

# Ausschreibung einer Masterarbeit, 14.11.2024

## Schadensanalyse von elektrischen Durchführungen an Kompressoren und Entwicklung von Abhilfemaßnahmen

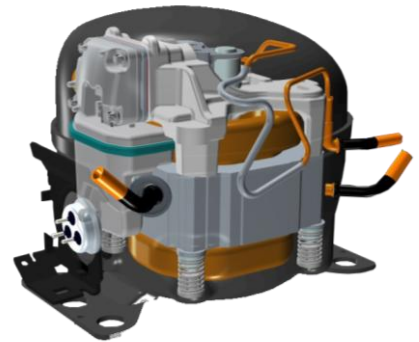
### Beschreibung

Um Strom in das hermetisch abgedichtete Innere von Kompressoren leiten zu können sind elektrische Durchführungen (Fusite) in der Außenwand angebracht. Beim Verschließen des Kompressors durch einen Schweißprozess wirken thermomechanische Kräfte auf die aus Glas und Metall bestehende Fusite ein. Nach dem Schweißprozess ist ein chargenabhängiger, einstelliger Prozentteil der in der Fertigungslinie getesteten Kompressoren undicht.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen Schweißversuche mit Kompressorteilen untersucht werden. Zerstörungsfreie Prüfungen der Fusite und Charakterisierung des Schweißprozesses sollen geplant und durchgeführt werden. Ziel ist es den Schweißprozess derart zu definieren, dass das Verschließen des Kompressors ermöglicht wird, ohne dabei die elektrische Durchführung zu beschädigen.

Folgende Punkte sollen dabei bearbeitet werden:

1. Literaturrecherche Fusite, Glas-Metall Verbindungen
2. Erfassung Ist-Situation
3. Planung Untersuchungen
4. Durchführung der Untersuchungen (Schweißversuche, T-Messung, Limi, Metallographie, ...)
5. Zusammenfassung der Ergebnisse
6. Verfassen der Masterarbeit und einer Veröffentlichung



### Organisation

**Betreuer:** Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Norbert Enzinger, [norbert.enzinger@tugraz.at](mailto:norbert.enzinger@tugraz.at)  
Dipl.-Ing. Julia Puntigam, [julia.puntigam@tugraz.at](mailto:julia.puntigam@tugraz.at)

**Dauer:** ab sofort für mind. 6 Monate, je nach Einsatz

**Ort:** Arbeitsgruppe Füge-technik, Kopernikusgasse 24, 8010 Graz

**Entlohnung:** € 3000,- (plus € 500,- Erfolgsprämie)

### Weitere Informationen

Für weitere Informationen melden Sie sich bitte im Sekretariat des Institutes oder beim Betreuer.  
Tel: +43 316 873 7181, [office.imat@tugraz.at](mailto:office.imat@tugraz.at), <http://imat.tugraz.at>