

# Testbericht

Typ: Pneumatikzylinder

Datum: 8.10.2014

Ort: Bachmann Engineering AG (Zofingen)

Tester: Gruppe 32

Ziel des Testes:	Das Ziel dieses Testes bestand darin, den gebauten Prototyp auf die Wurfwiederholgenauigkeit zu testen.	
	Was wurde getestet?	Resultat
Aufbau:  	Pneumatikzylinder mit Kolbendurchmesser $\varnothing 16$ und einer Hublänge von 50mm  Die Bälle liegen auf zwei Führungsstangen auf.  Als Ansteuerung wurde ein bistabiles Magnetventil verwendet, dieses wurde von Hand gesteuert.  Mithilfe eines Drosselventils konnte der Versorgungsdruck auf die gewünschte Stärke eingestellt werden.	<b>Pneumatikzylinder:</b> Die Tests wurden bei einem Versorgungsdruck von 4.5bar durchgeführt. Die Wurfweite betrug ungefähr 2m und konnte mittels Versorgungsdruck genau eingestellt werden.  <b>Führung:</b> Diese Führung kann ideal verwendet werden, da Sie nur aus zwei Rohren bestehen und somit sehr leicht sind.
Zuverlässigkeit:	Abschussvorrichtung eingespannt. Ziel am Boden mit Klebeband ausgerichtet.	Die Wiederholgenauigkeit des Wurfes lag innerhalb 10cm x 10cm
Fazit/ Verbesserungsvorschlag:	Ein Pneumatikzylinder arbeitet sehr zielgenau und schnell. <b>Zu verbessern:</b> Es wurde ein überdimensionierter Zylinder für die Testzwecke verwendet.  → benötigte Abschussgeschwindigkeit mittels schiefer Wurf bestimmen. Anschliessend mittels Stoss die benötigte Beschleunigung des Zylinders bestimmen und im Anschluss den Zylinder gemäss ausgerechneten Daten (Druckversorgung / Kolbendurchmesser / Drosselung) auslegen.  Mit einem kleineren kann an Gewicht und Kosten gespart werden. Als Ansteuerung reicht ein federrückgestelltes Magnetventil.	
Ziel erreicht:		

## Anhang:

-Diverses Filmmaterial auf der Dropbox

-Prototyp im Gruppenkasten