

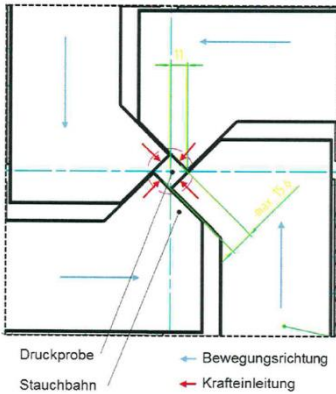
Equibiaxiale Druckprüfmaschine

Fließkurvenermittlung für hohe Umformgrade

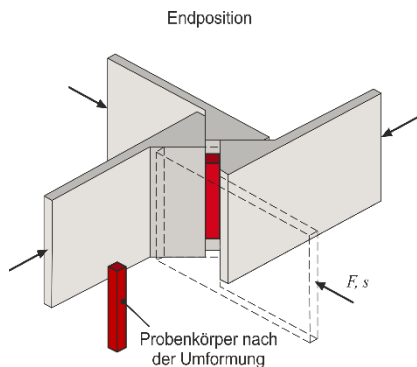
Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Durchführung von Stauchversuchen an Probenkörpern mit quadratischem Querschnitt zur Aufnahme von Fließkurven.

Der Druck erfolgt dabei von zwei Raumachsen symmetrisch und gleichstark (equibiaxial). Der Aufbau zeichnet sich im Vergleich zum Stand der Technik durch eine deutlich einfachere Werkzeugkinematik mit linearer Werkzeugbewegung aus.



Funktionsprinzip der Equibiaxialen Druckprüfmaschine



Kommerzielle Anwendung

Für die Berechnung von Umformprozessen müssen die Umformigenschaften der Halbzeugwerkstoffe möglichst exakt bekannt sein.

Der Zusammenhang zwischen der eingebrachten mechanischen Spannung und der dadurch verursachten plastischen Dehnung wird dabei durch die sogenannte Fließkurve beschrieben. Die genaue Kenntnis der Fließkurve ist wichtig für die Simulation bzw. die korrekte Auslegung von Umformprozessen.

Aktueller Stand

Auf die Erfindung wurde im März 2019 ein deutsches Patent angemeldet.

PROvendis bietet im Auftrag der TU Dortmund interessierten Unternehmen Lizenzen an der Erfindung an. Auch eine gemeinsame Weiterentwicklung ist möglich.

Eine Erfindung der Technischen Universität Dortmund.

Vorteile

- Einfacher Aufbau
- Rein lineare Werkzeugführung
- Equibiaxiale Kräfteinleitung
- Genaue Fließkurve

Technologie-Reifegrad

1 2 3 4 5 6 7 8

Nachweis der Funktionstüchtigkeit der Technologie

Branche(n)

- Blechverarbeitung
- Mess- und Regelungstechnik
- Umformtechnik

Ref.-Nr.

5518

Kontakt

Oliver Werche
E-Mail: ow@provendis.info
Tel.: +49(0)208-94105-42

