

Diplomarbeit

Mehrkörpersimulation des Fersenteils einer Skibindung für den alpinen Skilauf – Modellbildung und Validierung

Keywords: Skibindung, Modellbildung, Simulation, Validierung

Motivation

Bei der Entwicklung von Skibindungen sind meist umfangreiche Versuche mit Prototypen notwendig, um die in den einschlägigen Normen festgelegten Auslösecharakteristiken zu erhalten. Speziell die Auslegung und Optimierung der Führungen stellt hier einen zeit- und kostenintensiven Schritt dar. Durch den Einsatz von Mehrkörpersimulation soll einerseits der Entwicklungsprozess beschleunigt und andererseits ein besserer Einblick in die Zusammenhänge zwischen Kinematik und Kräften zur Auslösung gewährt werden.



© Tyrolia Technology GmbH

Aufgabenstellung

Zunächst soll ein „digitaler Zwilling“ für ein Fersenteil im MKS-Programm SIMPACK erstellt werden. Als Ausgangspunkt stehen CAD-Daten (CREO) eines Fersenteils zur Verfügung. Anhand von Versuchen an dem realen Fersenteil soll dieser dann validiert werden. Anschließend soll durch Variation der Steuerkurve im digitalen Zwilling die Auslösecharakteristik optimiert und gegebenenfalls im Versuch validiert werden.

Ihr Profil

- Gute Kenntnisse der Grundlagen der Mechanik.
- Gute Kenntnisse der Mehrkörpersystemdynamik und im Umgang mit SIMPACK.
- Selbstständigkeit und ein hohes Maß an Motivation und Engagement.

Interessiert an mehr Informationen? Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf!

Ansprechpartner

Prof. Johannes Edelmann

johannes.edelmann@tuwien.ac.at

Prof. Heinz-Bodo Schmiedmayer

heinz-bodo.schmiedmayer@tuwien.ac.at

Forschungspartner

Tyrolia Technology GmbH

Dipl.-Ing. Christoph Wurm