

MULTIFUNKTIONALER UMFORMSIMULATOR GLEEBLE HDS-V 40

Ansprechpartner: G. Korpala, E-Mail: grzegorz.korpala@imf.tu-freiberg.de, Tel.: +49 3731 39-4404

Technische Daten

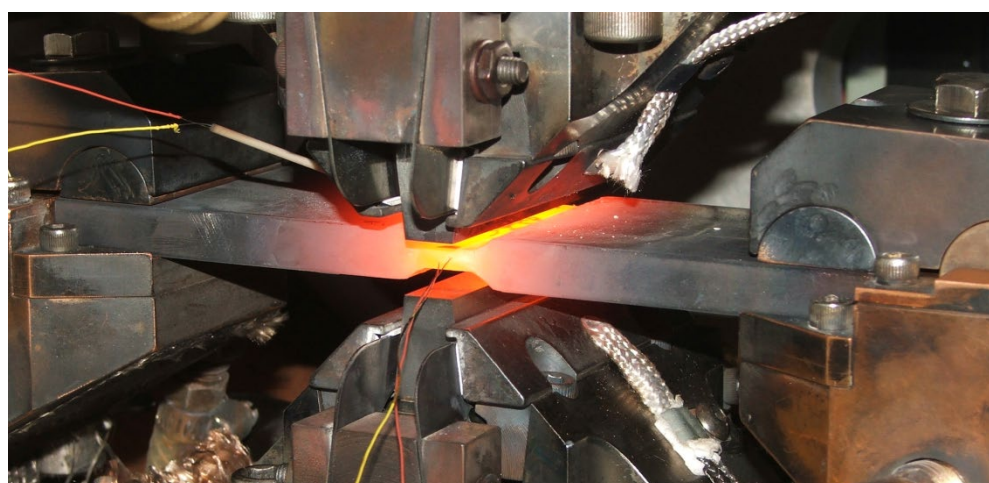
➤ Hersteller:	DSI
➤ Antrieb:	hydraulisch
➤ maximale Prüfkraft:	400 kN (horizontal), 50 kN (vertikal)
➤ Prüftemperatur:	RT ... 1600 °C
➤ Erwärmungsart:	konduktiv
➤ Prüfatmosphäre:	Vakuum, Inertgas, Luft, Wasserstoff (in Vorbereitung)
➤ maximale Aufheizrate:	1000 K/s
➤ maximale Abkühlrate:	330 K/s (kontrolliert) 1000 K/s (unkontrolliert)
➤ Kühlmedien:	Inertgas, Luft, nichtbrennbare Flüssigkeiten, Wasserstoff
➤ Umformgeschwindigkeit:	0,01 ... 100 s ⁻¹
➤ maximale Umformschritte:	25
➤ Zusatzvorrichtungen:	Laser für Dilatometrie



Einsatzmöglichkeiten

➤ **Materialien:** elektrisch leitende Festkörper

➤ **Versuchsvarianten:**



→ 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

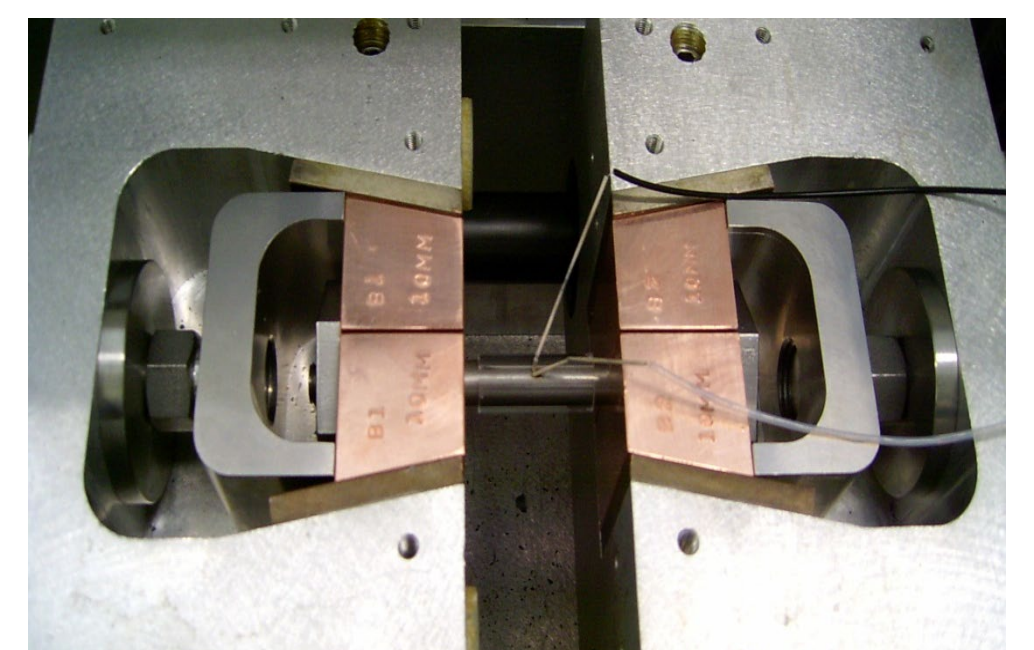
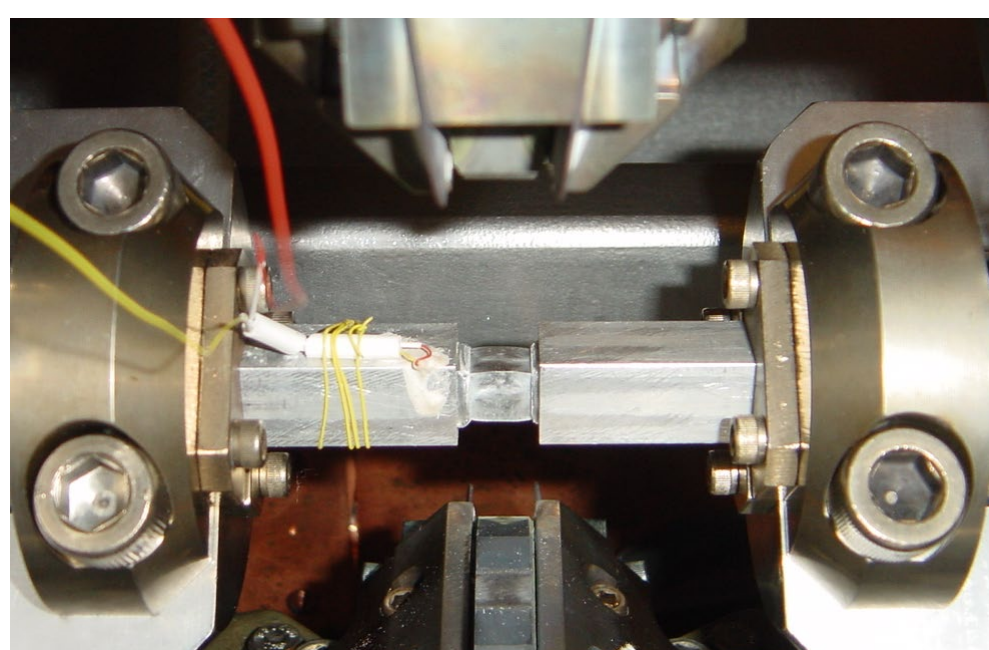
mobile Zug-Druck-Einheit

