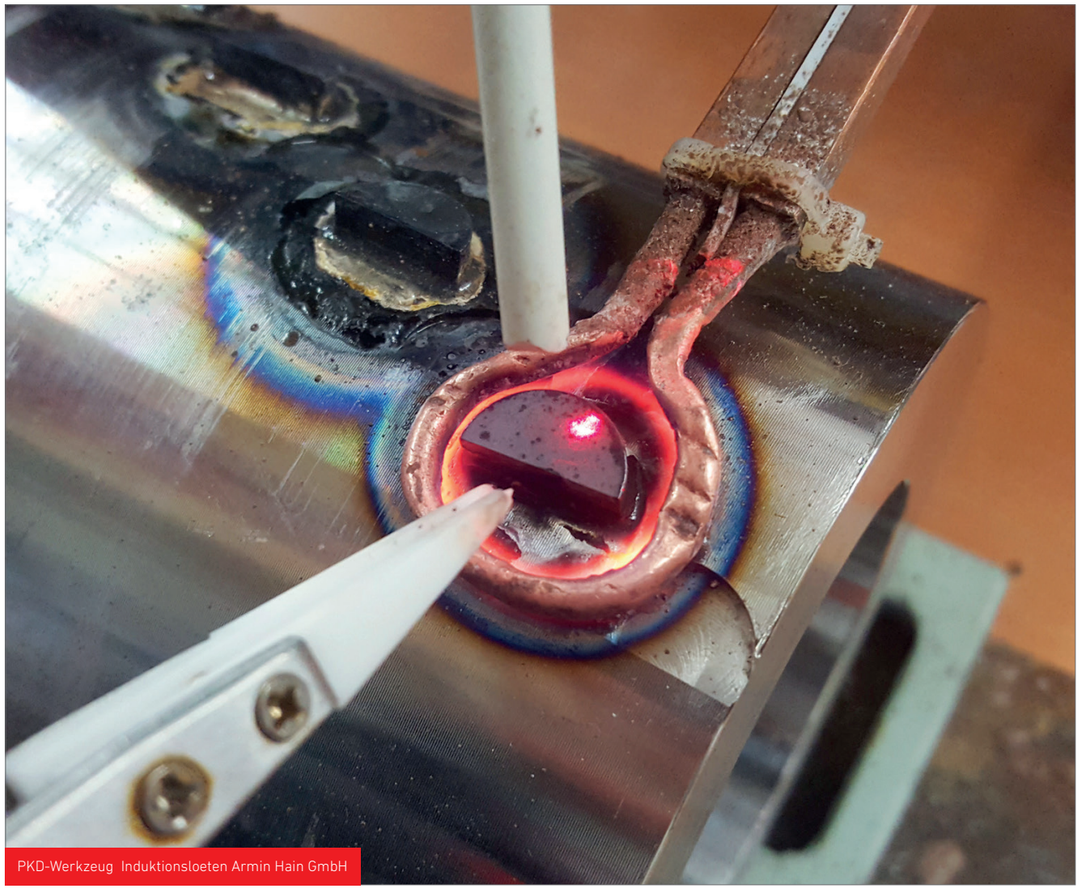
Innovative Lötproduktion für PKD-Werkzeug



PKD-Werkzeug Induktionsloeten Armin Hain GmbH

Foto: Armin Hain GmbH

Die Astillo Technologies mit Sitz im Elsass, Frankreich entwickelt und produziert Maschinen und Werkzeuge für die Oberflächenbearbeitung in Gebäuden. Für die Herstellung von PKD-Werkzeugen war der Betrieb auf der Suche nach einem geeigneten Produzenten, der die polykristallinen Diamanten so verlöten kann, dass die bestmögliche Standzeit gewährleistet ist. Fündig wurde das Unternehmen bei der Armin Hain GmbH & Co.KG aus Rodenbach, die die Produktion seit eineinhalb Jahren übernommen hat. Dass sich das Hartlöten von PKD-Diamanten anspruchsvoll verhält, ist allgemein bekannt. Die Arbeitstemperatur des Hartlotes und die maximal zulässige Temperatur des Diamanten liegen sehr eng beieinander. Der schmale Grat zwischen Ausschuss und bestmöglichem Endergebnis bedarf der Erfahrung eines Lötspezialisten sowie hochwertigem und präzisem Equipment.

