

## SPS Ablaufsteuerung - Oberfläche

Die SPS-Ablaufsteuerung der iew GmbH ermöglicht es Ihnen, Ihre Induktionserwärmungsprozesse über bis zu 100 verschiedene Programme mit der Eingabemöglichkeit von alphanumerischen Programmnamen mit dazugehörigen Temperaturprofilen (Solltemperatur, Rampensteigung, Haltezeit, usw.) zu realisieren. Die SPS verfügt dabei über ein 7" TFT-Touch-Panel worüber die gewünschten Parameter eingestellt werden können. Die Ablaufsteuerung eignet sich jedoch nicht nur für voll automatisierte Produktionsstätten sondern auch für kleine und manuelle Arbeitsplätze bei denen bei Bedarf die Anlagenperipherie wie Hubzylinder oder Magnetventile angesteuert werden sollen.



ANMELDEN DES BENUTZERS

AUTOMATIK MIT TEMPERATURVERLAUF

ERWÄRMUNGSPROGRAMM - TEIL1

ERWÄRMUNGSPROGRAMM - TEIL2

ERWÄRMUNGSPROGRAMM - TEIL3

EMAIL EINSTELLUNGEN Servereinstellungen

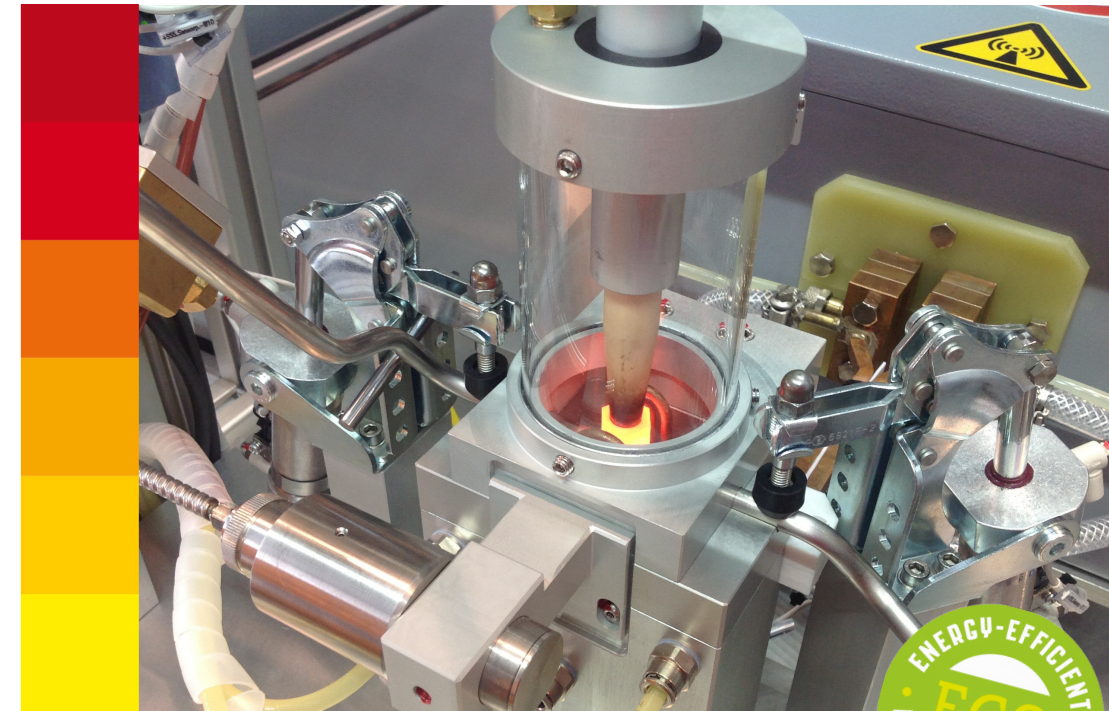
EMAIL EINSTELLUNGEN alle Email Optionen ausgeschaltet

