



Kunststoffsysteme

Beinbauer Automotive Büchlberg

- Projekt:** Handhabung von heißen Stabilisatoren und Drehstäben
- Auftraggeber:** Beinbauer Automotive GmbH & Co. KG
- Technik:** Umsetzen von diversen Bauteilen aus einem Power & Free System

Bei unserem Kunden Beinbauer Automotive werden Stabilisatoren und Drehstäbe in unterschiedlichstem Design und Größe für den Nutzfahrzeugbereich gefertigt. Für die Herstellung wird das Ausgangsmaterial in einem Vorwärm- und Biegeprozess in die gewünschte Form gebracht und anschließend weiter bearbeitet. Im Laufe des Vergüteprozesses (anwärmen und abschrecken) ändert sich das Gefüge des Stahls, so dass die Bauteile produktionsbedingt einer weiteren Wärmebehandlung zugeführt werden müssen. Hierzu durchlaufen die Stabilisatoren an einem Power & Free System hängend einen Anlassofen und müssen nach dem Durchglühen vom Roboter in einen zweiten Kreislauf umgesetzt werden.

Projektumfang von SAR:

- Lieferung eines Knickarmroboters mit Implementierung in die bestehende Anlagenarchitektur
- Lieferung eines den Umgebungsbedingungen angepassten Greifsystems, einstellbar für die auf der Fertigungsstraße gefahrenen Stabilisatoren und Drehstäbe
- Elektrische & programmtechnische Anbindung an das Power & Free System
- Engineering, Inbetriebnahme und Programmierung

Die besondere Herausforderung in diesem Projekt bestand im Handling der vielen unterschiedlichen Formen und Geometrien sowie der thermischen Trennung zwischen Greifer und den ca. 850°C heißen Bauteilen.

Auf Wunsch des Auftraggebers sollten alle Stabilisatoren und Drehstabfedern mit dem gleichen Greifer gefahren werden können und eine Umrüstung zwischen den Produkten in kürzester Zeit möglich sein. Aus diesen Vorgaben heraus hat man sich für ein Doppelgreiferkonzept entschieden, bei dem der Abstand zwischen den zwei Greifelementen zueinander über eine Trapezspindel, die auf einer Seite mit einem Linksgewinde und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem Rechtsgewinde ausgestattet ist, synchron eingestellt werden kann. Zusätzlich sind die beiden Greifelemente um bis zu 45° drehend verstellbar. Hierdurch wird die Aufnahmekraft bei schrägen Aufnahmeflächen im rechten Winkel in das Bauteil eingeleitet und eine Beschädigung durch Kantenpressung verhindert.

Für die thermische Trennung kam an den Greifbacken ein spezielles Sintermaterial zum Einsatz, welches über eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit verfügt. Zusätzlich wurde im Greifer eine Wasserkühlung integriert, die die Restwärme in einen Wasser/Luft – Wärmetauscher ableitete. Für die Robotermechanik selbst wurde eine hitzebeständige Schutzhülle eingesetzt.



SAR Elektronik GmbH
Richard-Stücklen-Straße 15
D-91710 Gunzenhausen

Tel.: +49-9831-8811-0
Fax: +49-9831-8811-111

www.sar.biz
kss@sar.biz