



- 1 *Instrument mit hydraulischer Kraftübertragung im Arbeitskanal eines flexiblen Endoskops.*
- 2 *Flexibles Instrument mit hydraulischer Kraftübertragung.*

## HYDRAULIKINSTRUMENTE FÜR DIE MINIMAL INVASIVE CHIRURGIE

### Hintergrund

Heutige Instrumente für die minimal invasive Chirurgie besitzen standardmäßig eine mechanische Kraftübertragung durch Seilzüge oder Schubstangen. Bei flexiblen oder abwinkelbaren Instrumenten erlauben diese Mechaniken allerdings nur eine sehr geringe Kraftübertragung, welche stark reibungsbehaftet und damit sehr schwer dosierbar ist.

### Die Lösung

Unsere neu entwickelten chirurgischen Instrumente mit hydraulischer Kraftübertragung auf Schneiden, Greifbacken oder Abwinkelung ermöglichen eine reibungs- und verlustarme Bedienung für eine besonders feinfühliges Gewebemanipulation, unabhängig davon, ob der Schaft gerade oder gebogen ist. Die kleinsten dieser Instrumente haben Kolbendurchmesser von 2,7mm,

einen Außendurchmesser von unter 3mm und sind für den Einsatz im Arbeitskanal eines flexiblen Endoskops geeignet.

### Unser Service für Sie

Durch unsere jahrelange Erfahrung in der Entwicklung von mikrohydraulischen Antrieben für die Medizintechnik können wir Ihnen folgende Dienstleistungen anbieten:

- Integration der hydraulischen Kraftübertragung in Instrumente aus Ihrer Produktpalette.
- Entwicklung von Sonderinstrumenten mit hydraulischer Kraftübertragung.

### Ihr Nutzen

Durch die hydraulische Kraftübertragung lässt sich die Performance Ihrer Instrumente steigern und deren Einsatzbereich erweitern. Sie erhalten entscheidende Alleinstellungsmerkmale gegenüber Ihren Wettbewerbern.

#### Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin und Biotechnologie PAMB

Theodor-Kutzer-Ufer 1-3 | Haus 8  
68167 Mannheim

#### Kontakt

Timo Cuntz  
Gruppenleiter  
Medizintechnische Assistenzsysteme  
Telefon +49 6 21 17207-114  
timo.cuntz@ipa.fraunhofer.de

#### Homepage

<http://pamb.ipa.fraunhofer.de>