EMAIL EINSTELLUNGEN alle Email Optionen eingeschaltet

INFRAROTPYROMETER EINSTELLUNGEN

SOFTWARE UPDATE MÖGLICHKEITEN

MESSDATEN DER ERWÄRMUNGSVERLÄUFE



**Induktionslötanlagen**  
**Induktionsschutzgaslötanlagen**  
**manuelle und automatisierte Systeme**



iew Induktive Erwärmungsanlagen GmbH  
 www.iew.eu

Stand: 07.03.2016

### Rundtaktisch

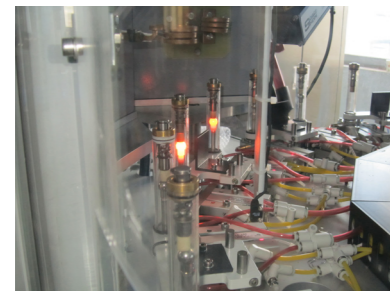
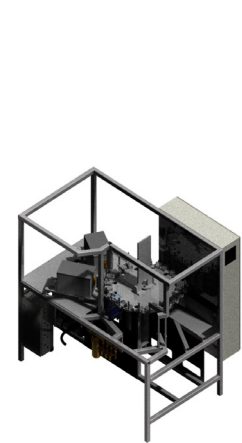
IRT210 (Induction Round Table – 2 x TTH10 10kW)

Aufgabenstellung: Induktives Löten von Edelstahlrohrleitungen in der Automobilindustrie

Diese Rundtaktanlage wurde speziell für das beidseitige induktive Auflöten von Kugelbuchsen an Edelstahlrohrleitungen unter Schutzgas entwickelt.

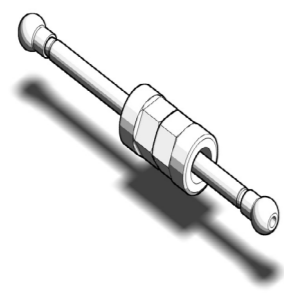
Der Arbeitsablauf gliedert sich wie folgt auf: Der Mitarbeiter legt eine neue Bau-Gruppe mit einer aufgesteckten Kugelbuchse ein. Diese wird im ersten Durchlauf verlötet, automatisch um 180° gedreht und dann, nachdem der Mitarbeiter eine zweite Kugelbuchse mit voreingelegtem Kupferlotring aufgesteckt hat, im zweiten Durchlauf komplettiert. Vor dem Bediener befinden sich immer zwei Rohrleitungen, eine für die erste und eine für die zweite Lötung. Der Rundtaktisch selbst besteht aus 12 Doppelstationen.

Des Weiteren ist die Anlage mit einer Ausschussschleuse ausgestattet, welche Rohrleitungen, die nicht den vorher festgelegten Lötparametern entsprechen, aussortiert und somit verhindert, dass fehlerhafte Rohrleitungen in die weitere Prozessfertigung gelangen. Mit dieser Rundtaktanlage können mehr als 2,5 Millionen Lötungen pro Jahr realisiert werden.



YouTube

<http://www.iew.eu/index.php/de/loetanlagen.html>



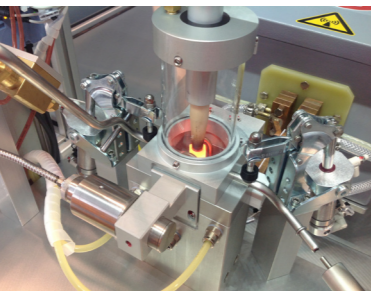
### Manueller Löt Arbeitsplatz

IBU115 (Induction Brazing Unit – 1 x TTH15 15kW)

Aufgabenstellung: Induktives Löten von Rohrleitungen in der Automobilindustrie

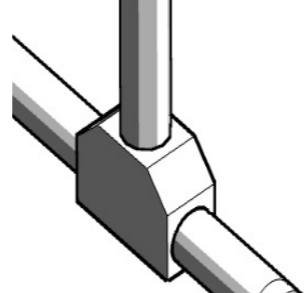
Dieser Löt Arbeitsplatz ist mit Schutzgastechnik ausgestattet und für das induktive Löten von Edelstahlrohrleitungen wie Dreh- und Frästeile in Form von T-Stücken oder Anschlussstücken konzipiert.

Der Anlagenbediener legt dabei die zu lötenen Einzelbauteile manuell ein und aktiviert die Einspannvorrichtung mittels einer 2-Handauslösung. Die Anlage ist mit einer RFID Werkstückerkennung ausgestattet. Dadurch wird gewährleistet, dass das kundenspezifische Lötprogramm automatisch ausgewählt wird und alle produktabhängigen Anlagenparameter bezüglich der Schutzgastechnik initialisiert werden. Dies dient der Vermeidung von Rüst- und Eingabefehlern. Diese Anlage wurde für eine 5-Tage-Woche im Dreischichtbetrieb bei 30.000 Bauteilen pro Jahr mit jeweils 2 Lötstellen konzipiert. Die SPS-Oberfläche (Menüführung in deutsch und englisch) stellt immer den jeweils ablaufenden Prozess dar und kontrolliert die einzelnen Montageschritte. Ferner wird der entsprechende Temperaturvorgang während dem Löten grafisch dargestellt. In einem Loc-File werden die entsprechenden Lötparameter (Name des Bedieners, Temperaturverlauf, Maximaltemperatur, Schutzgasmenge, Schutzgasverbrauch usw.) dokumentiert. Die Anlage wurde so konzipiert, dass sie auf Veränderungen der Produktlinie angepasst werden kann. Dabei müssen lediglich kundenspezifische Werkstückträger konstruiert und gefertigt werden. Dadurch ist der Einsatz der IBU115 über Jahre hin gewährleistet.



