27.05.2021 | Pressemitteilung

Trommelbares High-Speed LWL-Hybridkabel von HRADIL

Der Spezialkabelentwickler HRADIL Spezialkabel, Bietigheim-Bissingen stellt das High Endurance LWL-Hybridkabel vor, das auf der Kabeltrommel oder in der Schleppkette eingesetzt werden kann.

High-Tech Applikationen in der Industrie setzen vermehrt auf Lichtwellenleiter (LWL) zur Übertragung von Signalen und Steuerimpulsen. Lichtwellenleiter bieten gegenüber herkömmlichen Kupferkabeln wesentlich höhere Datenübertragungsraten und sind unempfindlich gegenüber elektromagnetischen Störimpulsen. Der Spezialkabelentwickler HRADIL hat nun ein Hybridkabel inklusive Lichtwellenleiter entwickelt, das für die Steuerung industrieller Anlagen ausgelegt ist und darüber hinaus für den bewegten Einsatz, wie in der Schleppkette oder auf der Kabeltrommel geeignet ist.

Autor: Dede Bülbül ist Geschäftsführer der Hradil Spezialkabel GmbH, Bietigheim-Bissingen

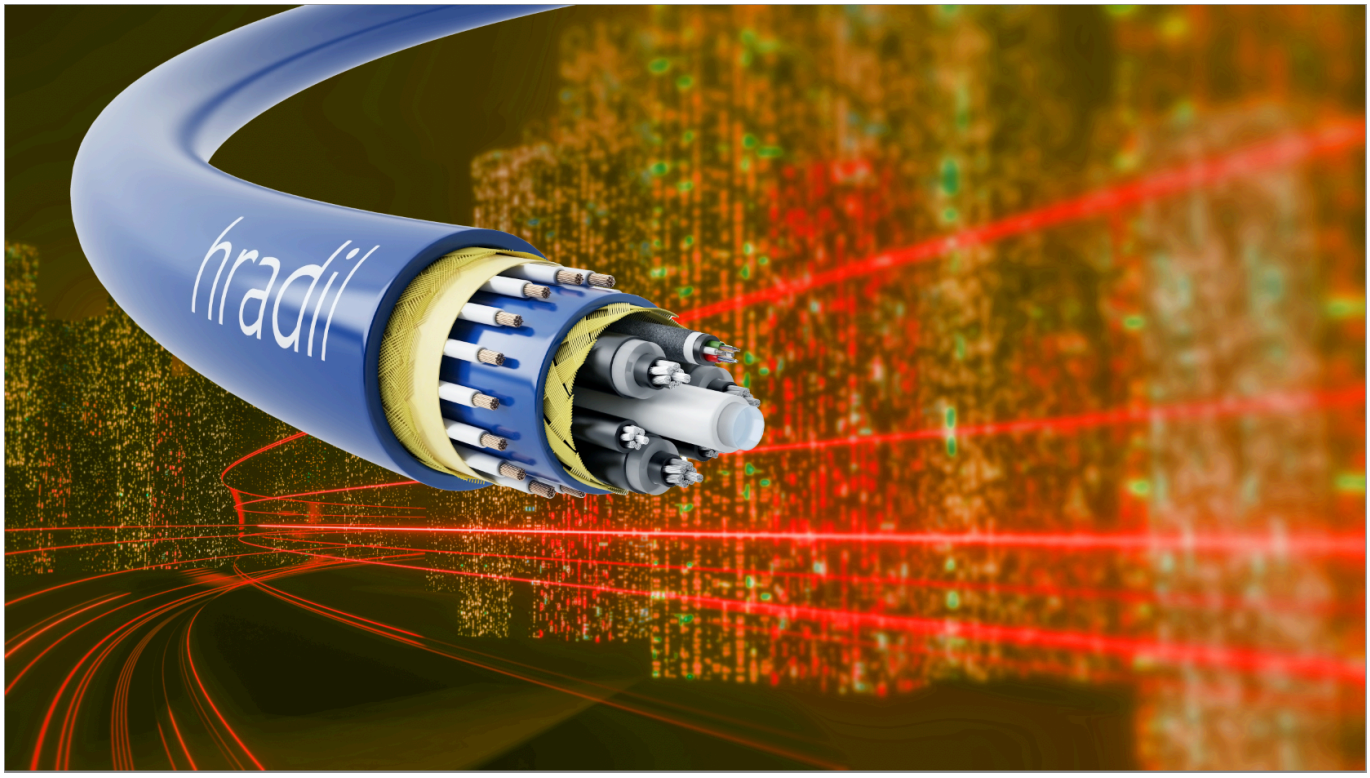


Abb. 1: High-Speed und trommelbar: LWL-Hybridkabel von HRADIL Spezialkabel

Lichtwellenleiter sind im industriellen Bereich auf dem Vormarsch. Hintergrund ist zum einen der enorme Bandbreitenhunger vieler Anwendungen. So werden in der Automatisierung zur

