

# Optimierung einer Heißlufteinheit für Umbug- und Kaschieranlagen

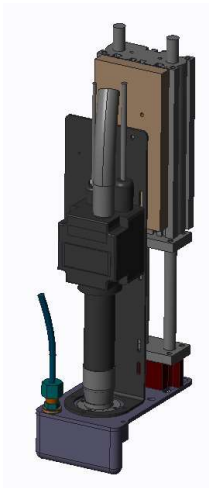
## Ausgangslage:

3CON zählt zu den Weltmarktführern in den Bereichen Presskaschieren, Vakuumkaschieren, Umbugen, Fügetechnik, Montagelinien, Sprühtechnik und Heißluft-Schneiden im Sonderanlagenbau für die Automobilindustrie und deren Zulieferer. Namhafte Kunden aus der Automobilbranche vertrauen seit Jahren auf das Technologie-Knowhow. 3CON bietet innovative Komplettlösungen, die von der Beratung des Bauteildesigns bis zur schlüsselfertigen Übergabe der Produktionseinrichtungen inklusive der Servicebetreuung während der gesamten Produktionsdauer reicht. 3CON hält in weiterer Folge weltweite Patente im Bereich Kaschier- und Umbugtechnik sowie bei Roboterapplikationen.

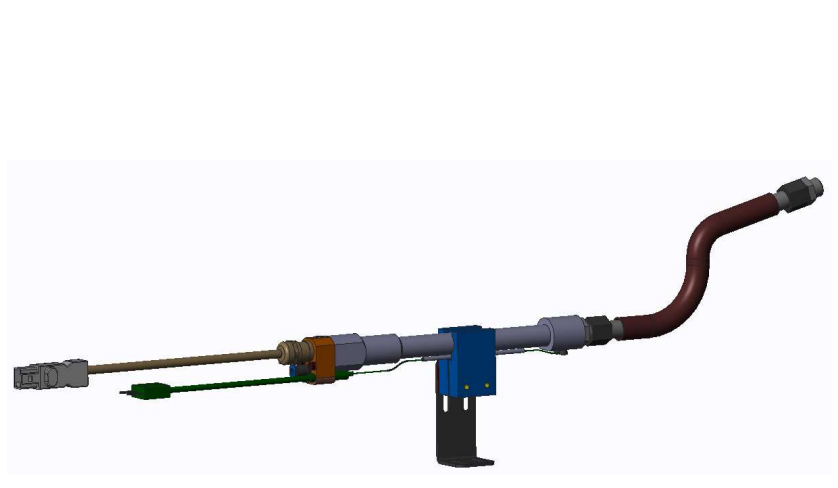
Während des Kaschierprozesses wird das Dekor maschinell an das Trägerteil (z.B.: Türverkleidung, Armauflage, I-Tafel) gepresst und an den Enden über die Kaschierkante gezogen/umgebogen. In diesem Prozessschritt wird der Kleber, der sich auf dem Dekor befindet mithilfe einer Heißlufteinheit erhitzt, das Dekor in die richtige Position gezogen und mit Schiebern angedrückt. Durch den anschließenden Kühlprozess unter die Entformungstemperatur geht der Kleber die Haftung zwischen Trägerteil und Dekor ein.

3CON verwendet dabei unterschiedliche Systeme für die Erhitzung des Klebers. Bei den betreffenden Systemen handelt es sich zum einen um eine Heizpatroneneinheit, welche mit Druckluft arbeitet und zum anderen um eine Lufterhitzereinheit, welche in Kombination mit einem Seitenkanalverdichter die notwendige Temperatur aufbringt.

Um den steigenden Anforderungen an die Maschinen gerecht zu werden, soll nun die Heißluftheizung optimiert werden.



Seitenkanalverdichter & Lufterhitzer



Druckluft & Heizpatrone

## Ziele:

Es wird versucht die Einheit effizienter zu gestalten. Darunter werden nicht nur die Objektmaße, sondern auch die Einfachheit der Montage und Wartung der Einheit verstanden. In erster Linie wird die Einheit mit Standardbauteilen ausgestattet, um dessen Anschaffungskosten zu senken. Des Weiteren werden die Abmessungen der Heißlufteinheit minimiert. Die Form und die Funktion der Heißlufteinheit muss dabei erhalten bleiben, während der Wartungsaufwand minimiert werden soll. Wichtige Anbauteile werden so vorgesehen, dass diese auch einfach demontierbar sind. Bezugnehmend auf Kosteneffizienz werden teure Fertigungsverfahren vermeiden und Teile, die derzeit hohe Kosten beanspruchen, neugestaltet. Um die Einheit flexibel einsetzen zu können wird darauf geachtet, dass sie mit allen relevanten Anbindungen der derzeitigen Einheiten kompatibel ist.

Nach erfolgreichem Abschluss der Konstruktion werden die Einzelteile gefertigt/gekauft und anschließend ein Prototyp montiert. Dieser wird anschließend eine Reihe von Tests durchlaufen.

## Projektteam:

Schüler: Daniel Hohenauer, Daniel Kutasi

HTL Jenbach: Dipl.-Ing. Johann Ortner, Dipl.-Ing. Manfred Huber

Unternehmen: 3CON Anlagenbau GmbH / Christian Sattler

