



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Hausmitteilung

Universität Paderborn

Paderborn, 1.1984 - 3.1986 = Nr. 1-20

Hannover-Messe: 2 Exponate der Uni-GH

urn:nbn:de:hbz:466:1-8630

Gewindebohrereinheit und Vielwellenreaktor

Uni-GH zeigt zwei Exponate auf Hannover-Messe

Paderborn (ghp). Mit zwei Exponaten ist die Universität-Gesamthochschule-Paderborn auf der diesjährigen Hannover-Messe vertreten. Prof. Dipl.-Ing. Hans-Georg Hartkamp von der Abteilung Soest der Hochschule wird eine Gewindebohrereinheit vorstellen; Prof. Dr. Manfred Pahl zusammen mit Rudolf P. Fritsch vom VDI einen Vielwellenreaktor.

Die Gewindebohrereinheit von Prof. Hartkamp stellt ein integriertes System zur Fehlererkennung und Fehlervermeidung dar. Das System beinhaltet folgende Komponenten: Schnittmomentüberwachung, schnell reagierendes Antriebssystem und Vorschubsteuerung.

Mit der Schnittmomentüberwachung wird jede Art von Bohrerüberlastung erkannt und der Steuerung mitgeteilt. Durch das Reservieren der Drehrichtung wird ein Werkzeugbruch vermieden. Der schnell reagierende Antrieb mit dem massearmen Hydraulikmotor und schnell ansprechenden Regelventil soll eine Reaktion auch auf Schnittmomentänderungen im Millisekundenbereich sowie exaktes Anfahren von Sollwerten ermöglichen. Die gewählte Art der Vorschubsteuerung garantiert steigungsgenaueres Gewindebohren unabhängig von der eingestellten Schnittgeschwindigkeit ohne den sonst unumgänglichen Längenausgleich.

Zur Ausstellung wird ein Informations- und Lehrfilm zur Technologie des Gewindebohrens gezeigt. Der Film greift zunächst den Stand der Technik bei der spanenden Herstellung von Innengewinden auf. Die Fehlerquellen werden erläutert und der Einfluß der Randbedingungen verdeutlicht. Die Originalverfilmung von Bohrversuchen im Labor für Werkzeugmaschinen und Fertigungsverfahren des Fachbereiches Maschinentechnik Soest zeigt das Potential von Verbesserungsmöglichkeiten sowohl hinsichtlich Werkzeugverschleiß als auch Gewindequalität.

Der Vielwellenreaktor ist ein kontinuierlicher Hochleistungsmischer für hochviskose Medien mit einstellbarer Verweilzeit und engem Verweilspektrum. Die sich selbst abstreifende Wärmeaustauscheroberfläche wird aus Mischorganen gebildet, die das Verarbeitungsgut zu dünnen Schichten ausbreiten und deshalb komplizierteste Stoffaustauschvorgänge erlauben, die mittels Mikroprozessor steuerbar sind.

Das angebotene Oberflächen-Volumenverhältnis wird von keinem bisher bekannten Mischer erreicht.

Der definierte Stofftransport während der Mischphase in einer definierten Temperaturumgebung erlaubt allerhöchste Qualitätsforderungen an das erzeugte

Endprodukt. Die Mischprozesse können bei Temperaturen bis zu 400°C unter Anwesenheit von Druckgas oder Hochvakuum erfolgen, zumal sich die dünnen Schichten des Verarbeitungsgutes für Be- und Entgasungsvorgänge besonders eignen.

Die im Austrag des Reaktors eingebauten Zwangstransportorgane erlauben eine kontinuierliche Selbstentleerung aus der Druckkammer des Mixers, unabhängig von den Viskositäten des Verarbeitungsgutes.

Der Vielwellenreaktor kann auf den Gebieten Polymerchemie, Industriechemikalien, Lebensmitteltechnologie, Mikrobiologie und Pharmazie angewandt werden.

Von Stiftung Volkswagenwerk:

200 000 Mark für ein Paderborner Projekt

Paderborn (ghp). Die Stiftung Volkswagenwerk hat zur Erarbeitung von Prozeßmodellen für zerspanende und umformende Fertigungsverfahren einen Forschungsschwerpunkt eingerichtet. Im Rahmen dieses Forschungsschwerpunkts wird seit Anfang des Jahres ein Projekt des Paderborner Hochschulprofessors Dr.-Ing. Fritz Dohmann vom Fachbereich Maschinentechnik I gefördert. Das Projekt heißt "Prozeßmodell für das Abstreckgleitziehen rohrförmiger Werkstücke mit achsensymmetrischen Nebenformelementen", es wird mindestens zwei Jahre lang gefördert. 200 000 Mark stellt die Stiftung Volkswagenwerk zur Verfügung.