
D-12487 Berlin, Germany

Tel.: ++49 30 565 9095-0
Fax: ++49 30 565 9095-60

mail: info@atn-berlin.de
web: www.atn-berlin.de