

03.07.2017 | Pressemitteilung

New Generation Koaxialkabel 4.0 für UV-Anlagen

Das neue HRADIL 300 V „New Generation Koaxialkabel 4.0“ für Kanalsanierungsroboter mit UV-Einheit ermöglicht den Betrieb von zwei unabhängig operierenden Kamerasystemen. Die technische Lösung hierfür sind zwei innenliegende 75 Ohm Koaxialleiter.

Das für extreme Umweltbedingungen und hohe mechanische Belastungen ausgelegte dreilagige Kabel ist für eine überdurchschnittliche Lebensdauer ausgelegt. Trotz des hohen konstruktiven Aufwandes besitzt das Kabel einen sehr geringen Außendurchmesser von gerade mal 22 mm.

Die HRADIL Spezialkabel GmbH, Bietigheim stellt mit dem trommelbaren „New Generation Koaxialkabel 4.0“ die erste Roboterleitung für UV-Anlagen mit zwei Koaxialleitern vor. Der Vorteil: Auf UV-Anlagen können nun zwei Kamerasysteme eingebaut werden und unabhängig voneinander Jobs erledigen z.B. als Vor- und Rückfahrkamera. Während mit dem einen Kamerasystem das Aushärtungen gesteuert werden kann, können mit dem anderen Kamerasystem die Arbeitsergebnisse kontrolliert und protokolliert werden. In der Summe ergibt sich für Kanalsanierer und Tiefbauunternehmen eine deutliche Zeitersparnis bei Sanierungsaufgaben mit dem UV-Roboter. Das „New Generation Koaxialkabel 4.0“ von HRADIL erlaubt eine getrennte Stromversorgung mit 300 V und 24 V. Das hochabriebfeste 44-adrige Kabel ist für extreme mechanische und chemische Belastungen bei der Arbeit im Kanal ausgelegt. Das HRADIL Kabel steckt eine Zugbelastung von über 5.000 Newton in einem Einsatz-Temperaturbereich von -50°C bis +90°C problemlos weg. Das „New Generation Koaxialkabel 4.0“ ist kurzfristig lieferbar.



Abb. 1: „New Generation Koaxialkabel 4.0“ von HRADIL für UV-Anlagen. Hochbelastbares und trommelbares Kabel mit zwei Koaxialleitern für zwei Kamerasysteme

Doppelte Arbeit in der grabenlosen Kanalsanierung muss nicht mehr sein

Ein typischer Arbeitstag bei der Sanierung einer unterirdischen Abwasserleitung sieht heute wie folgt aus: Zunächst wird ein mit Harz getränkter Kurzliner (*Erläuterungen und Hintergründe siehe unten) in den sanierungsbedürftigen Kanal und über die schadhafte Stelle eingebracht. Danach fährt ein Sanierungsroboter mit einer montierten UV-Lichteinheit bis zur Glasfasermatte und härtet diese aus. Der Sanierungsroboter wird nach getaner Arbeit wieder aus dem Kanal gezogen und die UV-Einheit wird vom Roboter demontiert. Mit demselben Roboter wird nun dieselbe Strecke nochmals abgefahren und die Arbeitsergebnisse werden auf Dichtigkeit hin überprüft und in aller Regel GPS-genau protokolliert.

Auf der Baustelle nebenan sieht das Procedere ganz anders aus. Hier sind die Arbeiten bereits mit dem Aushärten mit der UV-Einheit beendet. Denn der dort eingesetzte Sanierungsroboter verfügt über zwei unabhängig voneinander arbeitende Kamerasysteme. Während das eine Kamerasystem vorne am Roboter die Aushärtung steuert und überwacht, kann das zweite Kamerasystem hinten am Roboter beim Vorbeifahren die Arbeitsergebnisse bereits festhalten.

Der Geschäftsführer der Hradil Spezialkabel betont die Praxistauglichkeit des Systems: „In Zusammenarbeit mit einem Sanierungsroboter-Hersteller haben wir das neue trommelbare doppelte Koaxialkabel entwickelt. Die Praxis zeigt, dass sich der Zeitaufwand bei der Kanalsanierung deutlich verkürzen lässt“.

Robuste Eigenschaften für das New Generation 4.0 Koaxialkabel

Die HRADIL Ingenieure haben dem „New Generation 4.0 Koaxialkabel“ außergewöhnlich widerstandsfähige Eigenschaften mit in die Wiege gelegt. Kein Wunder: Müssen die UV-Roboter bis zu 450 Meter in den Kanal einfahren können und dabei immer wieder um Ecken und Kanten herumfahren. Nach getaner Arbeit werden die Roboter dann „unsanft“ am eigenen Kabel zurückgezogen. Das Kabel muss obendrein trommelfähig sein und unterliegt damit hohen mechanischen Beanspruchungen.

Das dreilagige „New Generation 4.0 Koaxialkabel“ von HRADIL verfügt über eine aufwändige stressfreie Verseiltechnik. Jede Lage ist von der nachfolgenden mit einer speziellen Gleitfolie getrennt. In den Mantel ist ein offener Aramid-Geflechschirm zur Zugentlastung eingearbeitet. Bei einem Biegeradius von 230 mm kann das Kabel eine Zugbelastung von über 5.000 Newton verkraften. Trotzdem beträgt der Außendurchmesser gerade mal 22 mm.

