

Konstruktion und Bau einer Skibike-Bremse



Ausgangssituation / Problemstellung

Das Fahren eines Skibikes auf flachen Pisten oder Schlittenbergen ist unproblematisch. Will man das Skibike aber auch in Skigebieten nutzen mit anspruchsvollen, steilen oder sogar vereisten Pisten, ist es sehr schwer, das Skibike unter Kontrolle zu halten.

In solchen Situationen kann eine Bremse die Sicherheit des Skibikes deutlich erhöhen.

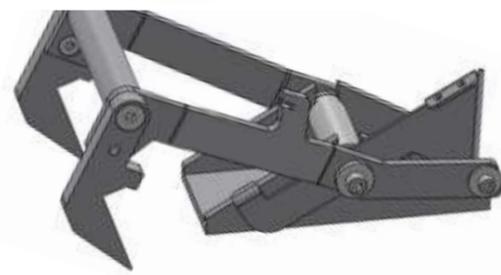
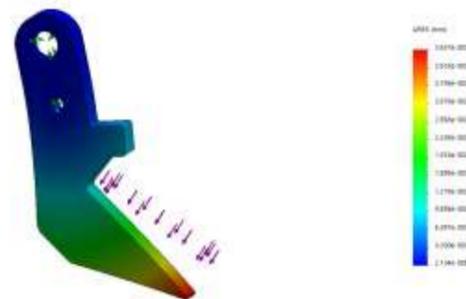


Aufgabenstellung

Konstruktion und Bau einer Skibike-Bremse

Vorgehen

- Klärung, ob es rechtliche Hindernisse bzgl. der Verwendung einer Skibike-Bremse auf öffentlichen Skipisten gibt oder eine TÜV-Zulassung erforderlich ist
- Entwurf der Bremse:
Art der Bremse / Montage am Skibike / Art der Betätigung der Bremse / Bremskraftberechnungen
- Konstruktion:
Konstruktion der Bremse in SolidWorks / FEM-Analyse / Materialauswahl und Festlegung von Materialstärken
- Bau:
Materialbestellung / Fertigung der Bremse in hauseigener Werkstatt
- Erprobung:
Durchführung von Messreihen in einem Skigebiet. Vergleich von Stabilität und Bremsweglängen mit und ohne Bremse unter verschiedenen Bedingungen



Ergebnis

Die Bremse hat in allen Situationen zu einer signifikanten Erhöhung der Sicherheit des Skibikes beigetragen und ohne Probleme funktioniert

