

Füge-Applikationen

In der industriellen Automatisierung werden zunehmend einzelne Komponenten zu einem Gesamtsystem montiert. Eine Möglichkeit des Zusammenbaus stellt das Fügen dar. Hierbei werden zwei oder mehr feste Körper dauerhaft verbunden. Man unterscheidet zwischen festen und beweglichen, sowie stoff-, form- und kraftschlüssigen Verbindungen.

Die **FIEDLER Automationssoftware GmbH** konnte sich in den letzten Jahren viel Know-How in diesem wichtigen Bereich aneignen. Unsere bisherigen Schwerpunkte sind hierbei folgende Aspekte:

- An-/Einpressprozesse:
Eine Möglichkeit Bauteile zusammen zu fügen ist das An- bzw. Einpressen. In der Regel werden elektrisch angetriebene Pressenzylinder verwendet. Hierbei können Fügekräfte bis zu mehreren Hundert Kilonewton aufgebracht werden. Abhängig von den verwendeten Bauteilen variieren diese Fügekräfte. Sie sollten jedoch so gering wie möglich sein, um Bauteilbeschädigungen zu verhindern. Die gängigen Fügemodule überwachen sowohl den Weg als auch die Fügekraft während des Prozesses (Kraft-Weg-Überwachung). Bei Über- oder Unterschreitung der jeweiligen Parameter erfolgt eine Abschaltung inklusiver Störung, sodass ein sicherer Prozess gewährleistet wird. Bei Bedarf können einzelne Bauteil vor dem Fügeprozess erhitzt werden, damit diese sich ausdehnen und die Fügekräfte geringer ausfallen.

- Durchsetzfügen (Clinchen):
Das Clinchen stellt eine Alternative zum Punktschweißen dar. Die Verbindung der Komponenten erfolgt durch plastische Umformung des jeweiligen Werkstoffes. Es kann z.B. verwendet werden, wenn die einzelnen Werkstoffe nicht zum Schweißen geeignet sind (beschichtete/lackierte Bleche; Kombination aus Stahl und Aluminium).
- Schrauben:
Eine bewegliche Verbindung stellt das Verschrauben von Komponenten dar. Hierbei werden die entsprechenden Verschraubungen automatisiert auf Drehwinkel und Drehmoment angezogen, sodass es zu einem qualitativ reproduzierbaren Ergebnis kommt.

Weitere Informationen über unser Unternehmen, unsere Projekte, Applikationen und weiteres finden Sie auf www.fiedlerautomation.de oder auf Anfrage über unsere E-Mail Adresse info@fiedlerautomation.de

Fakten:

Hersteller:

- Kistler
- Promess
- Lenze
- Tünkers
- Bosch Rexroth

Applikationen:

- An-/Einpressen (Kraft-Weg-Überwachung)
- Durchsetzfügen (Clinchen)
- Schrauben
- Nieten
- Falzen
- Bördeln

Allgemein:

- Anbindung über SPS
- Profinet oder Profibus