Die beiden Koaxialleiter bieten mit 75 Ohm deutlich mehr Leistungsreserven als die sonst üblicherweise verwendeten 50 Ohm Koaxialleiter.

Die HRADIL „New-Generation-Koaxialkabel 4.0“ ist Hydrolyse- und Mikrobenbeständig. Das Kabel ist adhäsionsarm, sowie öl- und dieselbeständig und resistent gegenüber Kühlflüssigkeiten und Schmiermitteln. Das Hradil UV-Kabel ist geeignet für den Einsatz im Freien und ist Ozon- als auch UV-beständig.

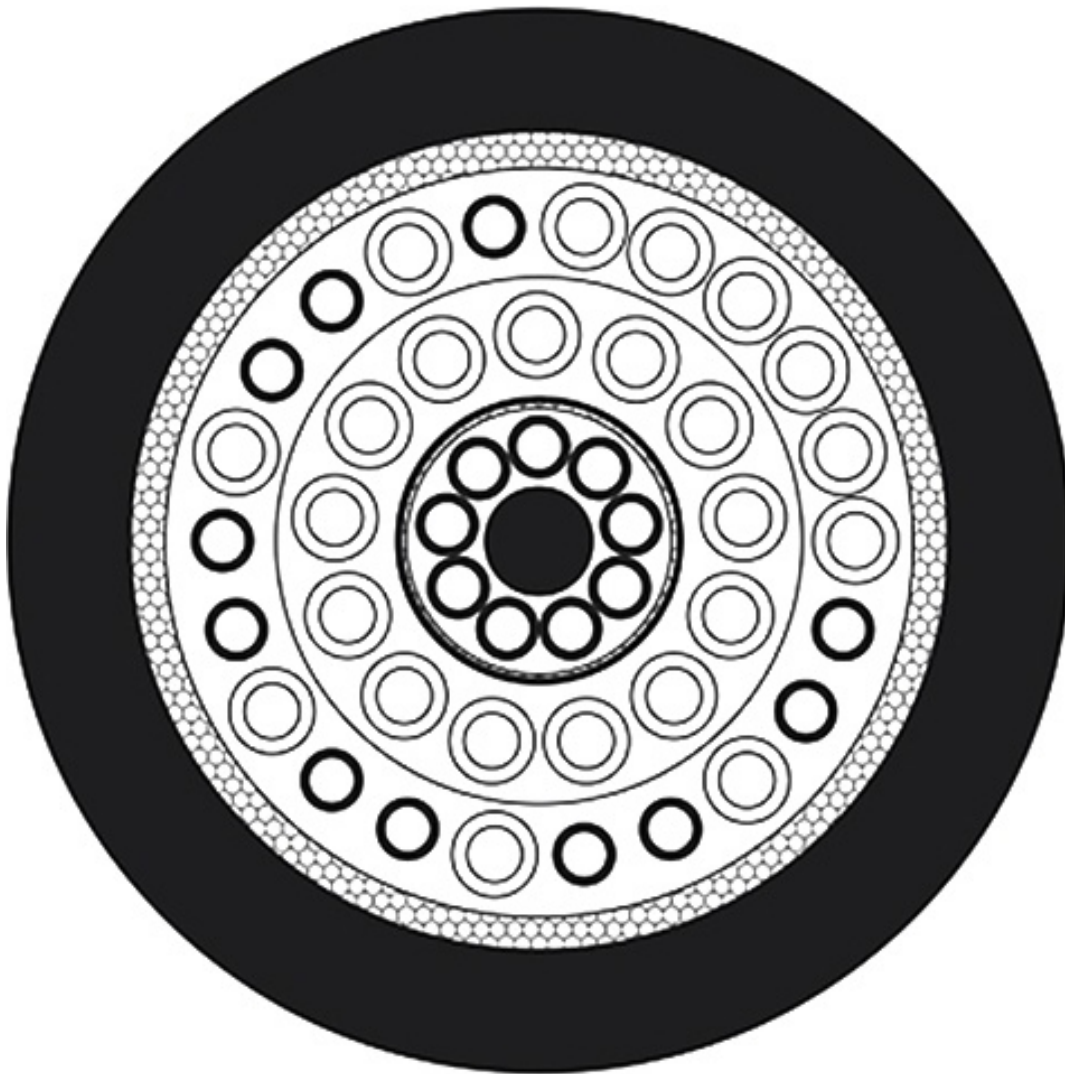


Abb. 2: „New-Generation-Koaxialkabel 4.0“ von HRADIL für UV-Anlagen im Querschnitt

Hintergrund Inliner-Technik mit UV-Lichtaushärtung und grabenlose Kanalsanierung

Bei der Inliner-Technik handelt es sich um ein Kanal-Reparatur-Verfahren zur grabenlosen Rohrsanierung beschädigter unterirdischer Wasser- und Abwasserrohre. Hierzu wird eine Glasfasermatte in der benötigten Länge mit einem härtenden Harz getränkt und in den Kanal eingebracht. Bei kleineren Schäden wird die Glasfasermatte als Kurzliner nur an der schadhaften Stelle aufgebracht. Bei der Komplettsanierung mit Inliner wird das komplette Rohr mit der Glasfasermatte ausgekleidet. Bei spezieller Sanierungsroboter mit UV-Lampen fährt in den Kanal ein und härtet die Glasfaserplatten anschließend aus.

Zeichen inkl. Leerzeichen: 5446