Generative Herstellung großvolumiger Bauteile aus Metall mittels WAAM und aus Kunststoffen mittel Direktextrusion

Die generative Fertigung setzt sich in vielen Wirtschaftsbereichen als anpassungsfähiges und flexibles Herstellungsmöglichkeit für eine Reihe von Werkstoffe und Strukturen durch und gewinnt zunehmend an Bedeutung. Da zählt die Fertigung großvolumigen Bauteilen aus Metall und Kunststoffen. Die mobile Kabine ist geeignet, um die Wire Ar Additive Manufacturing (WAAM) und die Direktextrusion zu demonstrieren und die Einbindung von Sensoren, z B. Kamera, Pyrometer, Thermografie, zur Datenerfassung während der Fertigung zu zeigen. Weiterhin kann beispielsweise die Kopplung zwischen WAAM, Thermografie und 3D-Scanverfahren realisiert werden, um eine spanende CNC-Nachbearbeitung produktindividuell zu optimieren. Für den Datenaustausch zwischen Unternehmen und/oder Prozessen wird die Blockchain-Technologie eingesetzt, um auch eine fälschungssichere Speicherung und Archivierung zu erzielen. Die Forschungsschwerpunkte der Ilmenauer Fertigungstechnik liegen dabei auf werkstoff- und prozesstechnischen Untersu-chungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung und additiven Fertigung.

Abstract

Additive Manufacturing is becoming an adaptable and flexible ma-nufacturing option for a number of materials and structures. Th includes the production of large-volume components made of metal and plastics. The mobile cabin can demonstrate Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) and direct extrusion of plastic. It is possi-ble to integrated sensors for data acquisition during manufacturing, e.g. camera, pyrometer and thermography. Blockchain technology is used to exchange data between companies and / or processes and for tamper-proof storage and long-term archiving.

Kontakt

Technische Universität Ilmenau
Fachgebietsleiter Fertigungstechnik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Jean Pierre Bergmann

Gustav-Kirchhoff-Platz 2 98684 Ilmenau
Telefon: +49 3677 692981 Fax: +49 3677 691660

E-Mail: jeanpierre.bergmann@tu-ilmenau.de
›www.tu-ilmenau.de/fertigungstechnik (http://www.tu-ilmenau.de/fertigungstechnik)

Aktuelles

Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK) aufgenommen

MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business

profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen

Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023

Medica mit großer Fülle an Neuheiten

Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung

› weitere...

An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

› Anmelden/Anfrage online stellen

Messeprogramm

Grüne Woche Berlin 2024

didacta 2024

Hannover Messe 2024

Rapid.Tech 3D 2024

ACHEMA 2024

› weitere...