Projektarbeit: „Teststand für Induktionspumpen“

kurtz ersa

Projektausführung: Tobias Neudert

Projektpartner: Ersa GmbH in Wertheim – Bestenheid

Die Ersa GmbH wurde 1921 von Ernst Sachs gegründet.
Ersa ist Europas größter Hersteller auf dem Gebiet der Löttechnik und Partner der Global Player der Elektronikindustrie.

Im Rahmen der Technikerarbeit habe ich mich für ein Projekt der Ersa GmbH entschieden.

Projektbeschreibung:
Das Projekt besteht aus einem Prüfwagen mit einem elektrisch & mechanischem Aufbau der dazu dient, die Funktionsfähigkeit von Induktionspumpen für Flüssigmetalle sicherzustellen.
Da es bisher nicht möglich war die Pumpen vor der Inbetriebnahme der Maschine zu Testen. Im Fehlerfall war der Arbeitsaufwand immer mit einem Enormen Zeitverlust verbunden.
Zum Testen wird ein Metallbolzen in das Steigrohr eines Löttiegels versenkt, dieses von einer Induktionspumpe umschlossen ist.
Durch eine angepasste Steuerung lässt sich die Pumpe mit einem vorgegebenen Leistungswert einschalten und soll den Bolzen auf eine vorgegebene Höhe herausdrücken.
Diese Höhe lässt sich anschließend über einen Sensor abfragen und bei erreichen der gewünschten Leistung mit einer grünen Signallampe bestätigen.
Der Teststand ist für zwei unterschiedliche Pumpentypen ausgelegt.

Projektbereiche:
- Frequenzumrichter - Programmierung
- Schaltschrank- und Testwagenaufbau (elektrisch & mechanisch)
- Inbetriebnahme und Probeläufe
- Dokumentation und Projektbeschreibung