

## Manueller Härtearbeitsplatz

IHU110 (Induction Hardening Unit – 1 x TTH10 10kW)

Aufgabenstellung: Induktives Härten von Kipphebeln

Dieser Kleinarbeitsplatz wurde für das Härten von Kipphebeln für Flugzeug- und Motorsportmotoren konstruiert. Die zu härtende Zone beträgt ca. 10mm x 10mm.

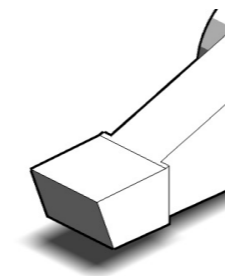
Die iew Einzelkomponenten wurden auf einem kundenseitig beigestellten Arbeitstisch direkt vor Ort integriert. Die Kleinhärteanlage besteht aus einer SPS-Ablaufsteuerung (Menüführung in deutsch und englisch) für die Leistungsregelung der Induktionsanlage, das Ansteuern eines Magnetventils für die Emulsionsbrause und einem Infrarotpyrometer zur Temperaturmessung. Im Arbeitstisch wurde auch eine Auffangwanne für die Emulsionsflüssigkeit integriert, welche ebenfalls mit einem Temperaturfühler und Anbindung an ein Rückkühlsystem für die Gewährleistung einer konstanten Emulsionstemperatur ausgestattet ist.

Da die Wochenstückzahl der Härtebauteile nur 300Stk betragen sollte und auch die Notwendigkeit der Integration des Härteprozesses in den hausinternen Fertigungsablauf gegeben war, wurde die kostengünstigere Lösung zum Ablauf auf einer kundenseitig vorhanden Arbeitstisch realisiert.



YouTube

<http://www.iew.eu/unsere-produkte/haerteanlagen/>



Induktionshärteanlagen

manuelle und automatisierte Systeme

**iew Induktive Erwärmungsanlagen GmbH**  
Novomaticstraße 16 2352 Gumpoldskirchen / Austria  
T: +43 2252 607 000-0 F: +43 2252 607 000-20  
email: [office@iew.eu](mailto:office@iew.eu) [www.iew.eu](http://www.iew.eu)

iew Induktive Erwärmungsanlagen GmbH  
[www.iew.eu](http://www.iew.eu)

Stand: 07 03 2016

## Manuelle Härteanlage

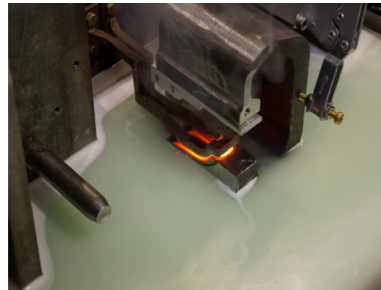
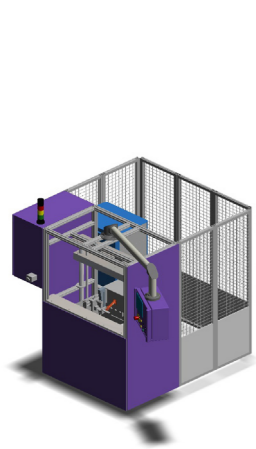
IHU130 (Induction Hardening Unit – 1 x TN30 30kW)

Aufgabenstellung: Induktives Härten von sicherheitsrelevanten Aufzugsbauteilen

Diese Härteanlage wurde für das Härten von Aufzugsbauteilen (Seilführung und Sicherungsklemmstücke) entwickelt und für eine Lohnhärterei gebaut.

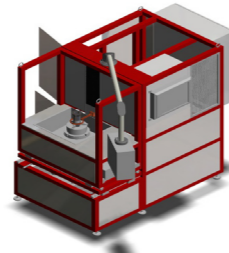
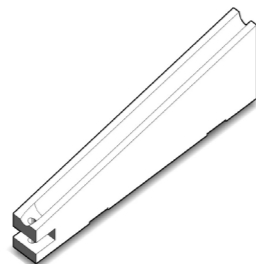
Die zu härtenden Bauteile werden in einer Vorrichtung eingespannt und stationär auf ca. 900°C erwärmt. Beim Erreichen der Härtetemperatur wird die komplette Vorrichtung in das dafür vorgesehene Emulsionsbad abgesenkt. Weiters können Bauteile mit einer Länge von bis zu 300mm im Durchlaufverfahren induktiv erwärmt und anschließend vorschubgesteuert im Emulsionbad abgeschreckt werden. Diese schnellst mögliche Abkühlung der Bauteile gewährleistet einen stetig gleichbleibenden Härtegrad. Durch die komplette Abkühlung des Härtebauteiles kann dieses händisch, ohne Verbrennungsgefahr von der Vorrichtung wieder entnommen werden. Ferner konnte durch den Einsatz des Emulsionsbades auf werkstückbezogene Abkühlbräusen verzichtet werden.

Um einen 100% gleichbleibenden Härtegrad gewährleisten zu können ist die Emulsionswanne mit einem Temperatursensor und integriertem Rückkühlsystem ausgestattet.



