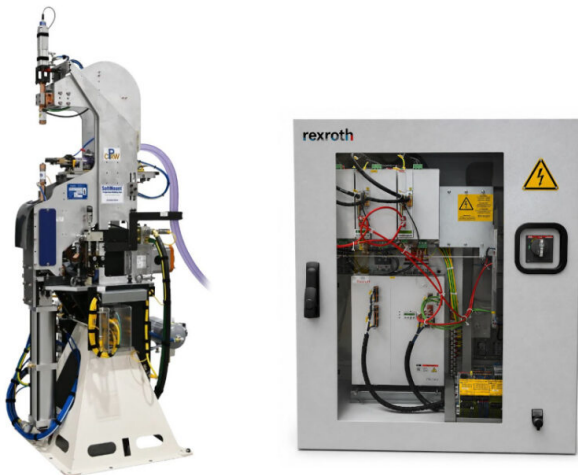


Buckelschweißen: kürzere Taktzeiten mit Servo-Schweißlösung

Artikel vom **21. August 2026**
Steuerungen/SPS/PLC

Bosch Rexroth zeigt auf der Euroblech in Halle 11, Stand D08, mit »PRC7000« und »SoftMount-Schweißzange« von CenterLine eine Lösung für Buckelschweißprozesse. Sie soll Taktzeiten senken, Energie sparen und die Inbetriebnahme in robotergestützten Anwendungen vereinfachen.



Mit der Schweißsteuerung (re.) von Bosch Rexroth und der Schweißzange von CenterLine minimieren Anwender die Taktzeiten ihrer Buckelschweißprozesse, reduzieren den Energieverbrauch und vereinfachen die Inbetriebnahme (Bilder: CenterLine/Bosch Rexroth).

Auf der Euroblech präsentieren Bosch Rexroth und CenterLine eine kombinierte Lösung für das Buckelschweißen. Die Schweißsteuerung »PRC7000« regelt die »SoftMount«-Schweißzange und soll die Taktzeit entsprechender Prozesse um bis zu 60 % reduzieren. Grundlage sind das schnelle Positionieren der servoangetriebenen Elektrode und ein Zuführprozess, der parallel zur Bauteilbewegung abläuft. Dadurch können Fügeelemente zugeführt werden, während der Roboter bereits in Bewegung ist

oder Leerlaufzeiten entstehen. Die Lösung zielt außerdem darauf, Prozessenergie und Kühlbedarf zu reduzieren. Durch die geringere thermische Belastung wird auch eine höhere Elektrodenstandzeit in Aussicht gestellt.

Steuerung und Datenanbindung

Die Steuerung kombiniert frei konfigurierbare Hardware, adaptive Regler und eine offene Systemarchitektur für Widerstandsschweißprozesse. Sie ist für unterschiedliche Anwendungen und Grundmaterialien ausgelegt. Die integrierte Servologik unterstützt die Einbindung eines Servoantriebs und trägt zur Reduzierung des Engineering-Aufwands bei der Inbetriebnahme bei. Für Bedienung und Inbetriebnahme steht die webbasierte Oberfläche »PRI-web« zur Verfügung. Ergänzend ermöglicht die Engineering-Software »PRI7000« eine detaillierte Überwachung des Systems. Über den IoT-Connector werden relevante Prozess- und Qualitätsdaten per OPC UA oder MQTT an übergeordnete MES- und Cloudsysteme übertragen. Damit lassen sich Schweißprozesse in vernetzte Fertigungsumgebungen einbinden.

Zange für robotergestützte Prozesse

Die Schweißzange zentriert ihre Position zu einem Stanzloch, damit Befestigungselemente konsistent angebracht werden können. Das ist vorwiegend für Roboteranwendungen relevant, bei denen Bauteilabmessungen, Bohrungspositionen oder Werkzeuge Toleranzen aufweisen. Beim Mutternschweißen mit der Quick-Fastener-Placement-Einheit werden kürzere Zykluszeiten als bei konventionellen automatisierten Abläufen genannt. Die Einheit führt Schweißmuttern während der Roboterbewegung oder in Leerlaufzeiten zu. Eine schwimmende Lagerung kompensiert Toleranzen und reduziert Seitenkräfte auf die Schweißstifte. Das kann Ausfallzeiten senken und die Roboterprogrammierung vereinfachen, weil Positionsabweichungen innerhalb des Prozesses ausgeglichen werden. Buckelschweißen ist eine Variante des Widerstandsschweißens, bei der im Vergleich zum Punktschweißen mehrere Punkte gleichzeitig geschweißt werden können. Eingesetzt wird das Verfahren unter anderem beim Schweißen von Schrauben und Muttern sowie bei Drahtgittern, Trockengestellen, Schutzzäunen oder Elektrolyseuren. Die Euroblech findet vom 20. bis 23. Oktober in Hannover statt.

Hersteller aus dieser Kategorie
