

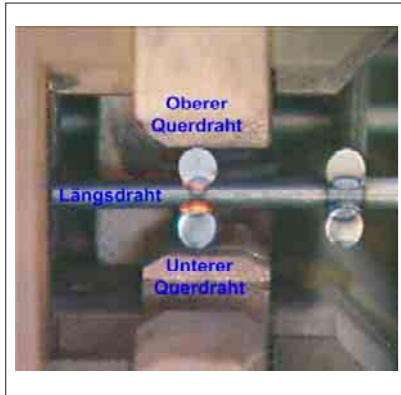


Immanuel Haller

Transfereinheit für Gitter-Schweissanlagen

Entwickeln eines Nachrüstmoduls

Diplomand	Immanuel Haller
Examinator	Prof. Dr. Hanspeter Gysin
Experte	Dr. Hans Gut, MAN Turbomaschinen AG, Zürich
Themengebiet	Konstruktion und Systemtechnik
Projektpartner	H.A. Schlatter AG



Längs- und Querdrähte

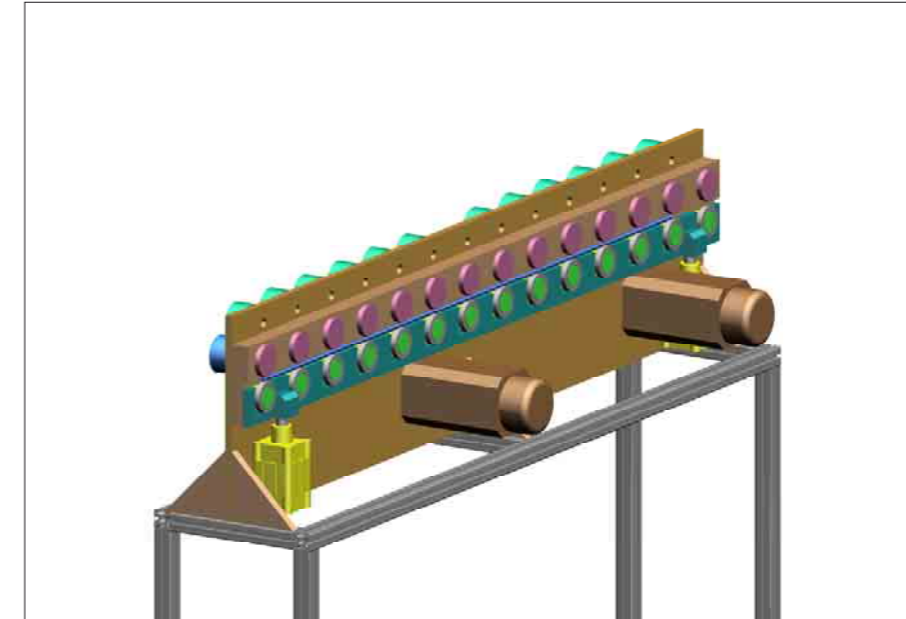
Aufgabenstellung: Auf Gitterschweissanlagen werden nach dem Prinzip des Widerstandsschweissen Produkte wie Armierungsgitter, Grillgitter für den Backofen, Einkaufswägelgitter, Sicherheitszäune usw. hergestellt.

Zur Erzeugung der regelmässigen, meist rechtwinkligen Gitter aller Art werden die Längsdrähte taktweise (typisch 0.5 ...1 sec) mit den Querdrähten verschweisst.

Die Längsdrähte werden gemeinsam in die Schweiss-Station geführt, während die Querdrähte im Maschinentakt einzeln zugeführt werden. In den meisten Fällen werden sie von oben einge-

bracht. Wenn das erzeugte Gitter zusätzlich aber auch Querdrähte von unten haben soll, dann müssen diese von der Seite her unter die Schweiss-Station geschoben werden bevor sie dann von unten in die Schweiss-Station eingebracht werden. Man sucht nun ein System, welches diesen Quertransfer und die Positionierung möglichst allgemein löst.

Ziel der Arbeit: Eine möglichst universelle Lösung für ein Nachrüst-Modul, das eine Einzeltransferierung der Drähte ermöglicht. Dazu soll ein Funktionsmuster (stark vereinfachter Prototyp) entwickelt werden.



Funktionsmuster

Lösung: Die Arbeit zeigt mögliche Lösungskonzepte zur Transferierung auf und legt den Grundstein zum Bau eines Funktionsmusters.

Hauptbestandteil der Arbeit waren: Systematische und ausführliche Konzeptfindung sowie Entwerfen, Auslegen und Ausarbeiten der modularen Lösungsvariante.

Mit den sehr hohen dynamischen Anforderungen des Systems stösst man an die Grenze des technisch Möglichen.

Kenndaten: ~8 G Beschleunigung; $v_{max} \sim 10m/s$.
Durch den Bau eines Funktionsmusters sollen daher die kritischen Punkte getestet und auf ihre Tauglichkeit hin überprüft werden.