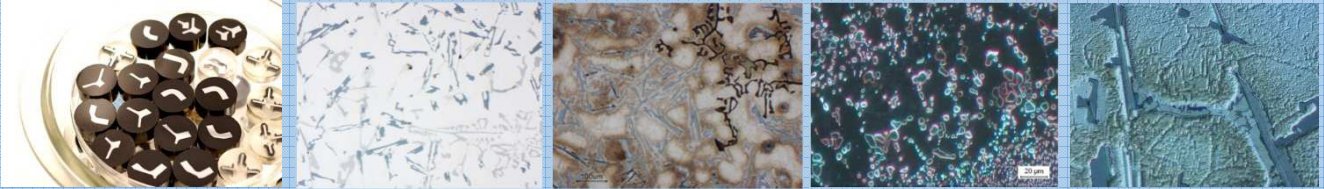


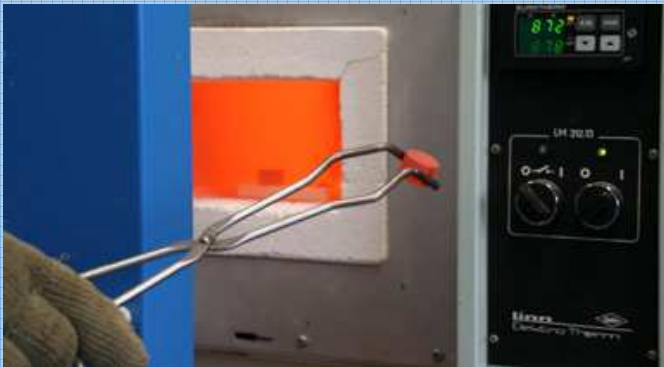
## 1. Präparationslabor

Trennen, Schleifen, Polieren, Ätzen



## 2. Wärmebehandlung

bis 1600°C unter Schutzgase, Salzbad, Vakuumschmelzeinrichtung bis 2000°C



## 3. Galvanik



## 4. Härteprüfung

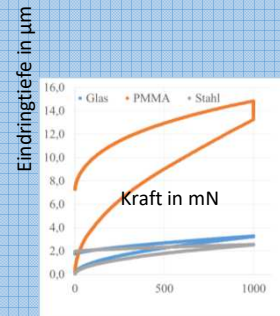
### 4.1 Fischerscope H100

Messsystem zur Bestimmung der Martenshärte  $H_M$ , elastischer Kenngrößen und weiterer Werkstoffparameter nach der instrumentierten Eindringprüfung im Mikrobereich Kraftbereich: 0,4 - 1000 mN  
Messunsicherheit: Wegmessung  $\pm 0,002 \mu\text{m}$   
Prüfkraft  $\pm 0,02 \text{ mN}$

#### Berechnung der Werte gemäß DIN EN ISO 14577

- Martenshärte  $H_M$

- Eindringhärte HIT (umwertbar in HV)
  - Elastischer Eindringmodul EIT
  - Eindringkriechen CIT
  - Prozentualer elastischer Verformungsanteil  $\eta_{IT}$  der Eindringarbeit  $W_{elast}/W_{total}$
- Weitere Werkstoffkenngrößen gemäß Norm

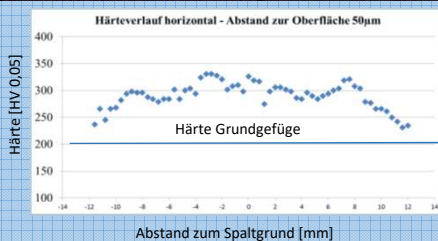
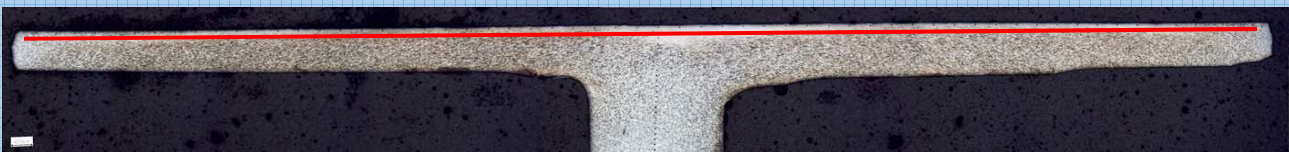


1000 mN in 20s  
Kriechzeit 10s

### 4.2 ZHV $\mu$ -Härteprüfer

Mikro- und Kleinlasthärteprüfer für die vollautomatische Prüfung nach Vickers und Knoop

- Lastbereich: 10g – 2000g
- Objektive: (x2,5); x10; x40; (x100)



Vollautomatische Mikrohartprüfung nach Knoop HK 0,05 an Grauguß GGG70L, gehämmert  
Bild unten: Knoopindrücke im Randbereich, Querschliff geätzt mit Nital