

Hybrider Antrieb für Gleisbaumaschinen

Für ihr neuartiges Antriebskonzept setzt Plasser & Theurer auf die Kombination der hochelastischen Gummischeibenkupplung ARCUSAFLEX® mit schaltbarer Elektromagnetkupplung aus dem Hause REICH.

„Mit unserem Kupplungspaket garantieren wir die höchstmögliche Maschinenverfügbarkeit in Verbindung mit einem Maximum an Sicherheit für konstante Leistung unter extremen Belastungen auf der Schiene“, betont Christian Reich, Geschäftsführer der Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH.

„Wir haben mit der Dipl.-Ing. Herwarth Reich GmbH einen kompetenten und zuverlässigen Partner gefunden, der uns mit seiner Erfahrung für mobile Antriebslösungen genau das Kupplungspaket konzipiert hat, das unseren hohen Anforderungen entspricht“, so Plasser & Theurer.

Vibrationen, Staubbelastung und hohe Temperaturunterschiede – die Herausforderungen für die Kupplungslösung sind bei der Anwendung in einer Gleisbaumaschine enorm und stellen hohe Anforderungen an die eingesetzten Komponenten. Von ihrer Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit hängt die Lebensdauer des gesamten Antriebsstrangs ab, was zugleich die Lebenszykluskosten reduziert.

Die wichtige Kundenanforderung, aufgrund des begrenzten Einbauraumes eine kompakte Bauweise sowie ein möglichst geringes Gewicht der einzelnen Komponenten zu realisieren, galt es zu erfüllen. Diese Anforderung, wie alle weiteren, konnten im Zuge der Konzepterstellung mit optimierten und aufeinander abgestimmten Bauteilen erfolgreich von REICH durch ‚Designed to Customer-Verfahren‘ (D2C) umgesetzt werden.

So liegt der besondere Vorteil der Kombination mit einer Elektromagnetkupplung darin, dass diese die Trennung von Dieselmotor und Generator ermöglicht. Im Oberleitungsbetrieb wird mit der Elektromagnetkupplung der Dieselmotor, der in diesem Betriebsmodus nicht benötigt wird, einfach abgekoppelt. Im eingekuppelten Zustand kann die Gleisbaumaschine autark ohne externe Stromversorgung betrieben werden. Dies ist auf allen nicht elektrifizierten Strecken notwendig.

Die verbaute hochelastische Gummischeibenkupplung ARCUSAFLEX® schützt die Antriebskomponenten durch ihr hohes Dämpfungsvermögen der systembedingten Schwingungen und gleicht Verlagerungen zwischen Dieselmotor und Generator aus.

Besonderer Clou: In die Gummischeibenkupplung wurde eine zusätzliche mechanische Notbetätigung integriert, sodass diese im Notfall auch stromlos betätigt werden kann. Ein Maschinenstillstand würde

Hybrider Antrieb für Gleisbaumaschinen

01/2024

Rev.: 1

bei derartigen Anwendungen zu massiven logistischen Verzögerungen und damit auch immensen Folgekosten für den Bahnbetreiber führen.

Dipl.-Ing. Herwarth REICH – Kompetenz in der Antriebstechnik seit 1946

Das in dritter Generation geführte Familienunternehmen ist Hersteller von Kupplungen und Spezialist für Torsionsschwingungsdämpfung. Am Stammsitz in Bochum kommen modernste Fertigungstechnologien und eigene Prüfstände zum Einsatz, um hochwertige und langlebige Produkte für die Antriebstechnik herzustellen. Getreu dem Leitgedanken ‚Designed to Customer‘ (D2C) entwickelt REICH neben seinen eigenen Elastomeren auch komplette Kupplungssystemlösungen stetig weiter, um diese noch besser an die individuellen Bedürfnisse der Kunden anzupassen und die optimale Kupplungslösung zu bieten. Mit 300 Mitarbeitern an neun Standorten ist REICH zusammen mit seinen zahlreichen Handelspartnern international agierend und liefert jedes Jahr mehr als 100.000 Kupplungen.

Plasser & Theurer – Weltmarktführer für Gleisbaumaschinen

Das 1953 gegründete österreichische Familienunternehmen wird in dritter Generation geführt. Plasser & Theurer bietet robuste und hochleistungsfähige Gleisumbau- und Gleisverlegemaschinen sowie Systeme für die Instandhaltung von Gleisen und Oberleitungen. Die integrierte Materiallogistik beinhaltet den Zu- und Abtransport von Schwellen und Schienen über das neu verlegte Gleis. Alternativ dazu stehen auch kompakte Umbausysteme zur Verfügung, die im Taktverfahren arbeiten. Mehr als 17.400 Großmaschinen wurden in 110 Länder geliefert. Mit weltweit ca. 6.000 Mitarbeitern erreicht Plasser & Theurer eine Exportquote von 93 Prozent.



© Plasser & Theurer, 2022

Hybrider Antrieb für Gleisbaumaschinen

01/2024

Rev.: 1