

Mechanische Fernbetätigungen für die Bahntechnik

Die Druck-Zugkabel von RINGSPANN RCS punkten als sichere Remote Control-Systeme

Als rein mechanische Fernbetätigungen bewähren sich die bidirektionalen Druck-Zugkabel von RINGSPANN RCS weltweit in vielen Notfall- und Sicherheitssystemen. In der internationalen Eisenbahntechnik finden sich diese Bedienelemente beispielsweise in Wartungs- und Parkbremsen, Türentriegelungen oder Vorrichtungen zur Lasttrennschaltung von Oberleitungen. Ihre Anwendung erfordert weder Netzstrom noch den Einsatz hydraulischer oder pneumatischer Aggregate. Gegenüber starren Gestänge-Konstruktionen erweisen sie sich meist als platzsparender und montagefreundlicher.

Oberursel, April 2025. – Anders als traditionelle Bowdenzüge wirken die Druck-Zugkabel von RINGSPANN RCS bidirektional. Das bedeutet, dass sie sowohl ziehende als auch schiebende Kräfte und Bewegungen übertragen können. Insbesondere in Notfall-, Wartungs- und Sicherheitssystemen, die eine hohe funktionell-kinematische Zuverlässigkeit beim manuellen Auslösen, Verriegeln, Stellen und Bedienen voraussetzen, ist das von entscheidender Bedeutung. Nicht minder relevant ist die Tatsache, dass sie als rein mechanische Fernbetätigungen völlig unabhängig sind von jeglicher Energie- oder Medienversorgung. Neben vielen anderen Marktsegmenten kommen die Druck-Zugkabel des Unternehmens daher auch in der Bahntechnik im Bereich des Waggonbaus und auf dem Gebiet der Spannungstechnik zum Einsatz. International weit verbreitete Anwendungen sind hier unter anderem Entlüftungssysteme für Parkbremsen, Notfallver- und Entriegelungen für Automatiktüren sowie Lasttrennschalter an Oberleitungen.

Über 100.000 mal sicher schalten

In der Ober- bzw. Freileitungstechnik stehen die Druck-Zugkabel von RINGSPANN RCS ganz im Dienste der Arbeitssicherheit. Als zentrale Komponente der Lasttrennschaltung gewährleisten sie, dass sich alle Wartungsarbeiten an den Oberleitungen der Bahnstromanlagen und an den Fahrgleisen ohne Gesundheitsrisiko für das MRO-Personal ausführen lassen. Ein Druck-Zugkabel, das dabei inzwischen häufig eingesetzt wird, ist eine Spezialausführung des Typs 284-H von RINGSPANN RCS. Hierbei handelt es sich um ein hochwertiges Kabelsystem mit rostfreien Endteilen und PTFE-ummantelter Seele, dass sich bei Temperaturen von -50° C bis +90° C als extrem leichtgängig und dauerhaft funktionssicher erweist. Sein Mantel besteht aus einem Werkstoff mit überdurchschnittlich hoher UV-Beständigkeit. „Dieses Druck-Zugkabel hat – wie andere Varianten auch – extrem anspruchsvolle Feldversuche bestanden. Dabei absolvierte es über 100.000 Schaltzyklen völlig problemlos“, berichtet Robert Lacko, der Vertriebsleiter von RINGSPANN RCS. Der Betreiber der Bahnstromanlage profitiert auch an anderer Stelle vom Einsatz dieses mechanischen Remote-Control-Systems: Entgegen den bis

dato für die Lastrennschaltung vorrangig verwendeten starren, montage- und wartungsintensiven Scharniergestängen, erweist sich das Druck-Zugkabel als die viel flexiblere Alternative. Es lässt sich einfach installieren, frei verlegen und wirft keinen Wartungsaufwand auf.

Sicher und leicht lösen

Ein weiteres Einsatzgebiet für die kraftübertragenden Kabelsysteme von RINGSPANN RCS findet sich in der routinemäßigen Instandsetzung und Sicherheitsüberprüfung der Waggon-Drehgestelle. Hier ist es eine Fernbetätigung des Typs 278-V, die als mechanischer Notlösezug der Parkbremsen fungiert. Sie wird benötigt, damit die im Normalbetrieb automatisch arbeitenden Parkbremsen für Servicezwecke und das Rangieren im Werkstattmodus manuell geöffnet werden können. „Damit dies sicher und leicht von der Hand geht, kann das Zugkabel optional mit einer integrierten Federrückstellung und einem passenden T-Griff ausgestattet werden“, erläutert Robert Lacko. Dank seiner hohen Flexibilität ließ sich die Fernbetätigung 278-V zudem sehr einfach in die bestehende Scheibenbremsen-Konstruktion des Drehgestells einbinden. Dabei erwies sich auch der geringe Leerhub als Vorteil.

