

Aufpralltaugliche Eishockeybande

Die zurzeit bestehenden Eishockeybanden erfüllen die Anforderungen der Aufprallsicherheit nur bedingt. Es kommt immer wieder vor, dass sich Spieler derart am Kopf verletzen, dass sie mit bleibenden Schäden die Karriere beenden müssen. Bei den Spielerhelmen ist keine nennenswerte Steigerung der Sicherheit bei Aufprallen mehr zu erwarten. Aus diesem Grund muss der Ansatz über eine Bande mit verbessertem Kollisionsverhalten gehen.

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, den Prototyp einer Bande mit verbesserter Aufpralltauglichkeit zu entwickeln. Neben dem Schutz vor Verletzungen der professionellen Spieler sollen insbesondere auch die Sicherheitsanforderungen des Spielernachwuchses beachtet werden. Dazu soll sich die Art der Bande sowie deren Installation so weit als möglich an gewohnte Dimensionen und Befestigungen der Bande anlehnen.

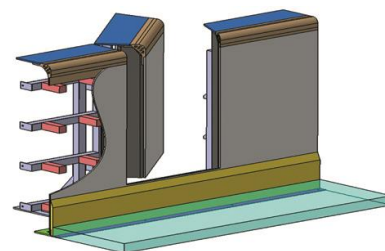
Eine aus mehreren Varianten ausgewählte Konstruktion erfüllt die Anforderungen der Aufprallsicherheit. Um verletzungsfrei zu bleiben, muss der Kopf über eine ausreichende Strecke abgebremst werden. Dies wird erreicht, indem die Polyethylen-Bandenplatte in geeigneter Weise gelagert wird. Diese Lagerung besteht aus viskoelastischen Schaumblocken, welche die Aufprallenergie aufnehmen können und nach dem Aufprall die Bande wieder in die ursprüngliche Position rücken. Besonderes Augenmerk wurde auf die Realisierung der Türen gelegt, um abzusichern, dass diese sehr hoch beanspruchten Elemente auch nach langer Nutzungsdauer einwandfrei funktionieren.

Die weiteren Schritte waren das Fertigen eines Bandenelementes, um dieses mit einem Dummy-Kopf auf seine Aufpralltauglichkeit zu testen. Danach sollen die Testergebnisse in die endgültige Konstruktion einfließen, so dass ein serienfähiges Produkt zur Verfügung stehen wurde.

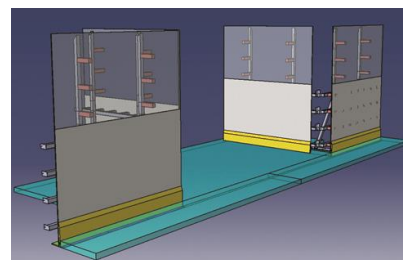


Diplomand/in
Adrian Trunz

Dozent
Robert Kaeser



Schnitt durch ein Spielbankturelement. Rot eingefärbt sind die viskoelastischen Schaumblocke. Die nachgiebige Bandenoberkante ist braun dargestellt.



Ansicht des offenen Eisreinigungsmaschinenotors. Gut erkennbar ist die Abstützung (rote Elemente) der Schutzverglasung sowie deren Lagerung.