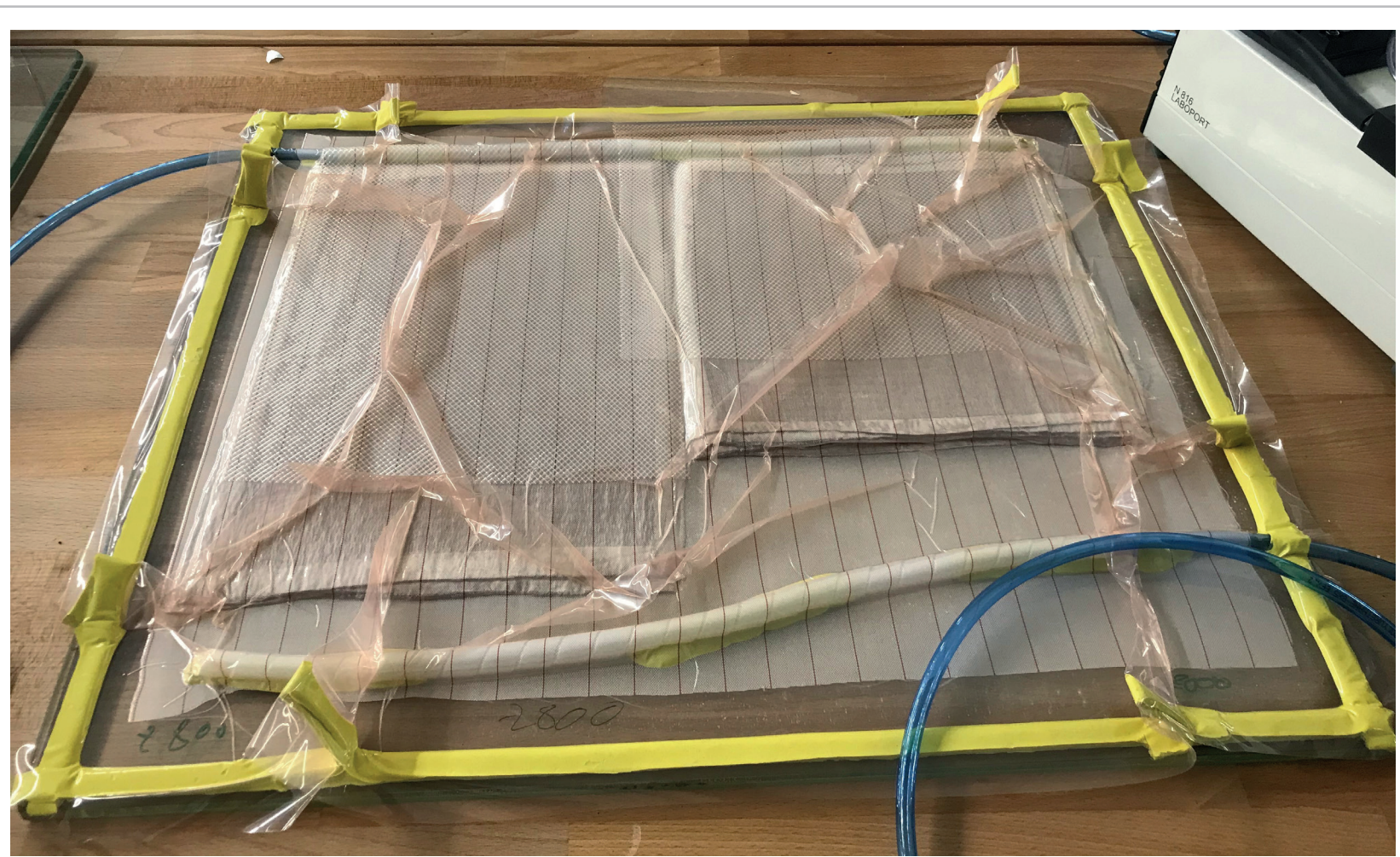


NatureComp

Bio-basierte Composite-Bauteile für den Einsatz bei hohen Flammschutzanforderungen



1 | Aufbau Vakuuminfusion

Ausgangslage

Aktuell eingesetzte, strukturelle Composite-Bauteile mit hohen Brandschutzanforderungen bestehen häufig aus einem Glasfaser-Phenol-Verbund. Um den vergleichsweise hohen CO₂-Fussabdruck dieser herkömmlichen Lösungen zu verbessern, sind bio-basierte Lösungen besonders interessant. Gleichzeitig müssen natürlich alle Anforderungen bezüglich Brandschutz und strukturellen Eigenschaften weiterhin erfüllt werden.

