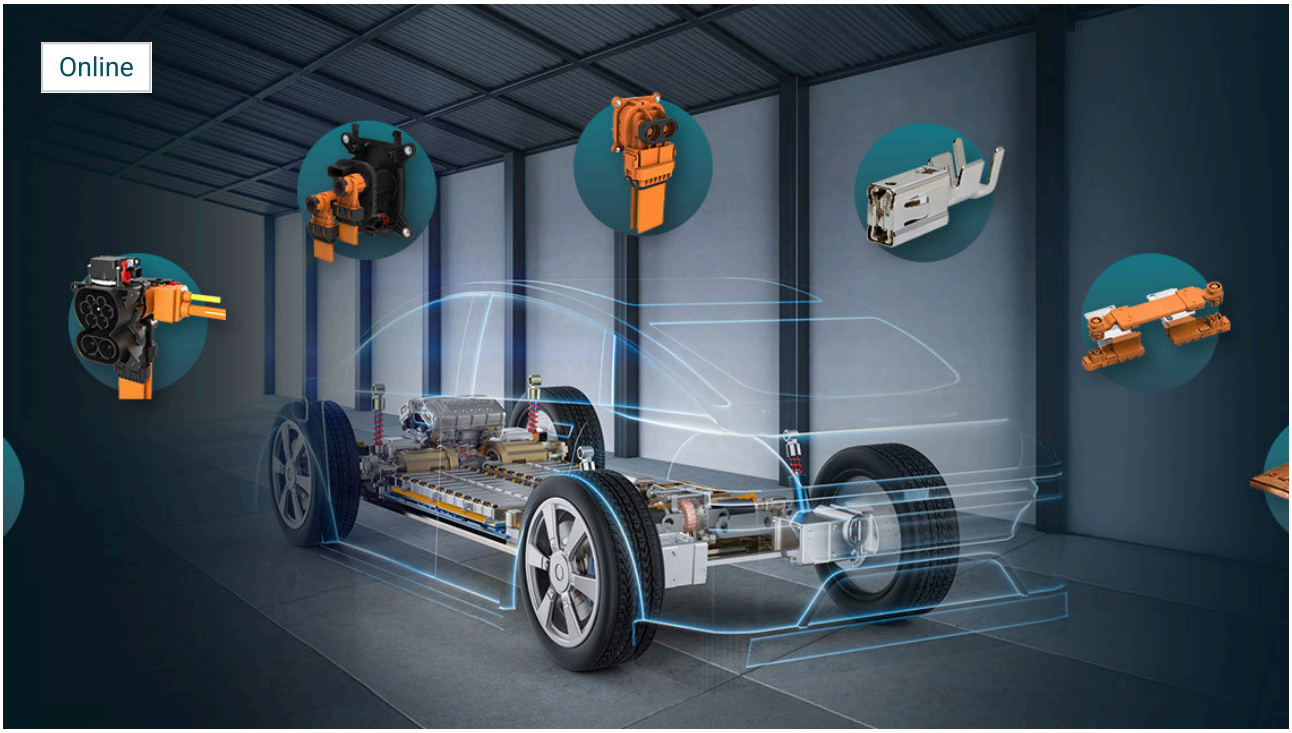
Veranstaltungsnummer: VA-01484

Hochvolt-Steckverbinder im Automobil

Besonderheiten von Hochvolt-Steckverbindersystemen, Anschlusstechnik, Test- und Analyseverfahren



Termin

Di. 12.10.2027, 09:00 Uhr –
Do. 14.10.2027, 14:00 Uhr

Teilnahmegebühren

Online-Teilnahme 1.285,00 €*
Für HDT-Mitglieder 1.195,00 €*

Veranstaltungsort

hdt+ digitaler Campus

Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung **Ihrer Teilnahme finden Sie auf** der Veranstaltungs-Webseite.

Stand: 03.11.2026, 10:14 Uhr

Hochvolt-Steckverbinder im Automobil

Die Teilnehmer/innen erhalten einen praxisorientierten Überblick über die verschiedenen Steckverbinder und deren Anwendungen im Bordnetz der Spannungsklassen 12V, 48V und 1000VDC.

Dieses Seminar behandelt schwerpunktmäßig Hochvoltsteckverbinder und viele weitere elektrischen HV-Verbindungen, welche für die aktuellen Bordnetze in Elektro- und Hybridfahrzeugen wesentlich sind.

