

# Innovations- und Forschungspreis des Landes Kärnten 2018



Kärntner  
Wirtschaftsförderungs  
Fonds

IWB  
Investitionen  
in Wachstum und  
Beschäftigung  
2014–2020

## Tribotecc GmbH



### NOMINIERUNG KATEGORIE

#### Großunternehmen

### PROJEKT

#### Funktionelle Fasern

↑ **von links nach rechts**  
DI Lorraine Segreto | Business Development  
Michele Pavone | Lehrling  
Jürgen Bartlmä | Forschung und Entwicklung  
Diethard Fertala | Forschung und Entwicklung  
Martina Pernul | Forschung und Entwicklung  
Wolfgang Gritschacher | Forschung und Entwicklung  
Rudolf Schrittmesser | Forschung und Entwicklung  
Dr. Peter Faullant | Chemical Regulatory Compliance  
Michelle Kienleitner | Forschung und Entwicklung  
Dir. Herbert Kienleitner | Entwicklungsleiter  
DI (FH) Christian Schmied | Forschung und Entwicklung  
Mag. Christoph Herzeg, MBA | Geschäftsführer  
René Altersberger | Betriebsrat  
Dr. Carmen Moser | Forschung und Entwicklung

→ **Tribotecc GmbH**  
Industriestraße 23  
9601 Arnoldstein

Mag. Christoph Herzeg, MBA  
Telefon +43.664.605 056 00  
christoph.herzeg@tribotecc.at

Die Tribotecc GmbH ist ein seit 1867 bestehendes Unternehmen mit Standorten in Arnoldstein und Wien. Es entwickelte sich vom Markt- und Technologieführer für Tribologie hin zu einem globalen Experten für Spezialitätenchemie im Bereich hochkomplexer Industrieanwendungen. Die Tribotecc GmbH ist spezialisiert auf den Bereich der Entwicklung und Herstellung von Metallsulfiden. Neben natürlichen Metallsulfiden werden auch synthetische Metallsulfide, denen einzigartige Herstellungsprozesse zugrunde liegen, entwickelt, produziert und vertrieben. Das Unternehmen besitzt die weltweit größte Kapazität, um unterschiedlichste Spezial-Metallsulfide produzieren zu können. Als funktionelle Additive kommen diese Metallsulfide beispielsweise in Brems- und Kupplungsbelägen ebenso zum Einsatz wie in Schmiermitteln, Kunststoffen, Sinterformteilen, Schleifmitteln, Batterien und vielen weiteren Anwendungen.

Die gegenständliche Projektnominierung stellt das Ergebnis eines mehrjährigen, von der FFG Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft geförderten, »Frontrunner-Projekts« dar. Bei den entwickelten funktionellen Fasern handelt es sich um eine Marktneuheit. Eine Ausprägung ist eine Faser mit metallischem Kern und einer chemisch gebundenen Festschmierstoffschicht an der Oberfläche. Eine funktionelle Faser ist demnach eine tribologisch modifizierte und oberflächenbehandelte Faser. Die Neuheit besteht in der Kombination der strukturgebenden Eigenschaften der Fasern mit den tribologischen Eigenschaften des Festschmierstoffs. Dadurch können Festschmierstoffe, zum Beispiel in einem Reibbelag, genau dort platziert werden, wo sie gebraucht werden, nämlich direkt an den Kontaktpunkten zur Brems Scheibe. Diese genaue Positionierung der tribologisch wirkenden Metallsulfide war bis dato mit auf dem Markt befindlichen Materialien nicht zu erreichen.

In der vierjährigen Projektlaufzeit konnte die Tribotecc GmbH mit Entwicklungspartnern aus unterschiedlichen Branchen die größten Herausforderungen im Bereich der veränderten Herstellungsprozesse und der neuen Analysemethoden erarbeiten. Gemeinsam konnte sichergestellt werden, dass die neuen Produkte den Anforderungen in der jeweiligen Anwendung entsprechen. Auch neue Anwendungsfelder für die sulfidierten Fasern wurden systematisch in Hinblick auf ihre Verwertbarkeit betrachtet.

Der Nutzen der funktionellen Fasern ist vielfältig. Durch den geringen Feinanteil in den faserigen Materialien können zum Beispiel die neuen Herausforderungen bezüglich der MAK-Werte (MAK = maximale Arbeitsplatzkonzentrationen) von relevanten Arbeitsstoffen positiv beeinflusst werden. Ein anderer Aspekt sind die in der Reibbelagsindustrie umgesetzten Regulierungen zur Reduktion der Kupferkonzentration aufgrund der Aquatotoxizität von Kupfer. Die Eigenschaften von Kupfer müssen seitdem in den Rezepturen durch andere Additive erreicht werden, und genau dabei können die sulfidierten Fasern helfen. Auch in der Anwendung ergeben sich Vorteile. So zeigten Tests in Reibbelägen positive Einflüsse auf den Reibwert, den Verschleiß und das NVH-Verhalten (NVH = Noise Vibration Harshness).