



# Wärmebehandlungsverfahren

Unternehmen:

Mauth Wärmebehandlungstechnik GmbH  
Gewerbestr. 11-15  
78609 Tuningen

Datum:

01/2018

## vorhandene Wärmebehandlungsverfahren

### Glühen

- \_X\_(unter Schutzgas), zunderfrei
- Hochglühen
- Diffusionsglühen
- \_X\_Isothermisches Glühen
- partielles Glühen(Flamme, Induktion)
- \_X\_Weichglühen
- \_X\_Rekristallisation
- \_X\_Normalisieren

### Härten

- Wärmeleitung
- Flamme
- \_X\_Ofen
- Induktion
- Induktion-Schutzgas
- Salzbad
- Vakuum

### Aufkohlen

- Bad
- \_X\_Gas
- Pulver oder Paste
- Salz
- Vakuum
- \_X\_Aufkohlungsfehlerbehandlung

### Nitrieren

- Bad
- Gas
- Salz

### Carbonitrieren

- Bad
- \_X\_Gas
- Salz
- Vakuum

### Werkzeugstahl behandeln

- Bad
- \_X\_Ofen
- Salz
- Vakuum

### Schneldrehstahl-Behandeln

- Bad
- Ofen
- Salz
- Vakuum

### Aluminium/Nichteisenmetalle

- \_X\_T-5
- \_X\_T-6
- \_X\_Lösungsglühen
- \_X\_Glühen (unter Schutzgas/Neutralgas)
- \_X\_Luftabkühlung
- \_X\_Wasserabkühlung

### Andere:

- \_X\_Tiefkühlen
- Richten

## Wärmebehandlungsausrüstung und Aufstellung der Mess-, Regel und Steuerungsausrüstung

### Ofenanlagentechnik

- \_X\_Schutzgas
- \_X\_Elektrisch
- Bad
- \_X\_Gas-/Ölbefeuert
- Salzbad
- Vakuum

### Gasatmosphären

- \_X\_Ammoniak (NH<sub>3</sub>)
- Dissoziiertes Ammoniak
- \_X\_Generators
- \_X\_Endothermisch
- \_X\_Exothermisch
- \_X\_Stickstoff
- \_X\_Andere

### Temperaturüberwachung

- \_X\_Steuerung
- \_X\_Anzeige
- \_X\_Aufzeichnung

### Thermoelement

- Test Pyrometer
- \_X\_Test Thermoelement (Standard)
- \_X\_Standard Thermoelement

\_X\_ Strömungsmesser

\_X\_ Mischventile

### Atmosphärensteuerung

Infrarot gesteuerte Überwachung

Widerstandsdraht-Test

\_X\_ Sauerstoffsonde

\_X\_ Taupunkt

\_X\_ CO-Analysator

\_X\_ Rand-C-Gehalt mittels Funkenspektrometer

\_X\_ Andere

## Art der Abschreckung/Kühlung

\_X\_ Öl

\_X\_ Wasser (bei AL-Werkstoffen)

\_X\_ Tiefkühlen

Salz (%)

Synthet. Abschreckm. (bei Induktivwärmebehandl.)

Andere (Liste)

\_X\_ Luft

## Prüf-/Testausrüstung:

\_X\_ Emissionsspektrometer

Carbon-/ Schwefel-Analysator

\_X\_ Härteprüfgeräte

\_X\_ Vickers

\_X\_ Brinell

\_X\_ Rockwell HRC

\_X\_ Rockwell HRA/HRB

\_X\_ Mikrohärte (Tukon/Vickers)

Magnetische Durchdringverfahren

Mechanische Testausrüstung

\_X\_ Trenngeräte (Trennjäger, Bandsäge, etc.)

\_X\_ Metallographische Schliffpräparation

\_X\_ Metallograph

\_X\_ Auflicht- u. Stereo-Mikroskop digitaler Kamera und Bilddatenbank

\_X\_ Wirbelstrom

Gaschromatographie

Quenchometer

Fluoroskop

Ultraschall

\_X\_ Andere