Neben den Grundlagen von Kontaktsystemen und deren Einflussfaktoren werden explizit die Unterschiede zwischen den 12V-Kontaktsystemen, den 48V- und Hochvolt-Bordnetzen mit ihren Komponenten analysiert, erklärt und demonstriert. Während des Seminars werden die Anforderungen für Hochvoltsteckverbinder und deren Leistungsklassen sowie die Ladeschnittstellen im Hochvolt-Bordnetz vertieft erläutert. Außerdem werden die wichtigsten Design- und Anforderungsmerkmale näher betrachtet. Abschließend werden die Herausforderungen durch das heutige Spezifikationsumfeld an die Komponenten für zukünftige Bordnetzarchitekturen aufgezeigt.

Zum Thema

Aufgrund strenger CO_2-Grenzwerte sind Elektrofahrzeuge ein wichtiges Instrument, um die gesetzlichen Flotten-Emissionswerte zu erreichen. Aktuelle Trends zeigen, dass bei der Elektrifizierung des Antriebsstrangs, Elektrofahrzeuge mit elektrischen Systemen von nominal 400VDC oder 800VDC höchste Priorität in der Markteinführung haben. Sowohl die Hochvolt-Steckverbinder, als auch die Hochvolt-Bordnetz-Architektur haben zusätzliche Herausforderungen zur 12V-Architektur. Aufgrund der zunehmenden Komplexität der benötigten Hochvolt-Steckverbinder werden hohe Anforderungen an Design, Stromtragfähigkeit, EMV und Validierung gestellt. Die Produktsicherheit muss unter einer Vielzahl von Betriebsbedingungen und Normen gewährleistet werden. Das für die höhere Akzeptanz der E-Mobility benötigte Schnellladen stellt höchste Anforderungen an die Hochvolt-Anschlusstechnik und Komponenten. Bei ihrer Auslegung können die Hochvolt-Komponenten über spezifische thermische Simulationsmodelle optimiert werden.

Hochvolt-Steckverbinder im Automobil - Anwendungen,
Haus der Technik

Watch on

Zielsetzung

Die Teilnehmenden werden mit den Hochvolt-Anforderungen an Steckverbinder und deren Umsetzung im Fahrzeug vertraut gemacht. Dabei lernen sie, basierend auf den Spannungsklassen 12V und 48V, das Hochvolt-Steckverbinderdesign kennen. Es werden unter anderem Leitungs- und Spannungsklassen, das heutige Spezifikationsumfeld, Fingerschutz, EMV, Interlock, Luft- und Kriechstrecken thematisiert. Die Ladeschnittstelle und deren Varianten werden betrachtet. Die Möglichkeit einer thermischen Systemoptimierung wird aufgezeigt.

Programm

12.10.2027

09:00–14:00 1. Seminartag HV-Steckverbinder im Automobil

- Onboarding | Willkommen und Einführung
- Kontaktsysteme
- Kontaktphysik
  - Physikalische Größen
  - Kontakt Zone
  - Materialien
  - Oberflächen
  - Kontakt Widerstand
  - Kontakt Systeme
  - Vergleich 12V / 500V
  - Stromerwärmung
  - Deratingkurve
- 12V-Steckverbinder
- 48V-Steckverbinder
- Hochvolt-Steckverbinder, Übersicht
- Q&A

13.10.2027

09:00–14:00 2. Seminartag HV-Steckverbinder im Automobil

- HV-Steckverbinder, spezifische Anforderungsmerkmale
- Spannungsklassen
- Architektur
- Modularer Systemaufbau
- Geschraubte Kontaktierungen
- Standards
- Luft- und Kriechstrecken
- Fingerschutz
- Interlock
- Schirmung / EMV
- Vibration
- HV-Leitungen, HV-Leitungen Verbindungstechnik
- Design HV-Steckverbinder, Design HV-Stiftleiste
- Verarbeitung
- Validierung
- Q&A

14.10.2027

09:00–14:00 3. Seminartag HV-Steckverbinder im Automobil

- Hochvolt-Steckverbinder
- Ladeschnittstelle
  - Ladetechnologie
  - AC Laden, DC Laden
  - Ladezeile Batterie
  - Standards
  - Typen Ladeschnittstelle
  - Pin Konfiguration Type 2
  - Ladeströme
  - Kontakt Systems Type 2 / CCS
  - Lade-Modes
  - Kontrol Box
  - Lade Kabel Mode 3 / 4
  - Contact Systems
  - Thermal Design
- Thermal Management
- Trends
- Q&A
- Abschluss + Ende des Seminars

Hinweise

Unser Kooperationspartner
Gelangen Sie über diesen QR-Code auf die Seite unseres Kooperationspartner The Academy: