

6. März 2024

Verschleißfreies Ultraschall-Wegmesssystem für Lünetten

Teilweises Öffnen oder Schließen von selbstzentrierenden Lünetten

Selbstzentrierende Lünetten werden für das sichere Spannen von wellenförmigen Werkstücken auf Drehmaschinen eingesetzt. Bei einer konventionellen Endlagenmessung mittels Näherungsschalter konnte bisher allerdings nur die Endposition abgefragt werden. Um jede gewünschte Position innerhalb des Spannhubs von Lünetten kontrolliert anfahren zu können, hat SMW-electronics daher das berührungslos und verschleißfrei arbeitende Ultraschall-Wegmesssystem USP 4.0 250 für die selbstzentrierenden Lünetten von SMW-AUTOBLOK entwickelt.

SMW-AUTOBLOK ist der weltweite Schrittmacher bei der Entwicklung von Lünetten, welche für das Spannen von wellenförmigen Werkstücken eingesetzt werden. Zum sicheren Spannen der Werkstücke bewegen sich die Lünetten-Hebel mit ihren Laufrollen linear und zentrisch zur Drehmitte der eingespannten Werkstücke. Bei einer konventionellen Endlagenmessung mittels Näherungsschalter wird dabei nur die Endposition der Lünette abgefragt. Zwischenpositionen können bei dieser Lösung nicht kontrolliert angefahren werden. SMW-electronics hat daher das lineare Wegmesssystem USP 4.0 250 entwickelt, das mittels Ultraschall jede beliebige Position der Hebel ermittelt. Das USP 4.0 250 ist für alle Standardlünetten und für Sonderlünetten ab Lager erhältlich.

Messprinzip

Das lineare Wegmesssystem misst den Spannweg der Hebel mittels Ultraschall. Somit steht für jede Position immer ein entsprechendes Analogsignal zur Verfügung. Störungen durch magnetische Felder werden durch das Ultraschall-Messsystem dabei sicher vermieden. Durch die lineare Erfassung der Position ist auch ein nur teilweises Öffnen oder Schließen der Lünette mit einer entsprechenden hydraulischen Steuerung möglich. Dies ermöglicht es, neben der kontrollierten Beladung, Zeit- und Energie einzusparen. Des Weiteren ist durch die lineare Wegmessung ein Kollisionsschutz realisierbar, mit dem kostenintensive Schäden an der Werkzeugmaschine vermieden werden können. Das Messsystem ist in Schutzart IP67 ausgeführt und gibt die Position als analoges Strom- (4 bis 20 mA) oder Spannungssignal (0 bis 10 V) aus.

SMW-electronics GmbH

SMW-electronics GmbH ist eine eigenständige Geschäftseinheit der SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH, einer weltweit führenden Unternehmensgruppe im Bereich der rotierenden und stationären Spanntechnik von Werkstücken bei Zerspanungsprozessen. Das im September 2021 gegründete Unternehmen bündelt die globalen Aktivitäten bezüglich digitalisierter Prozesse und Automation. Dazu zählen die Produktbereiche berührungslose Übertragungstechnik für Energie und Signale, mechatronische Spannsysteme, Smart Sensorik und Messsysteme sowie die dazu gehörende Software. 2022 erfolgte der Bezug eines Neubaus der Energieeffizienzklasse 40 EE in Meckenbeuren. Hier arbeiten auf einer Grundfläche von ca. 1000 m² über 2 Etagen Engineering, Produktion, Versuchsfeld, Lager, Logistik und Montage in modernen Räumen eng verzahnt zusammen. Durch die Zugehörigkeit zu einer weltweit agierenden Unternehmensgruppe ist SMW-electronics mit Niederlassungen und Vertretungen in mehr als 60 Ländern präsent. Die inländischen Kunden werden über ein enges Netz von Außendienstmitarbeitern betreut.

Selbstzentrierende Lünetten

