

Mechanische Lösung für sichere Operationen

Eine ebenso traditionelle wie bewährte Lösung für die genaue und sichere Blutfluss-Regelung während chirurgischer Eingriffe sind venöse Flussklemmen. Sie ermöglichen die unkomplizierte Einstellung der Blutabflussmenge mit Hilfe eines handlichen Drehstellers, der über ein flexibles und extrem leichtgängiges Kraftübertragungskabel bedient wird. Zu den führenden Herstellern solcher kundenspezifisch gefertigter Zug- und Druck-Zug-Kabel für den Einsatz in der Medizintechnik gehört das deutsche Unternehmen RINGSPANN RCS.

Bei den mechanischen Kabelsystemen von RINGSPANN RCS handelt es sich um überaus hochwertig verarbeitete Bedienelemente, die auf hohe Lebensdauer ausgelegt sind und mit besten Gleiteigenschaften punkten. Als eigensichere und wartungsfreie Fernbetätigungen bewähren sie sich überall dort, wo Kräfte zwischen örtlich getrennten und stationären Komponenten übertragen werden müssen, es aber jederzeit möglich sein muss, auf die Verbindung von Ein- und Ausgabekraft durch ein flexibles Stellelement manuell einwirken zu können. Dabei erweisen sich die Kabelsysteme von RINGSPANN RCS – insbesondere dank ihrer Längentreue – selbst

bei kurvenreichen Verlegewegen und hohen Ansprüchen an die Genauigkeit als überaus funktions sichere Bedienelemente. Aber nicht allein aus diesen Gründen entscheiden sich viele Geräte- und Apparatebauer der Medizintechnik für die Zug- und Druck-Zug-Kabel des deutschen Unternehmens. „Von mindestens ebenso großer Bedeutung wie die hohe Qualität unserer Fernbetätigungen ist die Tatsache, dass wir in der Lage sind, für unsere Kunden maßgeschneiderte Kabelsysteme zu realisieren, die exakt auf die Bedingungen ihrer Anwendungen abgestimmt sind“, betont Alexander Baloussa, Vertriebsmitarbeiter von RINGSPANN RCS.