Phoca PDF

Kommunikation und Datenerfassung viele Geräte eingebunden, die mit hohen Übertragungsraten arbeiten. Darüber hinaus bieten LWL deutlich längere Übertragungsstrecken als Kupferkabel. So sind dank der optischen Signalübertragung kilometerlange LWL-Kabelstrecken realisierbar. Zudem bieten LWL eine geringe Leitungsdämpfung selbst bei hohen Frequenzen und vollständige Resistenz gegenüber elektromagnetischen Störfeldern. LWL schließen damit jegliche negative Beeinflussung durch äußere Felder aus. Selbst modernste Cat. 8.2 Ethernetkabel können hier nicht mithalten. So gelang es den beiden Telekommunikationsanbietern AT&T und NEC über eine einzelne Glasfaser bei einer Datenübertragungsrate von 114 Gigabit/s über eine Strecke von 580 km auf 320 Kanälen eine Datenübertragungsrate von insgesamt 32 Terabit/s zu realisieren.

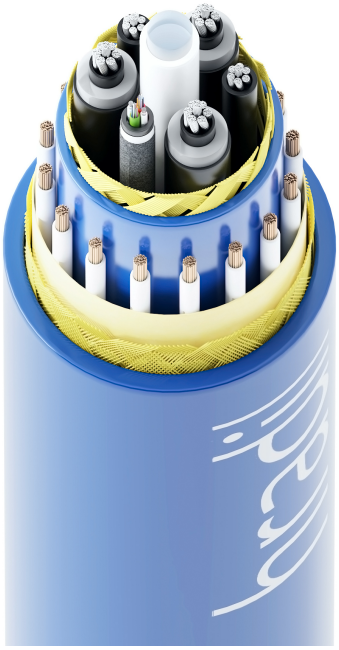


Abb. 2: LWL-Hybridkabel von HRADIL Spezialkabel im Querschnitt

Zum anderen ist es in den letzten Jahren gelungen, Lichtwellenleiter tauglich für die industrielle Praxis zu machen. Denn Lichtwellenleiter haben von Haus aus den Nachteil, dass die Fasern im Verbund recht unflexibel und spröde und nicht für den bewegten Einsatz geeignet sind. Spezialkabelentwickler, wie die schwäbischen Kabelkonstrukteure von HRADIL SPEZIALKABEL haben jedoch konstruktive Kniffe gefunden und Verarbeitungsverfahren entwickelt, die es ermöglichen, Kabelverbünde mit LWL für bewegte Anwendungen anzubieten.

Phoca PDF



Abb. 3: LWL-Hybridkabel von HRADIL

Extrem robuste LWL-Technik für die Industrie

Die von HRADIL für das Hybridkabel verwendeten Lichtwellenleiter können entweder als Singlemode-LWL oder alternativ mit Multimode LWL realisiert werden. Zur Stromversorgung unterschiedlichster Anlagenteile verfügt das LWL-Hybridkabel über Kupferleiter nach Kundenwunsch. Das LWL-Hybridkabel wurde von den Hradil Ingenieuren für extreme mechanische Belastungen bis 10.000 Newton und einem Biegeradius bis zu 10 x Außendurchmesser ausgelegt. Das blaue High-Endurance Hybridkabel besitzt einen speziellen Polyurethan-Außenmantel, welcher hoch abriebfest ist. Der äußere Kabelmantel ist beständig gegen Öl und Benzin sowie gegen Ozon, UV, Kühlflüssigkeiten, Schmiermittel und Kaltreiniger. Das LWL-Hybridkabel von Hradil ist qualifiziert für den Einsatz in extremen Temperaturbereichen von -40°C bis +85°C.

Phoca PDF

Zeichen inkl. Leerzeichen: 3.516

Phoca PDF