

22.05.2024 | Pressemitteilung HRADIL Spezialkabel | 021.557

## High-Performance CAN-Bus-Kabel für fortschrittliche Motorsteuerungssysteme

Der Spezialkabelentwickler Hradil stellt ein geschirmtes High-Performance CAN-Bus-Kabel für die Motor- und Abgassteuerung von leistungsstarken 12-Zylinder-Dieselmotoren vor. Das Hradil CAN-Bus-Kabel erfüllt umfassend die anspruchsvollen Normen SAE J1939-11, SAE J1939-14 und SAE J1128 der Society of Automotive Engineers und gehört damit zu den wenigen, die diese Standards erreicht. Das Kabel ist optimal für den Einsatz in dynamischen Anwendungen wie Schleppketten geeignet und wird vorrangig in Kränen, Baggern, Baustellen- und landwirtschaftlichen Fahrzeugen verwendet. Es eignet sich besonders für den Einsatz in Umgebungen wie Bergbau, Tunnelbau, auf Erdölplattformen oder in der chemischen Industrie. Die Konstruktion des Kabels gewährleistet neben der hohen mechanischen Belastbarkeit den Einsatz in extremen Temperaturbereichen von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+125^{\circ}\text{C}$ .

*Autoren: Dede Bülbül, Geschäftsführer und technischer Leiter sowie Alfred F. Hradil, CEO*



Abbildung 1: High-Performance CAN-Bus-Kabel für fortschrittliche Motorsteuerungssysteme.  
(Für größere Ansicht, bitte Bild klicken | Bildmontage: Shutterstock.com und Hradil)

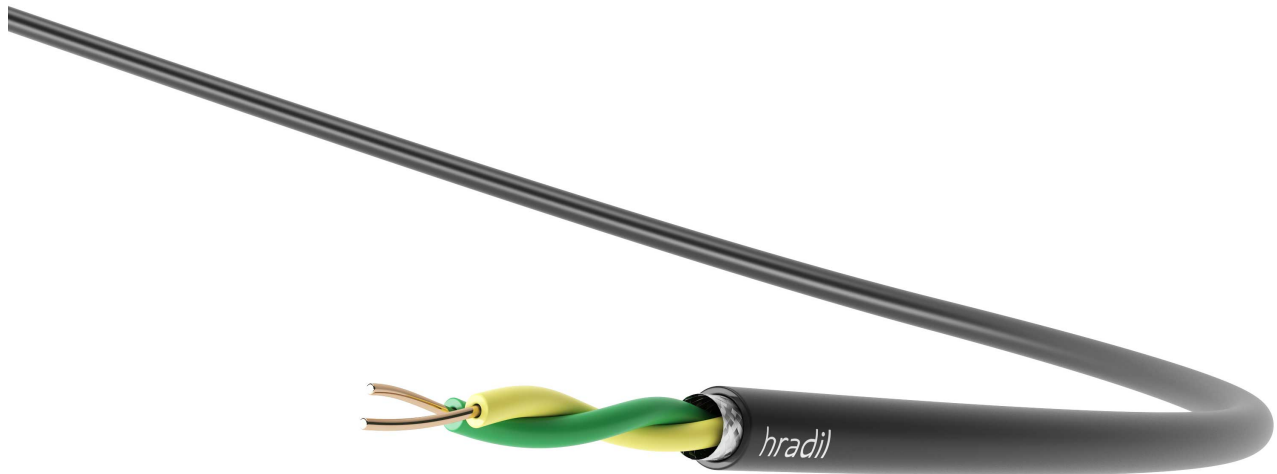
Die Hradil Ingenieure entwickelten das neue High-Performance CAN-Bus Kabel speziell für das Management leistungsstarker Dieselmotoren, bei denen eine schnelle Datenübertragungen und hohe Übertragungsraten im Fokus stehen. Mit seinem spezifischen Wellenwiderstand von 120 Ohm bietet der Hradil CAN-Bus eine optimale Übertragung bei minimalen Reflexionen und Signalverlusten.

Das HRADIL CAN-Bus Kabel unterstützt die Übertragung von Sensor- und Diagnosedaten sowie Steuerungsinformationen, wie z.B. Motordrehzahl und Temperatur, gemäß den in der SAE J1939 Standardsammlung festgelegten Parametern.

