

Remo  
Preisig

Student	Remo Preisig
Examinator	Prof. Hanspeter Keel
Themengebiet	Produktentwicklung

## Bohrlafette



Tunnel mit Geländer  
Eigene Darstellung

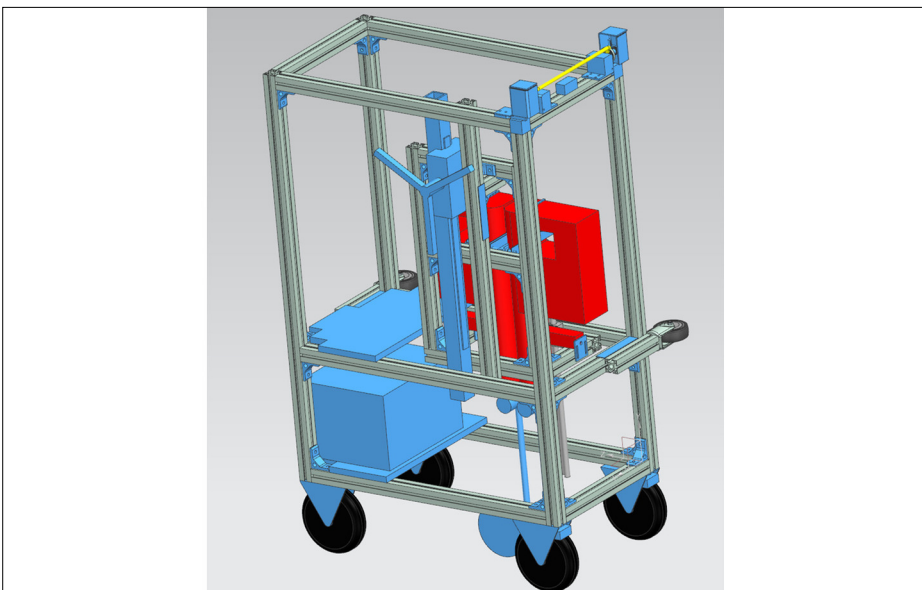
**Einleitung:** Im Tunnelbau müssen an den Seitenwänden in geringer Nachrüstzeit Geländer angebracht werden. Um die Geländer anzubringen müssen Stützen im Boden verankert werden. Für das Anbringen der Stützen werden Löcher in den Beton-Boden gebohrt. In diese Bohrlöcher werden Bolzen geklebt, an welchen die Stützen montiert werden. Um diesen Prozess schneller durchzuführen und die Ergonomie des Benutzers, bei der Arbeit mit schweren Geräten, zu erhöhen ist das Projekt Bohrlafette initiiert worden.

**Aufgabenstellung:** Die Aufgabe dieser Semesterarbeit «Bohrlafette» ist die Entwicklung einer Vorrichtung, bei der der Akku-Bohrhammer TE 60-A36 integriert wird. Hauptfunktionen, welche die Vorrichtung erfüllen muss, ist die Einmessung der korrekten Bohrstelle, das vertikale Bohren zweier Löcher und das Reinigen des Bohrloches von Betonstaub. Zudem soll die Vorrichtung intuitiv bedient werden können und eine Hohe Ergonomie für den Arbeiter liefern.

**Ergebnis:** Das Ergebnis der Arbeit ist die Entwicklung der Bohrlafette. In dieser Vorrichtung werden 2 Akku-Bohrhammer TE60-A36 eingespannt. Die Einmessung des Bohrlochs wird längs über ein Messrad und in der Breite über einen Anschlag zur Seitenwand vollzogen. Die Bohrtiefe kann über einen verstellbaren Anschlag beliebig eingestellt werden. Die beiden Bohrhämmer können über eine Kurbel in der Höhe verstellt werden. Die Höhe der Kurbel ist 1.2m über dem Boden. So kann der Kraftaufbau ergonomisch vollzogen werden. Die Reinigung des Bohrlochs geschieht während dem Bohrprozess. Der Betonstaub wird mit Hilfe eines Akku-Bausaugers direkt durch den Bohrer abgesogen, so dass die Bolzen in das staubfreie Bohrloch eingeklebt werden können.



Akku Bohrhammer TE60-A36  
<https://www.hilti.ch>



Entwickelte Bohrlafette  
Eigene Darstellung