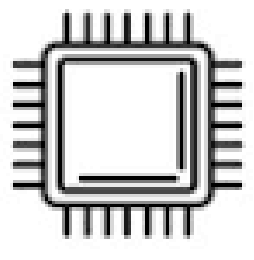


Elektrischer Trolley „E-Butler“

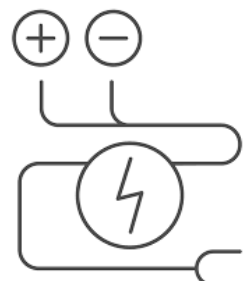


PROJEKTIDEE

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines elektrisch angetriebenen Einkaufstrolleys, dessen Geschwindigkeit von der nutzenden Person über ein Fingergas individuell gesteuert werden kann.



Programmierung



Verkabelung

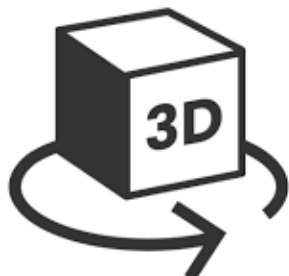


Berechnungen

Lucas Vodincars



Design

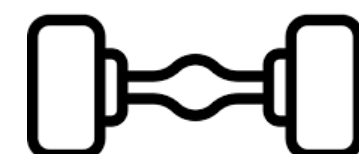


3D-Konstruktion

Matteo Stroj



Aufbau



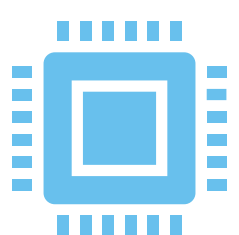
Antrieb

Natalja Zwatz

FUNKTIONSWEISE

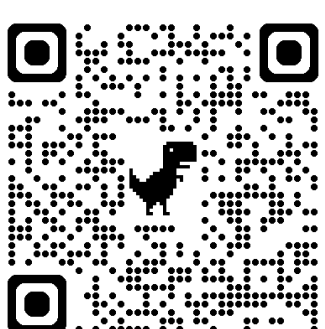


- Der Trolley wird von einem Elektromotor angetrieben, sodass ein manuelles Ziehen nicht mehr erforderlich ist.
- Die Geschwindigkeit ist bis zu 5 km/h regelbar und lässt sich so an unterschiedliche Gehgeschwindigkeiten anpassen.
- Mit einer maximalen Beladung von 15 kg unterstützt er den Transport von Einkäufen.
- Zusätzlich ist die Ladefläche praktisch unterteilt: Unten bietet sie ausreichend Platz für beispielsweise ein 6er-Gebinde Mineralwasser, während die obere Ablage Raum für weitere Einkäufe schafft.



TECH-FACTS

Der E-Butler transportiert mühelos Lasten von bis zu 15 kg und bewältigt Steigungen von bis zu 10 % sowie unebenes Gelände problemlos. Eine Akkuladung ermöglicht eine Reichweite von bis zu 5 km. Angetrieben wird der E-Butler von einem bürstenlosen Gleichstrommotor, der von zwei in Serie geschalteten Akkumulatoren gespeist wird. Die verwendeten Akkus stammen aus handelsüblichen Akkubohrern, können schnell ausgetauscht oder innerhalb von ca. 2 Stunden eingebaut im Trolley wieder aufgeladen werden.



Natalja Zwatz, Lucas Vodincars, Matteo Stroj
Dipl.-Ing. Michael Kröpfl
Diplomarbeit, 5BHET, 2025/26

