



Raphael Schmid

# Entwicklung eines neuartigen Verschlusses für Offensäcke

Diplomand	Raphael Schmid
Examinator	Prof. Dr. Hanspeter Gysin
Experte	Prof. Dr. Hans Gut, MAN Turbomaschinen AG, Zürich
Themengebiet	Konstruktion und Systemtechnik
Projektpartner	Bühler AG, Uzwil SG

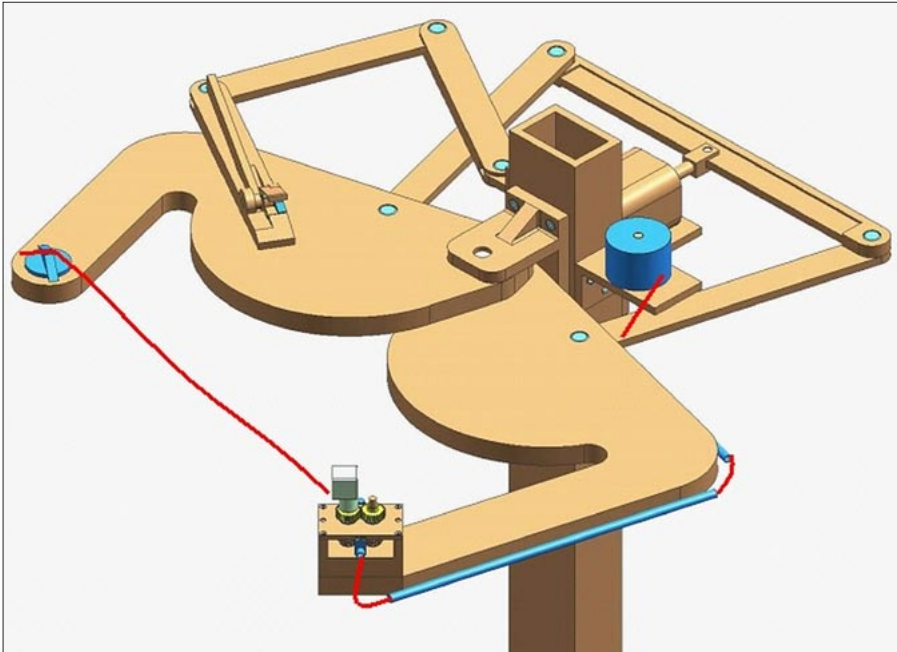


Beutelsackverschluss

**Aufgabenstellung:** Die Firma Bühler AG erhofft sich von dieser Bachelorarbeit neue, unkonventionelle Lösungsvorschläge, wie künftig Offensäcke, z. B. für Mehl, verschlossen werden könnten. Für die Kostenanalyse soll ein Studententeam der Universität HSG in St.Gallen mit einbezogen werden.

**Ziel der Arbeit:** Das Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines neuartigen Verschlusses für Offensäcke. Es sollen ein innovativer Sackverschluss und das dafür nötige Verschlusssystem entwickelt werden.

**Lösung:** Versuche mit verschiedenen Prototypen haben ergeben, dass ein Sackverschluss elastisch sein und sich auf die ganze Sackbreite erstrecken muss. Eine Verschliessung direkt am Abfüllstutzen ermöglicht eine erhebliche Kosteneinsparung der Absackungsanlage und verhindert die Verschmutzung des Sackinhalts. Das neu entwickelte Verschlusssystem beinhaltet zwei Hauptfunktionen: Die eine ermöglicht das Zusammendrücken des Sackes zu einem Beutel durch die Scherklammern. Die andere Funktion ist auf den Klammern positioniert. Sie verschliesst den Sack mit einer Schnur und einem Clip direkt mit der Bewegung



der Klammern. In Zusammenarbeit mit einem Studententeam der Universität St.Gallen wurden neue Sack-Betriebsmodelle für die Bühler AG entwickelt und ausgearbeitet.

Funktionsmustermodell des Verschlusssystems: «Klammerumschnürung»