

Einfache Magnete sorgen für zuverlässiges Greifen

Schmiedebauteil mit einer vergleichsweise groben Toleranz, müssen für den Folgeprozess lagerrichtig in Kisten gestapelt werden. Bisher fallen die Bauteile als Schüttgut in Gitterboxen, und werden durch einen MA händisch umgepackt.

Die Aufgabe | eine besondere Herausforderung

Daher bestand die besondere Herausforderung eine kostengünstige Lösung zu finden. Die Kosten zweier Mitarbeiter, die diese Tätigkeiten ausführen, halten sich im Rahmen, so dass eine kurze Amortisationszeit nur schwer zu erreichen ist.

Die technischen Herausforderungen zeigten sich zum einen in einem 3Sek-Takt und zum anderen in nicht eng tolerierten Bauteilabmessungen.

Umsetzung | Innovation

Um den Kosten gerecht zu werden, musste von vornherein auf teure Sensorik und teure Bildverarbeitung verzichtet werden. Dadurch wurde vor allem auch der Programmieraufwand geringgehalten.

Die SKDK GmbH stellte sich der Herausforderung, und entwickelte einen Greifer Prototypen der mit Hilfe Permanentmagneten die Bauteile von der Anlage greift und in die Kiste absetzte. Gegriffen werden mehrere Bauteile mit einem Hub, so dass der 3Sek-Takt „greifbar“ wurde. Die Verwendung eines „starrten“ Greifsystems ist zum einen kostengünstig, zeigte sich aber zum anderen als äußerst innovatives System.

Gemeinsam mit der entsprechenden

Programmierung des Roboters, konnten die Bauteile über einen Algorithmus abgelegt werden. Sensorik oder gar Bildverarbeitung wurde nicht erforderlich.



Quelle: SKDK GmbH

Fazit

Bei genauer Betrachtung des Prozesses, aber auch der Bauteile, lassen sich oftmals kostengünstige Automatisierungslösungen finden. In diesem Beispiel erfolgte der Blick, weg von der bisherigen händischen Lösung. Der Fokus wurde ausschließlich auf die wesentlichen Anforderungen des (internen) Kunden gelegt. So wurde erkannt, dass die zu stapelnden Bauteile nicht exakt positioniert werden mussten, sondern lediglich nach einem groben Raster abgelegt werden können.

Die Erfahrung zeigt doch zuhauf, dass Automatisierung immer wieder versucht, den manuellen Ablauf nachzustellen. Sinnvoller ist es jedoch, die Anforderungen des Endproduktes genau zu beschreiben, um dann festzustellen, dass der Mensch die bisherige Aufgabe teilweise zu genau und detailliert ausführt, was in der späteren Automatisierung leicht zu einem „Overengineering“ führen kann.