Das Hradil CAN-Bus-Kabel erfüllt die folgenden SAE-Normen:

- SAE Norm J1939-11 definiert die physikalischen Schichtanforderungen für ein Hochgeschwindigkeits-CAN (High-Speed CAN).
- Die SAE-Norm J1939-14 befasst sich mit den physikalischen Schichtanforderungen für 500 kbps-Anwendungen.
- Die SAE-Norm J1128 beschreibt Anforderungen an Niederspannungs-Primärkabel, die für den Einsatz in elektrischen Systemen von Oberflächenfahrzeugen bei einer Nennsystemspannung von 60 VDC (25 VAC) oder weniger vorgesehen sind.





*Abbildung 2: High-Performance CAN-Bus-Kabel  
(Für größere Ansicht, bitte Bild klicken)*



*Abbildung 3: High-Performance CAN-Bus-Kabel  
(Für größere Ansicht, bitte Bild klicken)*

Neben seinen überdurchschnittlichen elektrischen Eigenschaften Kabel zeichnet sich das Hradil CAN-Bus-Kabel durch seine hohe Widerstandsfähigkeit gegen Öle, Benzine, die meisten Laugen und Säuren sowie Kühlflüssigkeiten und Schmiermittel aus. Das Kabel wurde zudem für den Einsatz im Freien entwickelt und weist Resistenz gegen Ozon und UV-Strahlung auf. Zusätzlich entspricht das Kabel den Brandschutznormen IEC 60332-1-2 und UL94-VO durch seine selbstverlöschenden und flammwidrigen Eigenschaften. Der aus einer speziellen Mischung gefertigte Kabelmantel ermöglicht eine überdurchschnittliche Robustheit und Langlebigkeit.

Tabelle: High-Performance CAN-Bus-Kabel - SAE Testing Parameter

<b>TESTING</b>	<b>PARAMETER</b>	<b>STANDARD</b>	<b>METHOD</b>
<b>Dimensional</b>	Conductor	SAE J1939-11	IEC 60228
	Insulation diameter	SAE J1939-11	EN 60811-201
	Insulation centricity	SAE J1128	SAE J1128
	Lay Length	SAE J1939-11	EN 60811
	Wall thickness	SAE J1128	EN 60811-202
	Cable outer diameter	SAE J1939-11	EN 60811-203
<b>Thermal</b>	Cold bend test	SAE J1128	EN 60811-504
	Wrapping after thermal ageing	SAE J1939-11	ISO 6722
<b>Mechanical</b>	Cable bend test	SAE J1939-11	SAE J1939-11

	Pinch resistance	SAE J1128	SAE J1128
	Sandpaper abrasion	SAE J1128	SAE J1128
	Strip force	SAE J1128	SAE J1128
<b>Electrical</b>	Dielectric	SAE J1128	EN50289-1-3
	Conductor resistance	SAE J1939-11	EN50289-1-2
	Insulation resistivity	SAE J1128	EN50305
	Capacitance	SAE J1939-11	EN50289-1-5
<b>Transmission</b>	Velocity of propagation	SAE J1939-14	EN50289-1-7
	Impedance	SAE J1939-14	EN50289-1-11
<b>EMC</b>	Conversion loss	customer req.	EN 50289-1-9
	Transfer impedance	SAE J1939-13	EN 62153-4-3
<b>Conductor</b>	Strand coating	SAE J1128	n.a.
	Solderability	SAE J1128	EN 50396
<b>Material</b>	Mechanical properties	SAE J1128	EN 60811-401
	Crosslinking	SAE J1127	n.a.
<b>Fire</b>	Flame Propagation	SAE J1128	EN 60332-1-2
<b>Environmental</b>	Fluid Compability	SAE J1128	EN 50306-3
	Ozone Resistance	SAE J1128	EN 60811-403
	Hot Water Restance	SAE J1128	SAE J1128
	Climatic Cycling	SAE J1128	SAE J1128



2024 | Hradil Spezialkabel | [hradil.com](http://hradil.com)

Zeichen 3.180 inkl. Leerzeichen