


# QUENCHING AND DEFORMATION DILATOMETER BÄHR DIL 805 A/D

Contact: Mathias Zapf

 Mathias.Zapf@imf.tu-freiberg.de

 +49 3731 39-4169

**Measurement Principle**  
Quenching

**Measurement Principle**  
Deformation

**Materials**  
Electrical conductive solid bodies

## Technical data

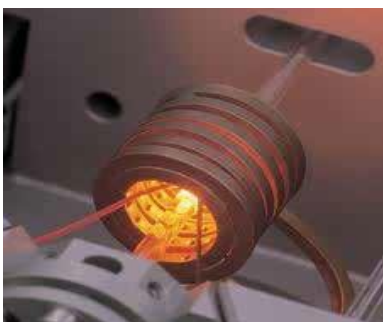
<b>Manufacturer</b>	BÄHR - Thermoanalyse	
<b>Drive</b>	Hydraulic	
<b>Testing temperature</b>	RT ... 1500 °C	
<b>Resolution <math>\Delta l</math> / °C</b>	0.05 $\mu\text{m}$ / 0.05 °C	
<b>Heating principle</b>	inductive (8 kW; 250 kHz)	
<b>Testing atmosphere</b>	vacuum, inert gas, air	
<b>Cooling medium</b>	inert gas, air	
<b>Additional equipment</b>	Max. 3 thermocouples for temperature control	
	<b>805 A</b>	<b>805 D</b>
<b>Maximum heating rate</b>	Max. 4000 K/s	Max. 100 K/s
<b>Maximum cooling rate</b>	Max. 2500 K/s (hollow sample)	Max. 100 K/s
<b>Deformation force</b>		< 20 kN
<b>Deformation rate</b>		0.01 ... 200 mm/s
<b>Strain rate</b>		0.001 ... 20 s <sup>-1</sup>
<b>(for samples l = 10 mm)</b>		
<b>True strain <math>\varphi</math></b>		0.05 ... 1.2
<b>Sample geometry</b>	Solid and hollow samples d = 5 mm, l = 10 mm	Solid sample d = 5 mm, l = 10 mm



Bähr DIL 805 A/D

## Application possibilities

Transformation diagrams:




Copper coil

- Continuous Cooling Transformation (CCT)
- Time – Temperature – Transformation (TTT)
- Isothermal / SEP Standard
- Individual Technological Transformation

# ABSCHRECK- UND UMFORMDILATOMETER BÄHR DIL 805 A/D

Ansprechpartner: Mathias Zapf

 Mathias.Zapf@imf.tu-freiberg.de

 +49 3731 39-4169

**Abschreckversuch**  
Dilatometrie

**Umformung mit Druckspannung**  
Umformdilatometrie

**Materialien**  
Elektrisch leitende Festkörper

## Technische Daten

<b>Hersteller</b>	BÄHR - Thermoanalyse
<b>Antrieb</b>	hydraulisch
<b>Prüftemperatur</b>	RT ... 1500 °C
<b>Auflösung <math>\Delta l</math> / °C</b>	0.05 $\mu\text{m}$ / 0.05 °C
<b>Erwärmungsart</b>	induktiv (8 kW; 250 kHz)
<b>Prüfatmosphäre</b>	Vakuum, Inertgas, Luft
<b>Kühlmedien</b>	Inertgas, Luft
<b>Zusatzvorrichtungen</b>	Max. 3 Thermoelemente zur Temperaturkontrolle

<b>Maximale Aufheizrate</b>	Max. 4000 K/s
<b>Maximale Abkühlrate</b>	Max. 2500 K/s (Hohlprobe)
<b>Maximale Prüfkraft</b>	
<b>Deformationsgeschwindigkeit</b>	
<b>Umformgeschwindigkeit (bei Proben <math>l = 10 \text{ mm}</math>)</b>	
<b>Umformgrad <math>\varphi</math></b>	
<b>Probengeometrie</b>	Vollproben / Hohlproben $d = 5 \text{ mm}$ , $l = 10 \text{ mm}$

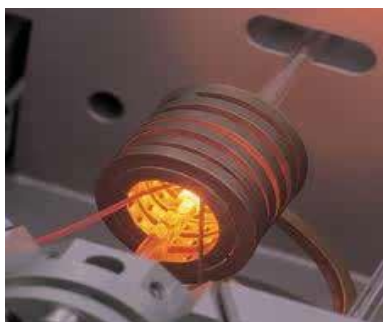


Bähr DIL 805 A/D

<b>805 D</b>	Max. 100 K/s
	Max. 100 K/s
	bis 20 kN
	0.01 ... 200 mm/s
	0.001 ... 20 s-1
	0.05 ... 1.2
	Vollproben
	$d = 5 \text{ mm}$ , $l = 10 \text{ mm}$

## Einsatzmöglichkeiten

Transformationsdiagramme:



Kupferspule

- Kontinuierliche Zeit – Temperatur – Umwandlung (CCT)
- Zeit – Temperatur – Umwandlung (ZTU)
- Isotherm / SEP-Standard
- Individuelle technologische Transformation