



Optimierung eines Montageautomaten für die Kleinserienfertigung von Fenstergriffen

Abstract

Deutsch:

Diese Projektarbeit befasst sich mit der Optimierung des Wechsels von Fenstergriffaufnahmen auf einem Montageautomaten. Bei der geplanten Kleinserienproduktion mit geringer Stückzahl je Variante und daraus folgend häufigem Aufnahmenwechsel, wäre der bisherige manuelle Arbeitsablauf zu unwirtschaftlich und soll soweit wie möglich automatisiert werden. Diese Ausarbeitung dokumentiert sowohl eine Ist-Analyse an einem vorhandenen Großserienautomaten als auch die Anforderungen an den Wechsel der Griffmontageaufnahmen an einem zukünftigen Automaten für die Kleinserienproduktion. Die mit der morphologischen Methode entwickelten Lösungskonzepte werden jeweils in einer schematischen Darstellung, einer Funktionsbeschreibung, einem Prozessablaufdiagramm und einer Kostenbetrachtung dargestellt. Die Entwürfe werden anhand technischer und wirtschaftlicher Kriterien bewertet und die beste Lösungsvariante wird anschließend im Detail beschrieben.

English:

This project work is concerned with the optimisation of changing carriers for window handles on an assembly machine. A small series production with a low quantity per variant is planned which will require a frequent change of the carriers, as a consequence the current manual workflow would be too uneconomical. Therefore the workflow should be automated as far as possible. This elaboration discusses the as-is analysis of an existing large series assembly machine as well as the requirements for the change of the carriers at a future machine for the small series production. The possible solutions, developed with the morphological method, will be illustrated separately by a schematic representation, a functional description, a process flow diagram and a cost analysis. Finally, the concepts will be evaluated on the basis of technical and economic criteria and the best solution will be described in detail.