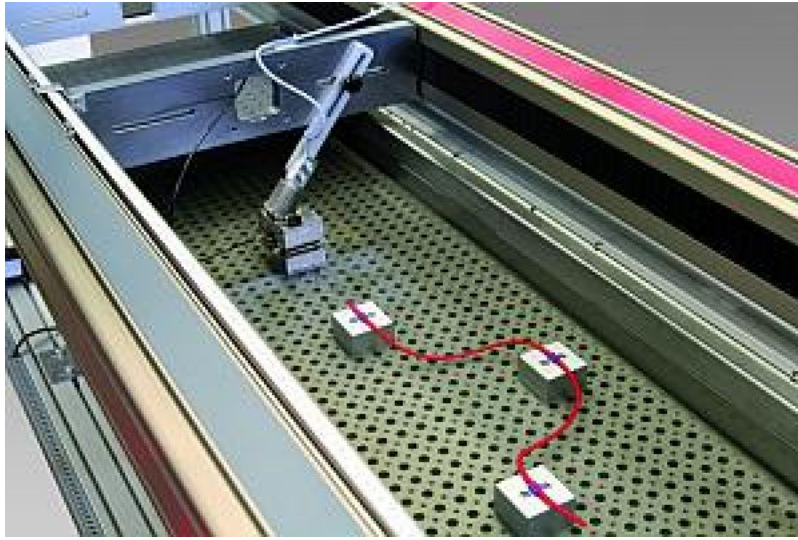


## Horizontale Kraftprüfung an Kathetersystemen

19.10.2012, 12:11 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *Zwick GmbH & Co. KG*

Presseagentur: *awikom gmbh*



Die horizontale Allround-Line Prüfmaschine misst die Kräfte des Katheters, die in unterschiedlichen

Beim Einsatz von Kathetern in der Medizin muss eine Verletzung der Aorta und damit eine Gefährdung des Patienten ausgeschlossen sein. Um dies zu gewährleisten, werden in einer Simulation die Einführungs- und Weitergleitkraft des Katheters mit der von Zwick entwickelten horizontalen Allround-Line Prüfmaschine getestet.

Die medizinische Untersuchung mit Hilfe eines Katheters über die Aorta durchläuft drei verschiedene Phasen. Von der Einführung in der Leistengegend, über einen geradlinigen Verlauf bis hin zur Krümmung um mehr als 90°. Ähnliches gilt auch für den Einsatz von Führungsdrähten (Guidewire) oder anderen minimalinvasiven Instrumenten.

Bei der Weiterentwicklung der Katheter- und Guidewire-Systeme wird versucht den Reibungskoeffizient sowie das Losbrechmoment so weit wie möglich zu reduzieren. Dazu ist es notwendig, die Kräfte des Katheters zu messen, die in den unterschiedlichen Phasen und Bereichen auftreten. Die von Zwick entwickelte horizontale Allround-Line Prüfmaschine macht es möglich, sowohl die initiale Einführkraft des Katheters als auch die Weitergleitkraft in der Simulation mit einer künstlichen Aorta mit sehr hoher Genauigkeit zu bestimmen.

Diese Tests beinhalten darüber hinaus die Prüfung der Flexibilität von Katheterspitzen bei Krümmungen größer 90° und Änderungen der physiologischen Umgebung durch Einsatz eines temperierbaren Wasserbads mit unterschiedlichen pH-Werten. Die Prüfung selbst erfolgt in horizontaler Lage, um die physiologische Lage des Patienten während des operativen Eingriffs zu simulieren.

Allround-Line Prüfmaschinen stehen in verschiedenen Kraftbereichen zur Verfügung und eignen sich für Anwendungen in unterschiedlichen Bereichen – von der Qualitätskontrolle in unterschiedlichen Bereichen bis hin zu Forschungsprojekten. Die Prüfsoftware testXpert® II bietet mit ihrer Benutzerverwaltung und der "Erweiterten Nachvollziehbarkeit" das ideale Werkzeug, um zusammen mit organisatorischen Verfahrensabläufen die von der FDA in 21 CFR Part 11 gestellten Anforderungen zu erfüllen.

## Portrait

### Über die Zwick Roell Gruppe

Kunden der Zwick Roell Gruppe profitieren von über 150 Jahren Erfahrung in der Material- und Bauteilprüfung. Zwick ist weltweit führend in der statischen Prüfung und verzeichnet aktuell ein signifikantes Wachstum bei dynamischen Prüfsystemen. Das Familienunternehmen liefert mit innovativen Produktentwicklungen, einer umfangreichen Angebotspalette und einem weltweiten Service maßgeschneiderte Lösungen für höchste Anforderungen – sowohl in Forschung und Entwicklung als auch in der Qualitätssicherung von mehr als 20 Branchen. Mit rund 960 Mitarbeitern, einem Produktionsstandort in Ulm, weiteren Hauptsitzen in Atlanta, Georgia USA und Singapur sowie weltweiten Vertretungen in 56 Ländern, garantiert der Markenname Zwick höchste Produkt- und Servicequalität. Weitere Informationen auf [www.zwick.de](http://www.zwick.de).

---

News-ID: 672184 • Views: 90 (Stand: 01.06.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/672184/Horizontale-Kraftpruefung-an-Kathetersystemen.html>