Mit Sascha Hain fand die Astillo Technologies den richtigen Ansprechpartner. Der Anwendungstechniker für Löttechnik analysierte im hauseigenen Versuchslabor die Anforderungen und entwickelte in mehreren Durchläufen einen optimalen Lötprozess. Hierbei wird der Wolframcarbid, der als Trägermaterial für den synthetisch Hergestellten Diamanten dient, mit unserem Flussmittel AH Flux 120 benetzt und ein passend zugeschnittenes Lotformteil aus unserem Hartlot AH 30049 unter dem PKD-Blank platziert. Diese Vorgehensweise ist notwendig um Flussmitteleinschlüsse in der Mitte der zu verlötenden Fläche zu verhindern und aufgrund des „von innen nach außen fließende Hartlotes“ die bestmögliche Festigkeit zu gewährleisten. Anschließend wird per Induktionserwärmung inkl. SPS-Temperaturüberwachung auf die Löttemperatur von 690°C erwärmt und prozesssicher verlötet.
„Das Induktionslöten ist als Verbindungstechnik für PKD-Diamanten unter Atmosphäre nach wie vor die beste Methode“, erklärt Sascha Hain. „Wenn das Zusammenspiel zwischen Hartlot, Flussmittel und Temperatur stimmt, gibt es keine Verbindungtechnik, die bessere Ergebnisse in Bezug auf die Lebensdauer des Werkzeugs liefert“, so der Anwendungstechniker weiter.

Nach einer Reihe von Lötversuchen, konnte das optimale Ergebnis mit maximaler Festigkeit erzielt werden, denn diese war für den französischen Maschinenhersteller das entscheidende Auftragskriterium. Astillo Technologies ist bei seinen Kunden dafür bekannt, dass die Maschinen robust und langlebig sind. Das Unternehmen erfindet zur Bearbeitung der unterschiedlichen Oberflächen immer wieder neue Werkzeuge in PKD-Ausführung. Neben der Fertigungsqualität ist es für Astillo vor allem wichtig, wie ein Geschäftspartner die eigenen Ideen kreativ umsetzt. Bei der Armin Hain GmbH & Co.KG wurde dieses Kriterium erfüllt.

Seit 2016 werden nun die PKD-Werkzeuge im Werk 2 der Armin Hain GmbH & Co.KG produziert. Der weitgehend automatisierte und Pyrometer überwachte Lötprozess sichert dem Kunden eine gleichblei-bend hohe Qualität seiner Werkzeuge.

ÜBER ARMIN HAIN GMBH & CO.KG

Die Firma Armin Hain GmbH & Co. KG ist einer der führenden Lieferanten in Sachen Löttechnik und bietet seinen Kunden eine große Vielfalt an Silberhartloten, Hartlötflussmitteln, Weichloten und Weichlötflussmitteln. Neben dem Vertrieb von Produkten der Marke BrazeTec gehören Silberhartlote, Hartlote und Weichlote aus eigener Produktion zum Portfolio der Armin Hain GmbH & Co.KG. Darüber hinaus können Kunden die anwendungstechnische Beratung in Anspruch nehmen. Die integrierte Versuchslöterei ermöglicht es Lötverfahren und -techniken kundenspezifisch zu entwickeln. Das Löten im Lohn per Flamm- und Induktionslötvefahren im Mittelfrequenz- und Hochfrequenzbereich schließt den Leistungsumfang der Armin Hain GmbH & Co.KG ab. Das Unternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001.

INFO

Armin Hain GmbH & Co. KG
Somborner Strasse 15
63517 Rodenbach

Telefon: +49 (0) 61 84 / 9 32 87-0
Telefax: +49 (0) 61 84 / 9 32 87-11
info@armin-hain.de
www.armin-hain.de

Kundenkontakt:
Astillo Technologies
44 rue de l'industrie
67160 Wissembourg
Frankreich
info@astillo.com

MTS Pricken
Diamant Werkzeuge
machine tool systems

Unsere Produkte
in der Abrichttechnik und Glasbearbeitung stehen für

- hohe Bearbeitungsleistung
- Präzision
- Wirtschaftlichkeit



Spezielle Anwendungen

- Metallgebundene Honleisten
- Taster
- Graviernadeln
- Messer
- Schweißdiamanten
- Sonderwerkzeuge nach Kundenwunsch

MTS-Pricken
Zypressenstraße 41
D-50767 Köln
Telefon +49 221 979550
info@mts-pricken-diamant.de

www.mts-pricken-diamant.de