



SUCCESS STORY

Volle Kraft voraus für die chinesische Eisenbahn

China hat das weltweit größte und meist genutzte Netz an Hochgeschwindigkeitszügen. Als führendes Forschungs- und Entwicklungsinstitut unterstützt die China Academy of Railway Sciences (CARS) mit Sitz in Peking diesen bedeutenden Industriezweig mit ihrer hochspezialisierten Niederlassung für „Electro-Mechanical Technology Development“. Stäubli Electrical Connectors war an der Entwicklung eines Traktionsumrichters für die neueste Generation der chinesischen Hochgeschwindigkeitszüge beteiligt.

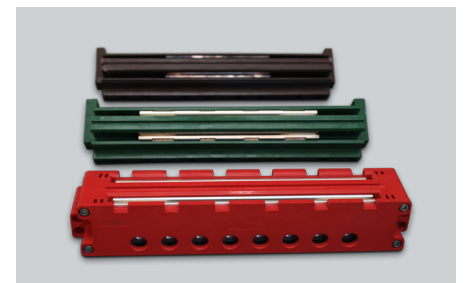
Die Anforderungen

Seit Beginn des neuen Jahrhunderts hat sich eine dynamische lokale Industrie entwickelt, für welche CARS einen bestehenden Traktionsumrichter für den Einsatz in der jüngsten Generation der chinesischen Hoch-

geschwindigkeitszüge überarbeitete. An der wassergekühlten Leiterplatte ist ein zweipoliger Steckverbinder befestigt, der das IGBT-Modul (Bipolartransistor mit isolierter Gate-Elektrode) mit den Stromschiene im Umrichterschrank verbindet.

Die Herausforderung

Hochleistungssteckverbinder waren erforderlich, um die anspruchsvollen Anforderungen des Kunden an eine sichere und zuverlässige Lösung zu erfüllen. Je höher die Zuggeschwindigkeit, desto größer die physikalischen Kräfte – daher spielen Vibrationsfestigkeit und Stabilität eine entscheidende Rolle. Während der Instandhaltung muss das Modul sehr schnell abgetrennt und ersetzt werden können, um die Stillstandszeiten auf ein Minimum zu reduzieren.



Market Segment: Railway



Industrial Connectors: bipolar fork connector (GSR 2.5)

Applikation: Verbindung zwischen Busbar und laminierter Stromschiene im Umrichterschrank

- Hohe Leistungsübertragung
- Rüttelfestigkeit
- Stabile Leistung
- Schnelle und sichere Montage und Demontage



Die Lösung

Anlässlich eines technischen Seminars von Stäubli traf der Chef-Ingenieur von CARS auf Stäubli Electrical Connectors und war beeindruckt von deren MULTILAM Technologie. Als die Gespräche zwischen den beiden Unternehmen begannen, stand die Kerntechnologie von Stäubli Electrical Connectors im Zentrum eines gemeinsamen Entwicklungsprojektes. Durch gemeinsame Workshops, Fachseminare und viele interne Tests wurde Schritt für Schritt Vertrauen aufgebaut.

In enger Zusammenarbeit mit CARS entwickelte Stäubli einen kundenspezifischen zweipoligen GSR-2.5-Gabelstecker, der die Stromschiene mit der laminierten Stromschiene verbindet. Durch den Einsatz extrem leistungsfähigen Isoliermaterials erfüllt das Produkt die strengen Industrieanforderungen bezüglich mechanischer Stabilität und Alterungsbeständigkeit.

Der Mehrwert

Basierend auf der langjährigen Erfahrung in der Bahnindustrie und Tests durch Dritte konnte Stäubli Electrical Connectors eine Lösung mit einer äußerst stabilen Performance über 300.000 km Hochgeschwindigkeit vorzeigen. Die Lösung ist einfach und schnell in der Handhabung und sorgt für einen sicheren, zuverlässigen Betrieb des Zugverkehrs. Die Kunden von CARS wissen die Produktivitätssteigerung durch das rasche Verbinden und Trennen bei der Instandhaltung sehr zu schätzen.

Die Stäubli-Lösung wird zur Standardverbindung in diesen CARS IGBT-Modulen für die neue Generation chinesischer Hochgeschwindigkeitszüge in der sehr anspruchsvollen nationalen Eisenbahnindustrie.

Kundennutzen

- Sicherer Langzeitbetrieb bei herausfordernden Bedingungen, belegt durch maßgeschneiderte Tests
- Innovative Hochleistungslösung
- Gesteigerte Effizienz im Betrieb bei den Kunden des Kunden

Über Stäubli

Stäubli ist ein globaler Anbieter von Mechatronik-Lösungen mit drei Kernaktivitäten: Connectors Robotics und Textile. Der internationale Konzern ist in 29 Ländern vertreten.

Stäubli Electrical Connectors ist Spezialist für zukunftsorientierte Kontakttechnologie und technisch ausgereifte Lösungen mit einem Produktportfolio von Miniatursteckverbindern bis hin zu Hochleistungssteckverbindern für verschiedene Branchen.

www.staubli.com/electrical