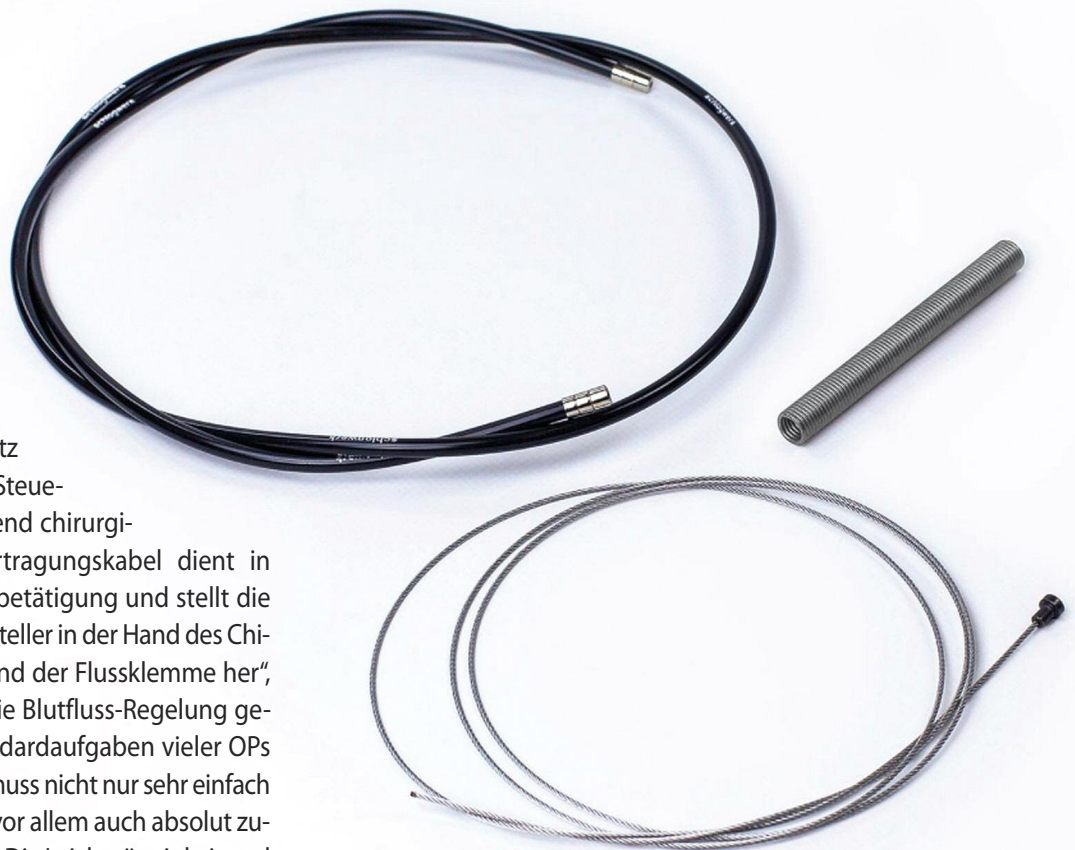


Zwischen Drehsteller und Flussklemme

Als anschauliches Beispiel für die Realisierung anwendungsspezifischer Lösungen für die Medizintechnik nennt Alexander Balloussa ein aktuelles Projekt: Die Entwicklung und Fertigung eines hochwertigen Zug-Kabels für den Einsatz in einer venösen Flussklemme zur Steuerung der Blutflussmenge während chirurgischer Eingriffe. „Unser Kraftübertragungskabel dient in diesem Fall als mechanische Fernbetätigung und stellt die Verbindung zwischen einem Drehsteller in der Hand des Chirurgen – oder seiner Assistenz – und der Flussklemme her“, erklärt der Vertriebsmitarbeiter. Die Blutfluss-Regelung gehört zu den unverzichtbaren Standardaufgaben vieler OPs und die dafür eingesetzte Technik muss nicht nur sehr einfach in der Handhabung sein, sondern vor allem auch absolut zuverlässig und ausfallsicher arbeiten. Die Leichtgängigkeit und die Funktionssicherheit des Zug-Kabels von RINGSPANN RCS sind daher zwei entscheidende Qualitätsmerkmale für die mechanische Fernbetätigung der Blutfluss-Regelung. Darüber hinaus musste sie laut Auftraggeber sehr stabil, wartungsfrei und reinigungsfreundlich ausgeführt sein.

Raffinierte Lösung im Detail

Basierend auf seiner großen Auswahl an Standardkabeln sowie der stattlichen Anzahl bereits umgesetzter Kundenlösungen, realisiert RINGSPANN RCS für den Hersteller des venösen Blutfluss-Reglers ein einbau- bzw. montagefertiges Zugkabel (Typ 278-U-04/04) mit rostfreier Zugstange und rostfreiem Verbindungsniessel (Edelstahl 1.4305) zur Befestigung an der Klemme. Die Kraftübertragung erfolgt über ein



dünnes Edelstahlseil, das in einer Seele mit einer hochwertigen Kunststoff-Ummantelung läuft. Wie Alexander Balloussa erwähnt, „gehört insbesondere die beschichtete Innenseele in der Werkstoffpaarung mit dem flexiblen Innenrohr, in dem die Seele reibungsarm gleitet, zu den wichtigen Entscheidungskriterien der Kunden. Denn durch den Einsatz spezieller Gleitkunststoffe lässt sich der störende Stick-Slip-Effekt aus dem Kabel-Design herauskonstruieren, so dass damit in der praktischen Anwendung nahezu ruckfreie und sehr präzise Einstellbewegungen möglich sind.“ Aus diesen Gründen ist das Kabelsystem von RINGSPANN RCS eine ebenso überzeugende Lösung für die Medizintechnik wie für die Feinmechanik und die Luftfahrttechnik.

Infobox

Neuer Prüfstand in Betrieb

Mit der Inbetriebnahme eines neuen Prüfstands hat RINGSPANN RCS die Möglichkeiten zur Weiterentwicklung und Qualitätssicherung seiner Kabelsysteme erweitert. Es handelt sich hierbei um eine exklusiv für RINGSPANN RCS konzipierte Systemlösung, bei deren Realisierung zahlreiche anspruchsvolle Testszenarien Berücksichtigung fanden, die weit hinausgehen über die üblichen Verfahren. So lassen sich nicht nur Standardtests fahren, sondern auch spezielle Kraftprüfungen, Reibungsmessungen, Zyklentests und Leerhubmessungen sowie Routinen zur Bewertung der elastischen Längung und anderes mehr. Über die Prüfung einzelner kinematisch-dynamischer Leistungsparameter hinaus können auf der neuen Anlage anspruchsvolle Langzeit-Testreihen und komplexe Multiple-Factor-Analysen ausgeführt werden, bei denen im Wechsel mehrere unterschiedliche Anforderungen geprüft werden. Auch im Rahmen von Benchmarking-Projekten lässt er sich einsetzen. Für RINGSPANN RCS ist der neue Prüfstand nicht nur ein wertvolles Instrument für die internen Qualitätsaudits, sondern auch ein wichtiger Impulsgeber für die technische Weiterentwicklung der Druck-Zug-Kabelsysteme.

Bi-direktionales Kabelsystem aktiviert Gehvermögen

Das Kabelsystem für die mechanische Fernbetätigung der venösen Blutfluss-Klemme ist nur ein Beispiel für viele bereits erfolgreich realisierte Medizintechnik-Lösungen von RINGSPANN RCS. Während es sich hierbei um ein Bedienelement zur Übertragung von Zugkräften handelt, sind es an anderer Stelle die bi-direktional wirkenden Druck-Zug-Kabel des Unternehmens, denen die Hersteller ihr Vertrauen schenken. Exemplarisch hierfür steht die Entwicklung eines kundenspezifischen Druck-Zug-Kabels (Typ 283-V) für den Einsatz in einer kinematisch aufwendigen Orthese für Gehbehinderte. Das Kabelsystem von RINGSPANN RCS gehört in diesem Fall zu den konstruktiven Komponenten der Kraftübertragung, die es dem Behinderten ermöglicht, sein Rest-Gehvermögen über die Bewegung seines Oberkörpers zu aktivieren. „Diese anspruchsvolle orthopädische Anwendung aus der Humanmedizin stellt höchste Anforderungen an die Funktionssicherheit und Stellgenauigkeit des Druck-Zug-Kabels. Sie veranschaulicht darüber hinaus auch, dass wir aufgrund unserer flexiblen Entwicklungs- und Fertigungsstrukturen selbst kleine Losgrößen für sehr spezielle Einsatzgebiete realisieren können“, sagt Alexander Balloussa. <<



Alexander Balloussa
Vertriebsmitarbeiter von
RINGSPANN RCS

