

Projektarbeit

zum Thema

Konzeption und Entwicklung eines innovativen mobilen Sportbodensystems

1. Beschreibung

Der mobile Sportboden von HARO Sports besteht aus einzelnen Elementen, die einfach zusammengesetzt werden können. Die Verbindung der Bodenelemente erfolgt mithilfe von speziell entwickelten Verbindungsglaschen und hochwertigen Spezialfedern. Diese Verbindung gewährleistet nicht nur eine stabile Basis, sondern ermöglicht auch die nötige Elastizität für den Sportbetrieb.

Unter den Bodenelementen ist eine Schaumstofflage angebracht, die den Sportboden flächenelastisch macht. Diese Schaumstofflage erstreckt sich über die gesamte Fläche und bietet eine ausgezeichnete Stoßdämpfung und Elastizität, die die Verletzungsgefahr minimiert und den Komfort der Sportler erhöht.

2. Problemstellung

Die vorhandenen Herausforderungen im Zusammenhang mit dem bestehenden mobilen Sportboden erfordern innovative Lösungsansätze, um die Effizienz in der Produktion und bei der Montage, die Qualität und die Benutzerfreundlichkeit zu verbessern. Die Problemstellung umfasst folgende Aspekte:

- **Reduzieren des Herstellungsaufwands**
- **Vereinfachen der Montage**
- **Neukonzeptionierung der Transportkisten**

3. Aufgabenstellung

Phase 1: - Analyse des bestehenden Sportbodensystems
 - Markt- und Wettbewerbsanalyse

Phase 2: Erarbeiten und Konzeption von Lösungsansätzen für die Neuentwicklung eines mobilen Sportbodens basierend auf den jeweiligen Teilprojekten

4. Mögliche Teilprojekte

- **Materialoptimierung der Bodenelemente:**
Untersuchung und Entwicklung von neuen Materialien und Konstruktionsmethoden für die Bodenelemente, um den Herstellungsaufwand zu reduzieren, ohne die Qualität zu beeinträchtigen.
- **Automatisierung der Herstellung:**
Implementierung von automatisierten Herstellungsprozessen, um den manuellen Arbeitsaufwand bei der Montage der Holzplättchen zu minimieren und die Herstellungskosten zu senken.

- **Leichtere Bodenelemente:**
Untersuchung von leichteren Materialien oder Konstruktionen, um das Gewicht der Bodenelemente zu reduzieren, was die Handhabung und den Transport erleichtert.
- **Alternative Verbindungstechnologie:**
Entwicklung einer innovativen Verbindungstechnologie, die das Einhängen der Verbindungsfedern vereinfacht und die Fehleranfälligkeit minimiert.
- **Nachhaltige Transportkisten:**
Untersuchung von nachhaltigen Materialien und Konstruktionsmethoden für die Transportkisten, um die Herstellungskosten zu senken und die Handhabung zu verbessern.
- **Effizientere Montageverfahren:**
Entwicklung von Montageverfahren und -anleitungen, die die Montage vor Ort einfacher gestalten und weniger Personal erfordern.
- **Qualitätskontrolle und Prüfverfahren:**
Implementierung von effektiven Qualitätskontrollverfahren, um sicherzustellen, dass die Bodenelemente und die Verbindungstechnologie den Qualitätsstandards entsprechen.
- **Kosteneffiziente Beschaffung:**
Überprüfung der Beschaffungskette, um sicherzustellen, dass die Materialkosten minimiert werden und alternative Lieferanten oder Materialquellen in Betracht gezogen werden.
- **Benutzerfreundliche Anleitungen und Schulungen:**
Entwicklung von Schulungs- und Informationsmaterialien, um die Benutzer in der ordnungsgemäßen Verlegung und Wartung des Bodens zu schulen.

5. Standort

- Im Hamberger Hauptwerk sowie im Zweigwerk von HARO Sports am Standort in Stephanskirchen
- Tätigkeitsbereich sowohl in der Produktion als auch in der Produktentwicklung

6. Anforderungen

- Interesse an Produktentwicklung, Materialwissenschaft, Ingenieurwesen, Design, Logistik, 3D-Druck oder verwandten Bereichen
- Kreativität, Teamfähigkeit und das Streben nach herausragenden Ergebnissen
- Kenntnisse im Umgang mit Holz und Holzwerkstoffen wünschenswert
- CAD-Kenntnisse (AutoCAD, SolidWorks) wünschenswert
- Erste Erfahrung im 3D-Druck von Vorteil
- Ideale Teamgröße: 2 – 4 Studierende