

► Anwendungsbeispiel

Modernisierung der Produktpalette. Der technische Aufwand für die Regelung soll einfach gehalten werden, und es sollen Produktionskosten eingespart werden. Zusätzlich sollen die Bedienung vereinfacht und die Einrichtungszeit der Maschine massiv verkürzt werden. Gleichzeitig sollen die Einstellungen für verschiedene Werkstücke flexibel gehalten werden.

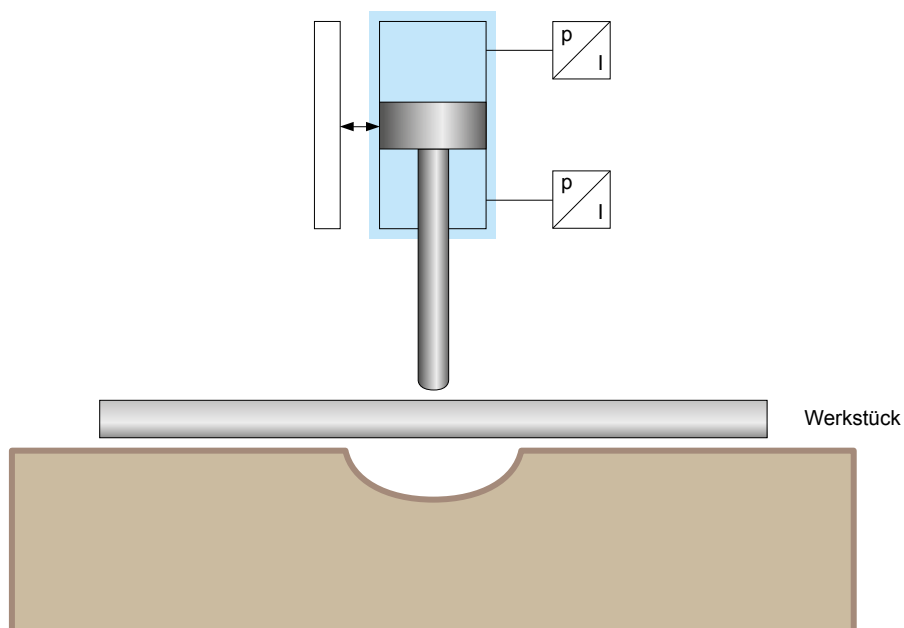
Lösungsansatz

Der Zylinder wird mit einer einstellbaren Geschwindigkeit abgesenkt. Ein Potentiometer bestimmt den Hub der Presse und damit den Biegewinkel „Positions-Istwert“. Der maximal wirksame Druck kann eingestellt werden. Dieser wird überwacht. Der Forderung einer flexiblen Einstellung für verschiedene Werkstücke-„Positions-Sollwert“ für verschiedene Biegewinkel „Druck-Sollwert“ für verschiedene Materialien ist somit Rechnung getragen.

Kundennutzen

- ◆ Flexible Lösung für verschiedene Werkstücke
- ◆ Geringer Aufwand für die Realisierung
- ◆ Lösung aus einer Hand

Aufgabe



► Technische Beschreibung

Eine Positionsregelung mit integrierter Geschwindigkeitsregelung steuert die Bewegung der Presse. Dieser Positionsregelung wird als Führungsgrösse ein Analogwert in Form einer Spannung über das Potentiometer „Biegewinkel“ zugeführt. Diese Position wird über die als Parameter eingestellte Geschwindigkeit angefahren und geregelt.

Gleichzeitig wird der anstehende Druck am Werkstück dauernd gemessen. Dieser Druck-Regelung wird als Führungsgrösse ein Analogwert in Form einer Spannung über das Potentiometer „Biegedruck“ zugeführt. Übersteigt der Druck am Werkstück die Vorgabe, wird die Bewegung gebremst.

Die aktuelle Position vom Zylinder wird über das SSI-Wegmesssystem „Positions-Istwert“ zugeführt.

Der anstehende Druck am Werkstück wird als Differenzdruck von den beiden Drucksensoren „Druck 1“ und „Druck 2“ generiert. Alternativ könnte auch ein Kraftsensor eingesetzt werden.

Um den Abkant-Vorgang zu beenden, wird der Sollwert „Biegewinkel“ auf 0 gesetzt und der Zylinder bewegt sich in die Ausgangsposition zurück.

Alternativ kann der Biegewinkel auch über den integrierten Profilgenerator vorgegeben werden. Damit könnten verschiedene Biegewinkel/Materialstärken voreingestellt und mittels digitalen Eingängen angewählt werden.

Die SD6-Reglerelektronik wird im Reglermodus „Ablösende Regelung“ betrieben.

Eingesetzte Komponenten

1 Proportional-Wegeventil	WDPFA06-ACB-S-16-G24	Datenblatt 1.10-75
1 Reglermodul „Enhanced Regler“	SD6362D27-BA	Datenblatt 1.13-105

Technische Realisation

