


# MULTI-FUNCTIONAL DEFORMATION SIMULATOR GLEEBLE HDS-V 40

Contact:

Mathias Zapf

 Mathias.Zapf@imf.tu-freiberg.de

 +49 3731 39-4169

Cylindrical compression unit

**Testing variants**  
Flat compression unit

MaxStrain/MCU unit

## Technical data

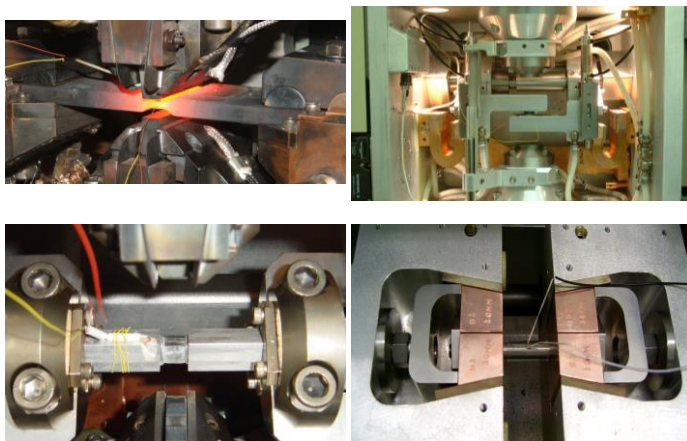
<b>Manufacturer</b>	DSI
<b>Drive</b>	hydraulic
<b>Maximum testing force</b>	400 kN (horizontal), 50 kN (vertical)
<b>Testing temperature</b>	RT ... 1300 °C
<b>Reheating method</b>	conductive
<b>Testing atmosphere</b>	vacuum, inert gas, air
<b>Maximum heating rate</b>	100 K/s (more might be possible)
<b>Maximum cooling rate</b>	30 K/s (controlled) 100 K/s (uncontrolled)
<b>Cooling medium</b>	inert gas, air, air-hydrogen mixture
<b>Strain rate</b>	0,01 ... 30 s <sup>-1</sup>
<b>Maximum deformation steps</b>	25
<b>Additional equipment</b>	L-Gauge



Gleeble HDS-V 40

## Application possibilities

Testing variants:




- Flat compression unit - technology development and material characterization for hot rolled strip (e. g. flow curves, hardening and softening behavior), opportunity for local melting
- Cylindrical compression unit - determination of material behavior during massive deformation processes (e. g. flow curves, hardening and softening behavior)
- MaxStrain unit - multi-axial deformation with accuracy temperature evolution and controlling of the deformation degree
- Mobile tensile-compression unit - tensile and / or compression test, dilatometry, opportunity for local melting, simulation of heat treatment process

Flat- and cylindrical compression, MaxStrain, Mobile tensile-compression unit (MCU)

# MULTIFUNKTIONALER UMFORMSIMULATOR GLEEBLE HDS-V 40

Ansprechpartner: Mathias Zapf

 Mathias.Zapf@imf.tu-freiberg.de

 +49 3731 39-4169

Zylinderstaucheinbau

**Versuchsvarianten**  
Flachstaucheinbau

MaxStrain/MCU einbau

## Technische Daten

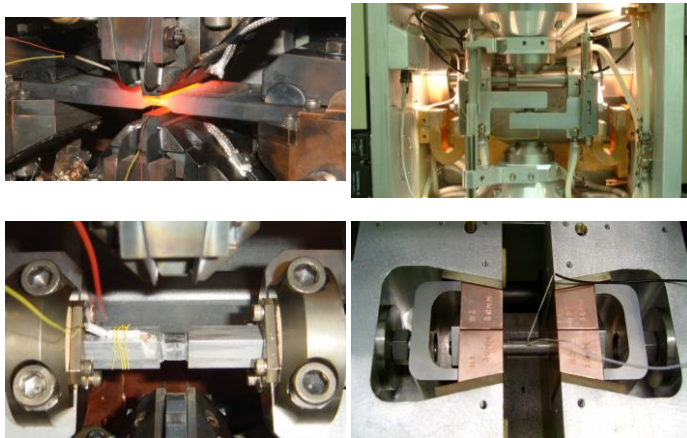
<b>Hersteller</b>	DSI
<b>Antrieb</b>	hydraulisch
<b>Maximale Prüfkraft</b>	400 kN (horizontal), 50 kN (vertikal)
<b>Prüftemperatur</b>	RT ... 1300 °C
<b>Erwärmungsart</b>	konduktiv
<b>Prüfatmosphäre</b>	Vakuum, Inertgas, Luft
<b>Maximale Aufheizrate</b>	100 K/s (mehr wäre möglich)
<b>Maximale Abkühlrate</b>	30 K/s (kontrolliert) 100 K/s (unkontrolliert)
<b>Kühlmedien</b>	Inertgas, Luft, Luft-Wasserstoff Mischung
<b>Umformgeschwindigkeit</b>	0,01 ... 30 s <sup>-1</sup>
<b>Maximale Umformschritte</b>	25
<b>Zusatzvorrichtungen</b>	L-Gauge



Gleeble HDS-V 40

## Einsatzmöglichkeiten

Testing variants:



- Flachstaucheinbau - Technologieentwicklung und Materialcharakterisierung für das Walzen von Flachprodukten (z. B. Fließkurven, Ver- und Entfestigungsverhalten), Möglichkeit des lokalen Aufschmelzens
- Zylinderstaucheinbau - Ermittlung des Materialverhaltens bei Massivumformprozessen (z. B. Fließkurven, Ver- und Entfestigungsverhalten)
- MaxStrain einbau - multiaxiale Umformung mit genauer Temperaturführung und exakter Steuerung des Umformgrades
- mobile Zug-Druck-Einheit (MCU) - Zug- und/ oder Druckversuche, Dilatometrie, Möglichkeit des lokalen Aufschmelzens, Simulation von Wärmebehandlungprozessen

Flach- und Zylinderstaucheinbau, MaxStrain, mobile Zug-Druck-Einheit (MCU)