

Luxationstest für Fingerprothesen

Mit dieser Diplomarbeit wurde ein Prüfstand für künstliche Fingergelenke entwickelt. Dieser soll dazu dienen, Prothesen auf ihre Güte zu testen.

Um das zu erreichen, musste der entwickelte Prüfstand zuerst validiert werden. Dazu wurden theoretisch errechnete Werte mit den Daten des Prüfstandes verglichen. Der Vergleich zeigte Abhängigkeiten von Theorie und Praxis. Dies bewies die Richtigkeit der gemessenen Werte. Jedoch stand zur Validierung dieses Prüfstandes nur eine Prothese zur Verfügung. Die aufgestellten Theorien dieser Diplomarbeit basieren somit nur auf den Versuchen mit dieser einen Prothese.

Der entwickelte Prüfstand gibt einen Kennwert für die Klassifizierung der Güte einer Prothese aus. Er wird gebildet aus dem Verhältnis zweier Kräfte. Dieser Kennwert ist von grosser klinischer Relevanz für Fingerprothesen. Er gibt Auskunft über die Stabilität und Bewegungsfreiheit der getesteten Prothese.



Diplomand
Yves Frauenfelder

Dozierende
Maja Bürgi
Peter Heuberger

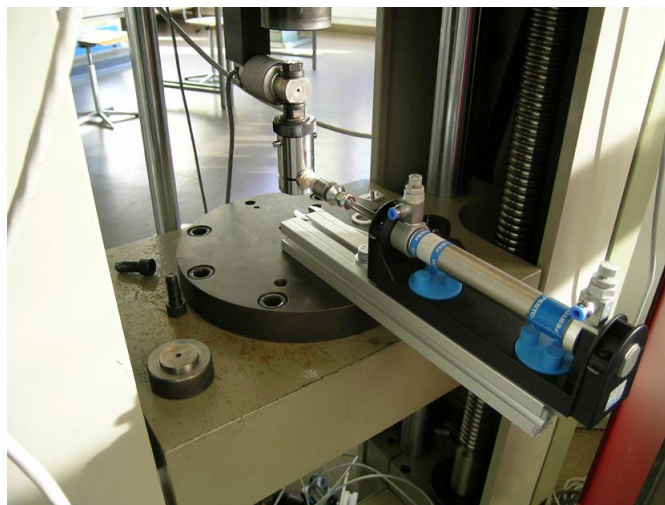


Abbildung des biaxialen Prüfstands: Ein pneumatischer Zylinder drückt horizontal auf das Gelenk, während die Prüfmaschine das Gelenk zum Luxieren bringt.