YouTube

<http://www.iew.eu/unsere-produkte/haerteanlagen/>



## Manuelle Vertikalhärteanlage

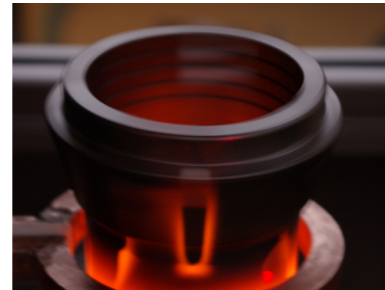
IHU120 (Induction Hardening Unit – 1 x TTH20 20kW)

Aufgabenstellung: Vertikalhärten von Kleinbauteilen

Bei dieser Anlage handelt es sich um eine Vertikalhärteanlage zum Härten von Kleinbauteilen und zum Glühen von Spannzangen.

Diese Anlage ist mit einem Drehspannsystem mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 100 bis 200U/min und einem Hubsystem mit 450mm Verfahrweg ausgestattet. Mit Hilfe des Infrarotpyrometers kann die, exakt auf die benötigte Härtetemperatur abgestimmte Vorschubgeschwindigkeit des Induktors errechnet werden. Alternativ kann auch mit einer konstanten Vorschubgeschwindigkeit gehärtet werden. Beide Varianten ermöglichen die größte Flexibilität bei unterschiedlichen Härteaufgaben.

Die SPS Oberfläche erlaubt das Erstellen und Abspeichern von 100 Härteprogrammen. Durch die Anlagenanbindung an das kundenseitige Firmennetzwerk können diese Programme sowie Härteprogramme ausgetauscht werden.



YouTube

<http://www.iew.eu/unsere-produkte/haerteanlagen/>



## Automatische Härteanlage

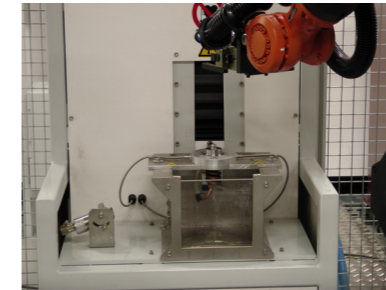
IHU108 (Induction Hardening Unit – 1 x TTH8 8kW)

Aufgabenstellung: Induktives Härten eines Verdichterrades und dessen Welle

Diese Härteanlage wird als Teil einer Schulungsanlage zur Ermittlung der Energieeffizienz eines Schweiß- und darauffolgenden Härteprozesses eingesetzt.

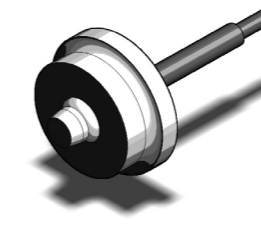
Es wird eine Werkstückträgerplatte mit einem Verdichterrad und einer Welle bestückt und durch Knopfdruck in eine Sicherheitszelle eingefahren. Von dieser Trägerplatte übernimmt ein Roboter die beiden Teile und spannt diese in eine automatisierte Schweißanlage ein. In dieser Station wird die Welle und das Verdichterrad miteinander verschweißt. Im folgenden Schritt wird das Bauteil durch den Roboter entnommen und in die dafür vorgesehene Aufnahme der IHU108 eingesetzt. Nach einer optischen Werkstückerkennung startet der eigentliche Härteprozess mit einer Solltemperatur von 1000°C. Danach wird das Werkstück durch eine integrierte Induktorbrause abgeschreckt.

Durch die SPS-Ablaufsteuerung (Menüführung in deutsch), sowie die berührungslose Temperaturmessung (Pyrometer) können mehrere Erwärmungsprogramme definiert werden, die es den Schulungsteilnehmern erlaubt, schrittweise an die Verbesserung der Energieeffizienz herangeführt zu werden. Nach Entnahme des fertigen Bauteils aus der IHU108 wird es erneut auf die Trägerplatte abgesetzt und aus der Sicherheitszelle ausgeschleust.



YouTube

<http://www.iew.eu/unsere-produkte/haerteanlagen/>



## Manueller Härtearbeitsplatz

IHU110 (Induction Hardening Unit – 1 x TTH10 10kW)

Aufgabenstellung: Induktives Härten von Rollschienen

Dieser Kleinarbeitsplatz wurde für das Härten von Rollschienen in der Textilindustrie konzipiert.

Da es sich bei diesem Kunden ebenfalls um einen Maschinenbaubetrieb handelt, konnte dieser sich die Peripherie in Form eines Abkühlbeckens und Werkstückaufnahme selbst anfertigen. Beim Härteprozess wird die Schiene in eine Vorrichtung eingelegt und auf einer der beiden Stirnseiten erwärmt. Bei Erreichen der gewünschten Temperatur wird diese Seite per Emulsionsbrause abgeschreckt und gehärtet. Danach wird die Schiene händisch um 180 Grad gedreht und der Härteprozess findet erneut für die zweite Stirnseite statt.

Natürlich ist die Härteanlage IHU110 mit einem Infrarotpyrometer sowie einer SPS-Ablaufsteuerung (Menüführung in deutsch und englisch) ausgestattet. Zusätzlich ist diese mit zwei Magnetventilen für die Steuerung der Emulsionsbrause und einer Bauteilkühlung ausgestattet.



YouTube

<http://www.iew.eu/unsere-produkte/haerteanlagen/>

