
TECHNOLOGIEANGEBOT

Inkrementelle Blechumformung Verfahren zur Steigerung der Bauteilgenauigkeit

Beschreibung

Für die wirtschaftliche Fertigung von Blechbauteilen in kleiner Stückzahl existieren Umformverfahren, die auf bauteilspezifische Werkzeuge verzichten und rein kinematisch basiert die gewünschte Geometrie mit werkstückformabhängigen Werkzeugen herstellen. Bei diesen inkrementellen Blechumformverfahren wird die gewünschte Endkontur eines Bleches durch wiederholte lokale Umformung erzeugt. Im Gegensatz zu den üblichen Streck- und Tiefziehwerkzeugen sind die Werkzeuge bei diesem Verfahren geometrisch klein gegenüber dem Blechzuschnitt, der an den Rändern fest eingespannt ist.

Durch die rein kinematische Gestalterzeugung und den Verzicht auf Patrizen oder sonstige bauteilspezifische Abstützung der Blechplatine, treten besonders bei großformatigen Blechplatinen oder Geometrien mit einer großen Tiefe Instabilitäten im Bereich der freien, unverformten Blechfläche zwischen Einspannrahmen und Geometriefuß auf. Diese Verformungen rufen unerwünschte Geometrieabweichungen des eigentlichen Bauteils hervor. Durch das angebotene Verfahren kann die Steifigkeit des eingespannten Blechzuschnittes während der Umformung in kostengünstiger und einfacher Weise erhöht werden, so dass die Genauigkeit der hergestellten Blechbauteile wesentlich gesteigert wird.

Anwendungen

- Inkrementelle Blechumformung zur Herstellung rotationssymmetrischer und nicht symmetrischer Bauteile
- Insbesondere für die Prototypen- / Einzelstückherstellung geeignet

Vorteile

- Deutlich gesteigerte Geometriegenauigkeit
- Keine zusätzlichen Bauteile notwendig, die mit anderen Verfahren gefertigt und anschließend installiert werden müssen
- Außer der Umformeinrichtung keine zusätzliche Maschinenteknik erforderlich
- Erhebliche Einsparung von Material- und Rüstkosten

Aktueller Stand

- Versuchsergebnisse belegen das Potenzial des Verfahrens
- Versuchsanlage zu Demonstrationszwecken vorhanden
- Schutzrechtsverfahrensstatus auf Anfrage
- Industriepartner für Kooperation / Einlizenzierung gesucht



Kontakt:

Dietmar Tappe

Tel: 0234-32-11969 /-11933

Fax: 0234-32-14194

E-Mail: patente@ruhr-uni-bochum.de

www.rubitec-patente.de

signo

Hochschulen

Schutz von Ideen für die
gewerbliche Nutzung

Ein Programm des
Bundesministeriums für
Wirtschaft und Technologie