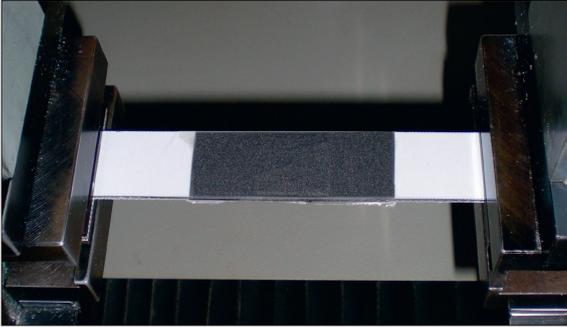




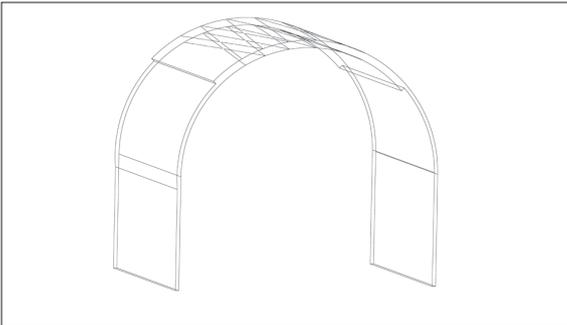
Marco Häfner

Diplomand	Marco Häfner
Examinator	Prof. Dr. Albert Loichinger
Experte	Dr. Elmar Nestle, Autoneum Switzerland AG, Sevelen, SG
Themengebiet	Produktentwicklung
Projektpartner	Ammeraal Beltech AG, Jona, SG

Fügeverfahren für Flachriemen



Hergestellte Fügeverbindung



Fügekonzept

Ausgangslage: Ammeraal Beltech stellt Transport- und Antriebsriemen her, die heute mit verschiedenen Verfahren auf die vom Endkunden gewünschte Endlänge gefertigt werden. Einerseits werden geschliffene Enden geklebt, andererseits gestanzte Finger geschweisst. Das Kleben von geschliffenen Enden ist sehr zeitaufwendig, und beim Verschweißen von gestanzten Fingern sind die Fügeparameter schwierig zu erfassen. Dies kann zu einer Qualitätsminderung der Antriebsriemen führen.

Ziel der Arbeit: Im Rahmen der Bachelorarbeit sollen neue Fügetechniken entwickelt werden. Dazu werden die bestehenden Fügeverfahren von Ammeraal Beltech und neue, auf dem Markt verfügbare Technologien untersucht und miteinander verglichen. Danach müssen Konzepte für neue mögliche Fügeverfahren erstellt werden, die an die gängigen Produkte von Ammeraal Beltech adaptiert sind. Diese Konzepte sollen anschliessend mit verschiedenen Methoden untersucht, bewertet und optimiert werden, damit am Ende ein geeignetes Verfahren ausgearbeitet werden kann.

Fazit: Die durchgeführten Untersuchungen und Bewertungen der erarbeiteten Konzepte zeigen, dass es verschiedene Verfahren gibt, mit welchen Verbindungen realisiert werden können, die ähnliche statische Eigenschaften haben wie der Antriebsriemen selber. Zum Schluss ist ein neues innovatives Verfahren entstanden, welches zwei Fügetechniken kombiniert. Unter extremen Bedingungen, wie zum Beispiel hohen Temperaturen, hat das ausgearbeitete Verfahren einen Vorteil gegenüber der zurzeit eingesetzten Fingerverbindung.