YouTube

<http://www.iew.eu/index.php/de/loetanlagen.html>



### Manueller Löt Arbeitsplatz

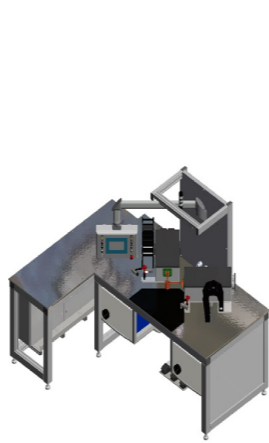
IBU220 (Induction Brazing Unit – 2 x TTH20 20kW)

Aufgabenstellung: Forschung und Entwicklung in der Induktionserwärmung

Die IBU220 wurde extra für die Forschung und Entwicklung in der Löt- und Härte-technik konzipiert.

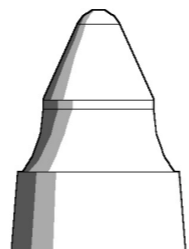
Die Anlage besteht aus zwei 20kW Generatoren und den dazugehörigen Erwärmungsstationen mit vormontierten Induktoren und einem elektrischem Hubsystem mit 300mm Fahrweg. Aufgrund des Einsatzes in der Forschung und Entwicklung und der dort gewünschten Flexibilität ist diese Anlage mit keiner festen Vorrichtung ausgestattet sondern wird auf die entsprechende Versuchsreihe angepasst. Auch bei dieser Anlage wurde die Schutzgastechnik integriert.

Aufgrund der Ausstattung mit einer SPS-Ablaufsteuerung (Menüführung in deutsch und englisch) können beide Induktionsanlagen separat angesteuert werden. Zusätzlich können damit aufeinanderfolgende Erwärmungsprozesse realisiert werden (Lötanlage 1 fertig -> Automatischer Start Lötanlage 2 und umgekehrt). Dadurch ist eine größtmögliche Flexibilität bei der Wärmebehandlung gegeben.



YouTube

<http://www.iew.eu/index.php/de/loetanlagen.html>



### Manueller Löt Arbeitsplatz

IBU105 (Induction Brazing Unit – 1 x TTH5t 5kW)

Aufgabenstellung: Induktives Löten von Hartmetall- / PDK- / PCBN- / CBN- Werkzeugen

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen manuellen Löt Arbeitsplatz für das induktive Löten von Hartmetall-, sowie PDK- / PCBN- / CBN-Werkzeugen.

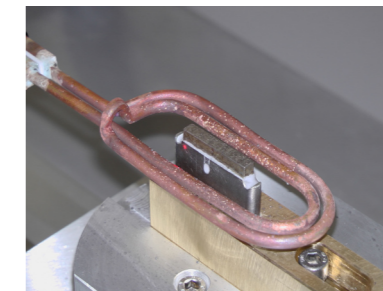
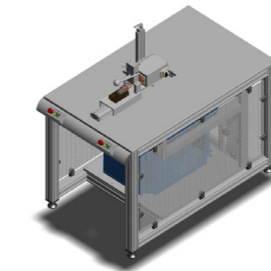
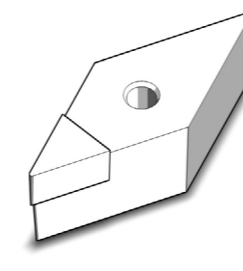
Dabei positioniert der Mitarbeiter die einzelnen Komponenten in der Löt Vorrichtung und schiebt diese dann in den geschlossenen bzw. offenen Induktor ein. Der erwähnte Arbeitsplatz wurde selbstverständlich mit einer Temperaturregelung (Infrarotpyrometer) ausgestattet, um eine thermische Beschädigung des Diamanten (Graphitisierung) zu vermeiden. Diese Anlage kann natürlich ebenfalls mit einer Schutzgaseinheit ausgestattet werden.