→ Zug- und/ oder Druckversuche

→ Dilatometrie

→ Möglichkeit des lokalen Aufschmelzens

→ Simulation von Wärmebehandlungsprozessen



MULTI-FUNCTIONAL DEFORMATION SIMULATOR GLEEBLE HDS-V 40

contact: G. Korpala, e-mail: grzegorz.korpala@imf.tu-freiberg.de, phone: +49 3731 39-4404

Technical data

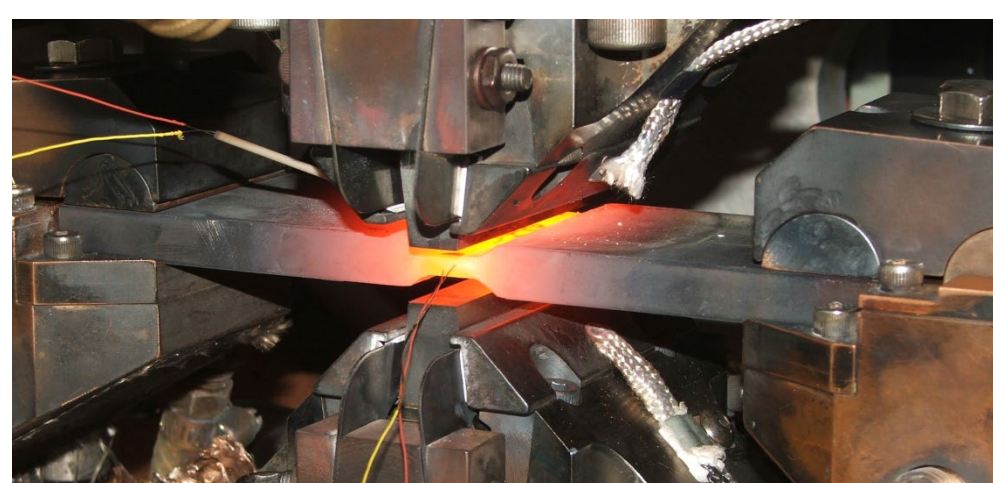
↘ manufacture:	DSI
↘ drive:	hydraulic
↘ maximum testing force:	400 kN (horizontal), 50 kN (vertical)
↘ testing temperature:	RT ... 1600 °C
↘ reheating method:	conductive
↘ testing atmosphere:	vacuum, inert gas, air, hydrogen (in preparation)
↘ maximum heating rate:	1000 K/s
↘ maximum cooling rate:	330 K/s (controlled) 1000 K/s (uncontrolled)
↘ cooling medium:	inert gas, air, non-flammable liquids, hydrogen
↘ strain rate:	0,01 ... 100 s ⁻¹
↘ maximum deformation steps:	25
↘ additionally equipment:	laser for dilatometry



Application possibilities

↘ materials: electrical conductive solid bodies

↘ testing variants: flat compression unit



→ technology development and material characterisation for hot rolled strip (e. g. flow curves, hardening and softening behaviour)

→ opportunity for locale melting

cylindrical compression unit

→ determination of material behaviour during massive deformation processes (e. g. flow curves, hardening and softening behaviour)

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 locale melting

→ simulation of heat treatment processes