Ziele des Projektes

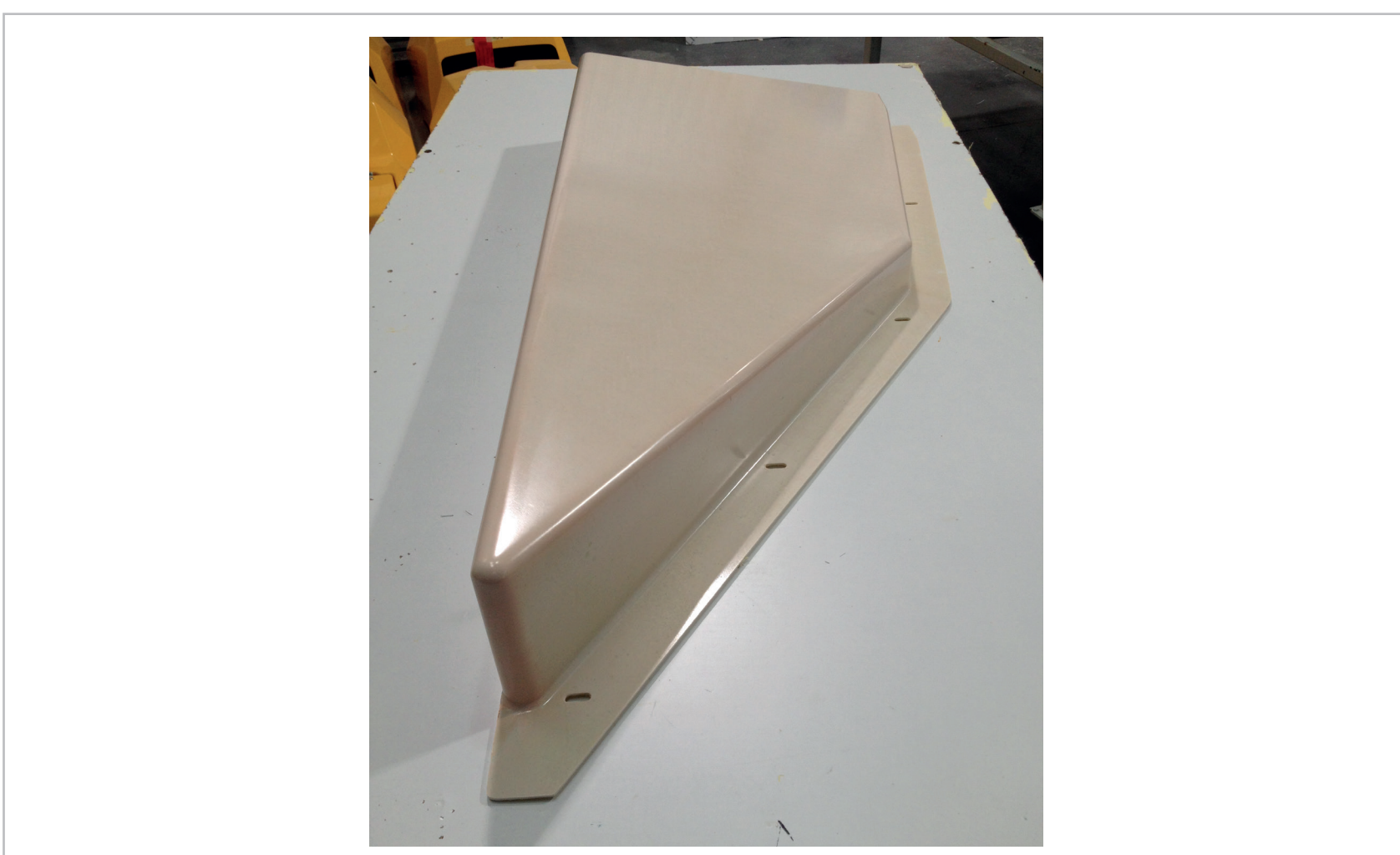
Im Innosuisse-Projekt NatureComp kommt eine Kombination aus Flachfasern und einem Tannin-Harzsystem, beides bio-basiert, zum Einsatz. Dieses System wird in der Lage sein, konventionelle Materialkombinationen, bei deutlich niedriger Umweltbelastung, zu ersetzen. Neben dem Nachweis der Eigenschaften auf Materialebene werden auch Demonstratoren für potentielle Anwendungen, beispielsweise im Schienenfahrzeugbereich, aufgebaut. Zusätzlich werden potentielle Herstellungsverfahren untersucht – eine erfolgreiche Umsetzung am Markt setzt voraus, dass auf bewährte Prozesse zurückgegriffen werden kann, die in der Industrie bereits verbreitet sind.

Lösungsweg

Das Projekt sieht eine vollständige Material- und Prozessentwicklung vor. Dies umfasst einerseits die Optimierung der flammhemmenden Eigenschaften des Verbundes, andererseits den Nachweis der mechanischen Eigenschaften. Begonnen wird dabei auf Coupon-Ebene mit Standardprüfungen, um diese Ergebnisse anschliessend auf Bauteile zu übertragen.



2 | NatureComp Composite



3 | Infusionsbauteil

Kontakt

Yanick Hauser,
BSc Maschinentechnik | Innovation
Wissenschaftlicher Mitarbeiter IWK

+41 58 257 40 85
yanick.hauser@ost.ch