

Standalone Speicher- und Handlingsysteme



Aufgabe

Die Aufgabe besteht darin, vorgefertigte Drehteile in das Spannsystem der Fräsmaschine zu transportieren. Die Anlage soll kompakt gebaut werden. Es ist ein Teilespeicher inklusive Be- und Entladehandling zu konzipieren, welcher autonom eine Schicht lang (8 Std.) mit Fertigungsteilen ohne Unterbruch befüllt und entladen werden kann. Auf die Wiederholgenauigkeit des Systems von maximal $\pm 0,1$ mm soll geachtet werden. Das Greifsystem muss so gestaltet werden, dass die zwei unterschiedlichen Bearbeitungsseiten der Drehteile positionsgenau gegriffen werden können. Auf dem Automationsmarkt sollte sich das System gegenüber Investitionsgütern wie Roboterstationen behaupten können.

Lösung

Auf einem stabilen Schweissgestell mit Kühlmittelauffangwanne sind die Handlingskomponenten aufgebaut. Die Produkte werden der Anlage über ein Doppelgurtförderband zugeführt. Mit bis zu drei Paletten der Grösse 320x400 mm kann die Autonomie signifikant erhöht werden. Die Taktung in Y-Richtung übernimmt ein Achssystem, das die Paletten fixiert und variabel verschiebbar macht. Eine Teleskopauslegerachse erfüllt die geforderte Kompaktheit der Anlage. An der X-Auslegerachse mit 1'300 mm Hub befinden sich der Z-Hub und das modulare Schwenkgreifsystem mit zwei Wechselgreifern. Der Doppelgreifer erlaubt unterschiedliche Greifgeometrien und schnelle Teilwechselzeiten. Die Schleuse an der Innenwand bei der Fräsmaschinendurchführung schützt vor Spänen und Kühlwasseraustritt.

Resultat

Entstanden ist ein Nischenprodukt, welches sich preislich zwischen angedockten Roboterstationen und vollintegrierten Automationslösungen positioniert. Es ist uns gelungen, ein kompaktes Handlingsystem zu entwickeln, das durch seine Zuführung und sein Wechselgreifersystem ein hohes Mass an Flexibilität, Modularität und Autonomie bietet.

Asytec AG

Kreuzmatte 1b, CH-6260 Reiden
+41 62 771 78 68
info@asytec.ch, www.asytec.ch