Integrierte Notfall-Lösung

Fast schon als Standardlösung etabliert haben sich die Kraftkabel-Systeme von RINGSPANN RCS in den Notentriegelungen automatischer Waggontüren. Hier ist es vielerorts ein hochwertiger Bowdenzug, der direkt im Türmechanismus verbaut ist. Er stellt sicher, dass sich die Tür im Notfall oder bei technischen Störungen ver- bzw. entriegeln lässt. „Auch in dieser bahntechnischen Anwendung können unsere Kabelsysteme mit sehr niedrigen Reibungswerten, wartungsfreiem Betrieb und einer langen Lebensdauer überzeugen“, sagt Robert Lacko.

Für alle skizzierten Einsatzbeispiele aus der Bahnindustrie und viele andere mehr gilt: Die Druck-Zugkabel von RINGSPANN RCS erfüllen eine Vielzahl von technischen Branchen- und Produktnormen. Und weit darüber hinaus gehend bieten die Spezialisten des deutschen Unternehmens immer auch die Möglichkeit, ihr Knowhow in den Dienst von Sonderprojekten und Neuentwicklungen zu stellen.

ar

612 Wörter mit 4.966 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Autor: Alexander Regenhardt, Freier Fachjournalist, Darmstadt

Hinweis für die Redaktion: Text und Bilder stehen Ihnen unter www.pr-box.de zur Verfügung!

Bildlegenden (4 Motive)

Bild 1: Bei der Instandsetzung und Sicherheitsüberprüfung bahntechnischer Waggon-Drehgestelle dient eine Fernbetätigung 278-V von RINGSPANN RCS als mechanischer Notlösezug der Parkbremsen. (Bild: RINGSPANN RCS)

Bild 2: Je nach Einsatzfall stattet RINGSPANN RCS seine Druck-Zugkabel auch mit integrierten Federrückstellungen und passenden T-Griffen aus. (Bild: RINGSPANN RCS)

Bild 3: Robert Lacko: „Viele unserer Druck-Zugkabel beweisen ihre Leistungsfähigkeit immer wieder in extrem anspruchsvollen Feldversuchen, bei denen sie mitunter über 100.000 Schaltzyklen völlig problemlos absolvieren.“ (Bild: RINGSPANN RCS)

Bild 4: Die Druck-Zugkabel von RINGSPANN RCS erfüllen eine Vielzahl technischer Branchen- und Produktnormen und werden häufig auch als Sonderlösungen entwickelt. (Bild: RINGSPANN RCS)

(Infobox)

Bidirektional und flexibel

Grundsätzlich handelt es sich bei den Druck-Zugkabeln von RINGSPANN RCS um flexible mechanische Übertragungselemente, die sich durch hochwertige Verarbeitung, exzellente Gleiteigenschaften und lange Standzeiten auszeichnen. In ihrer Funktion als stromlose, wartungsfreie Fernbetätigungen kommen sie in kinematisch-konstruktiven Umgebungen zum Einsatz, in denen sich Kräfte und Bewegungen sowohl in Druck- als auch in Zugrichtung zwischen zwei voneinander entfernten Orten übertragen lassen müssen. Die Kabelsysteme von RINGSPANN RCS erweisen sich unter diesen Bedingungen – nicht zuletzt dank ihrer Längentreue – als überaus funktionssichere Bedienelemente. Sie erfüllen hohe Ansprüche an die Genauigkeit und lassen sich auch in engen Radien verlegen.

113 Wörter mit 987 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Für technische Rückfragen:

RINGSPANN RCS GmbH
Robert Lacko
Hans-Mess-Straße 7
D-61440 Oberursel
Tel.: 0049 (0) 61 72/ 67 68 61
Fax: 0049 (0) 61 72/ 67 68 70
E-Mail: robert.lacko@ringspann-rcs.de
Internet: www.ringspann-rcs.de

Für redaktionelle Rückfragen:

RINGSPANN GmbH
Pia Katzenmeier
Schaberweg 30 - 34
D-61348 Bad Homburg
Tel.: 0049 (0) 61 72/ 275 118
Fax: 0049 (0) 61 72/ 275 61 18
E-Mail: info@ringspann.de/ pia.katzenmeier@ringspann.de
Internet: www.ringspann.de/ www.ringspann.com

Presseagentur:

Graf & Creative PR
Robert-Bosch-Str. 7
D-64293 Darmstadt
Tel.: 0049 (0) 61 51 / 42 87 91-0
Fax: 0049 (0) 61 51 / 42 87 91-9
E-Mail: info@guc.biz
Internet: www.pr-box.de