CMhit

Akustische Zustandsüberwachung bei hohen Temperaturen

Programm / Ausschreibung	IWI, IWI, Basisprogramm Ausschreibung 2023	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2023	**Projektende**	30.11.2024
Zeitraum	2023 - 2024	**Projektlaufzeit**	16 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das Ziel von CMhit (Condition Monitoring at High Temperatures) ist die Entwicklung und Evaluierung eines piezoelektrischen Sensors für Messung hochfrequenter Schwingungen bei hohen Temperaturen.

Der Sensor soll in der Lage sein, auch bei Temperaturen von mehreren hundert Grad Celsius, zuverlässig Schwingungen im zweistelligen Kilohertz-Bereich zu messen. Damit wird es möglich, Vorgänge wie Schweißen oder Aluminiumdruckguss auf eine neue Art und Weise zu digitalisieren und zu überwachen, da der Messpunkt sehr nahe bei der Schwingungsquelle platziert werden kann.

Endberichtkurzfassung

Das Ziel von CMhit (C ondition M onitoring at Hi gh T emperatures) ist die Entwicklung und Evaluierung eines piezoelektrischen Sensors für Messung hochfrequenter Schwingungen bei hohen Temperaturen. Die Verfügbarkeit eines solchen Sensors, ermöglicht Condition Monitoring bei neuen Anwendungsgebieten.

Der Sensor soll in der Lage sein, auch bei Temperaturen von mehreren hundert Grad Celsius, zuverlässig Schwingungen im dreistelligen Kilohertz-Bereich zu messen. Damit ist es möglich, Vorgänge wie Schweißen oder Aluminiumdruckguss auf eine neue Art und Weise zu digitalisieren und zu überwachen, da der Messpunkt sehr nahe bei der Schwingungsquelle platziert werden kann.

Da herkömmliche Sensorik die hohen Temperaturen nicht aushalten, wurde im Rahmen des Projekts die Möglichkeit untersucht Hoch-Temperatur taugliches Aluminiumnitrid für die Verwendung als Sensor-Prototyp zu bauen und zu testen.

Projektkoordinator

- KFtec OG

Projektpartner

- Technische Universität Wien