

Alexander GÄRTNER, Iulian GAVRILOVICI

Plasma-Nitrier-Showrezipient

Betreuer: WL DI Christian Lehner

Auftraggeber: RÜBIG GmbH & Co KG



RÜBIG
DRIVING SUCCESS

The company RÜBIG develops tailor-made heat treatment furnaces. RÜBIG sells its plasma nitriding systems with the help of show recipients at trade fairs. The current show recipient is old and needs to be modernized.

Einleitung:

Die Firma Rübzig vermarktet ihre Plasma-Nitrier-Anlagen mit Hilfe von Showrezipienten, die sie auf Messen vorstellen. Der derzeitige Showrezipient ist veraltet, daher musste dieser modernisiert werden.

Aufgaben:

Für Anlagedemonstrationen im Rahmen von Messen und Schulungen soll ein funktionsfähiges Modell einer Plasmanitrieranlage realisiert werden. Hierzu sollen im Rahmen des Projektes eine Designüberarbeitung, die mechanische und elektrische Konstruktion, die Steuerungsprogrammierung, die Implementierung einer Visualisierung und den Bau der Anlage realisiert werden.

Vorgehensweise:

Für die Umsetzung dieses Projektes wurden zuerst organisatorische Tätigkeiten durchgeführt. Das Erstellen eines Zeitplans war notwendig. Dadurch sind die einzelnen Arbeitsschritte definiert und den Diplomanden eingeteilt worden. Die Anlage wurde mechanisch ausgelegt. Dazu ist jedes Teil in SolidWorks konstruiert und optimiert worden. Weiters haben die Diplomanden für alle Elemente Zeichnungsableitungen erstellt. Die Elektronik der alten Anlage wurde überprüft, optimiert und ergänzt. Dazu ist ein neuer E-Plan erstellt worden. Der Ablauf der Anlage

wurde automatisiert. Zusätzlich wurde auch ein Handbetrieb realisiert. Die Visualisierung wurde mittels eines SPS-Webserver verwirklicht.

Ergebnisse:

Die Konstruktion ist fertiggestellt worden. Weiters wurden die SPS-Programmierung und die Visualisierung vollendet. Diese sind mit Hilfe einer SPS S7 1200 auf Funktionalität getestet worden. Die Kommunikation mit der SPS erfolgt drahtlos mittels eines WLAN-Routers.

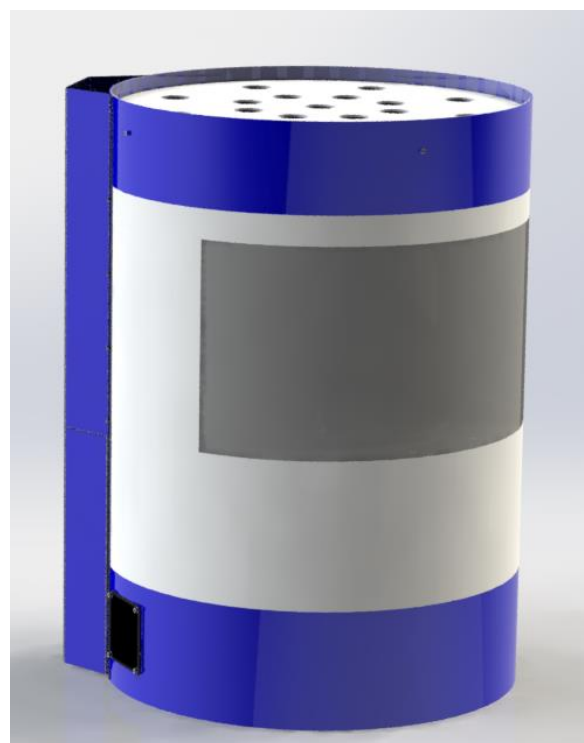


Abbildung 1: Plasma-Nitrier-Showrezipient