

Hochleitfähiger Werkstoff für Hochstrom-Steckverbinder

Wieland K75, die hochleitfähige Hochleistungs-Kupferlegierung



Wielands Lösung für Hochstromsteckverbinder

Band aus K75 – C18070 – 83% IACS

Die Elektrifizierung von Autos und die Umstellung auf Elektrofahrzeuge erfordern hohe Ströme, die im Inneren eines Autos verarbeitet werden müssen. Steckverbinder müssen in der Lage sein, hohe Ströme an Stromverteiler und Steuereinheiten zu übertragen. Sie dürfen sich daher nur geringfügig erwärmen, was eine hohe Leitfähigkeit des Basismaterials erfordert. Ihre Federkräfte müssen erhalten bleiben, auch wenn die Arbeitstemperatur über einen langen Zeitraum 100°C übersteigt. Diese Forderung wird in der Werkstofftechnik als Widerstand gegen thermische Relaxation bezeichnet. Die Kombination all dieser Eigenschaften kann nur mit besonders leistungsfähigen Werkstoffen erreicht werden. Eine Neuentwicklung von Wieland in diese Richtung ist die leitfähigkeitsoptimierte Hochleistungs-Kupferlegierung K75 (CuCrTiSi, C18070), die im Zustand R460 eine elektrische Leitfähigkeit von mindestens 83 % IACS aufweist.

Optimiert für die Übertragung hoher Ströme

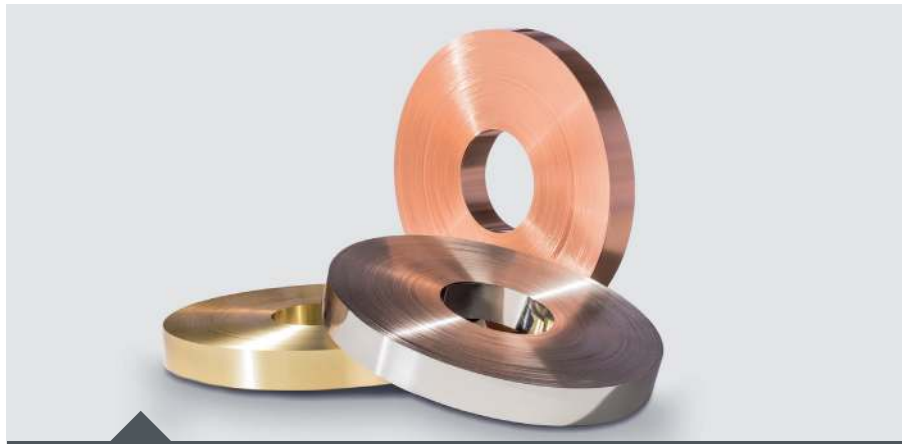
Die Elektrifizierung in der Automobilindustrie schreitet kontinuierlich voran und die zu übertragenden Ströme nehmen zu. Damit steigen auch die Anforderungen an die Steckverbinder und deren Basismaterial hinsichtlich einer noch höheren Stromleitfähigkeit bei gleichbleibend geringer Stromerwärmung sowie bei gleichbleibend hoher Federkraft und thermischer Relaxationsbeständigkeit.

Diese Eigenschaftskombination ist möglich, da der Werkstoff die Fähigkeit besitzt, innerhalb des Kristallgitters härtende Ausscheidungen zu bilden.

Aufgrund der steigenden Anforderungen entschied sich Wieland, die bewährte Hochleistungsliegierung K75 weiter zu entwickeln und eine Version mit verbesserter Leitfähigkeit von mindestens 83% IACS auf den Markt zu bringen.

Zuverlässig unter schwierigen Bedingungen

Die Eigenschaften des hochleitfähigen K75-Bandes prädestinieren es ideal für Hochstrom-Steckverbinder in der Automobilelektronik sowie für Datacom und 5G Anwendungen. Vorteile von K75 sind die gute Umformbarkeit, die hohe Festigkeit für hohe Federkräfte sowie die Beständigkeit gegen Spannungsrelaxation, die einen Einsatz unter erhöhter Temperatur bis 130 °C und darüber hinaus ermöglicht.



Wieland-K75 83% IACS Ihre Vorteile

- Die leitfähigkeitsoptimierte Version K75 zeichnet sich durch eine ausgezeichnete elektrische Leitfähigkeit und eine reduzierte strominduzierte Erwärmung aus.
- Zusätzlich bietet das Material sehr hohe Federkräfte und Widerstand gegen thermische Relaxation.
- Das Material bietet eine sehr gute Umformbarkeit zur Herstellung auch von sehr eng geformten Verbindern.



Hochstromübertragende Automobil-Steckverbinder sind typische Anwendungen des leitfähigkeitsoptimierten Werkstoffs K75 83 % IACS.

Wollen Sie mehr über Wieland K75 83 % IACS erfahren?

Bitte besuchen Sie unsere Website und nutzen Sie unser wissensbasiertes Werkstoffauswahl-Programm Alloywizard

➔ wieland-alloywizard.com

Möchten Sie Wieland K75 83 % IACS in Ihrer Produktion testen?

Bitte kontaktieren Sie das Technische Marketing der Business Unit Rolled Products:

P Europe +49 731 944 2277

P Asia +65 686 92 696

P China +86 21 2356 8059