Bei diesem speziellen Kundenauftrag wurde die Induktionseinheit mit einer Dusche zum gleichzeitigen induktiven Härten ausgestattet. Die SPS-Ablaufsteuerung (Menüführung in deutsch und englisch) initialisiert in Kombination mit dem Infrarot-Pyrometer bei Erstarrung des Lotes eine Dusche zum anschließenden Härten des Bauteils. Dieser Härteprozess ist selbstverständlich nicht mit der normalen Härtetechnik zu vergleichen (Härten normal bei ca. 1000°C / Löten in diesem Fall bei ca. 700°C), erhöht aber nichtsdestoweniger die Härte des Bauteiles.



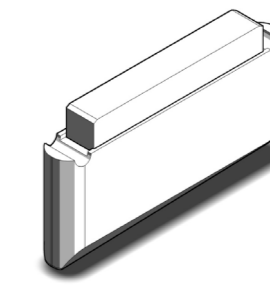
YouTube

<http://www.iew.eu/index.php/de/loetanlagen.html>



YouTube

<http://www.iew.eu/index.php/de/loetanlagen.html>



Aufgabenstellung: Induktives Löten von Honwerkzeugen mit Weichlot

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen manuellen Löt Arbeitsplatz für das induktive Löten von Honwerkzeugen unter Zuhilfenahme einer Weichlotlegierung.

Die einzelnen Bestandteile des Honwerkzeugs werden dabei innerhalb der Löt Vorrichtung mit dem speziell dafür angefertigten Induktor platziert. Ferner verfügt die Vorrichtung über eine Temperaturregelung, die einen exakten Temperaturverlauf und eine damit einhergehende, stetig gleichbleibende Werkzeugqualität gewährleistet. Durch eine integrierte Abkühleinheit (Luftkühlung) kann die im Normalfall lang anhaltende, teigige Phase der Weichlotlegierung schnell überbrückt werden. Diese Anlage kann bei Bedarf selbstverständlich mit einer Schutzgaseinheit ausgestattet werden.

Der Einsatz von Honwerkzeugen beschreibt oftmals den letzten Produktionsprozess zerspanender Feinbearbeitungsverfahren und kann bei fast allen Werkstoffen eingesetzt werden. Das erklärte Ziel ist es, die Maß- und Formgenauigkeit positiv zu beeinflussen und somit den Reibungswiderstand zu minimieren.

### Manueller Löt Arbeitsplatz

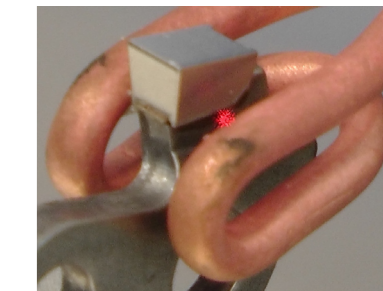
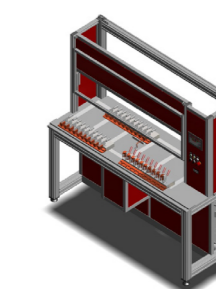
IBU105 (Induction Brazing Unit – 1 x TTH5 5kW)

Aufgabenstellung: Induktives Auflöten von Sägezähnen auf Kettenglieder

Bei dieser Anlage handelt es sich um einen halbautomatischen Löt Arbeitsplatz für das induktive Auflöten von Sägezähnen auf Kettenglieder.

Ein Mitarbeiter bestückt dabei einen Produktträger mit jeweils 10 Kettengliedern, fügt dann die mit Folienlot bestückten Sägezähne zu und spannt diese letztlich in einer Haltebacke ein. Nach dem Schließen der Fixierung wird die Produktträgerplatte in die dafür vorgesehene Position hinter der manuell verschließbaren Schutzverglasung gebracht. Der darauf folgende Lötprozess startet automatisch und die 10 Lötstellen werden unter Zuhilfenahme eines Schlittensystems nacheinander durchgetaktet und mit einem offenen Gabelinduktor gelötet. Nach Beendigung des Lötprozesses erfolgt ein akustisches Signal.

Selbstverständlich ist die Anlage mit einer SPS-Ablaufsteuerung (Menüführung in deutsch und englisch) ausgestattet sowie einem berührungslosen Temperaturmesssystem (Infrarotpyrometer). Die Produktträger besitzen eine integrierte Wasserkühlung um möglichst gleichbleibende Lötbedingungen zu gewährleisten.



YouTube

<http://www.iew.eu/index.php/de/loetanlagen.html>

