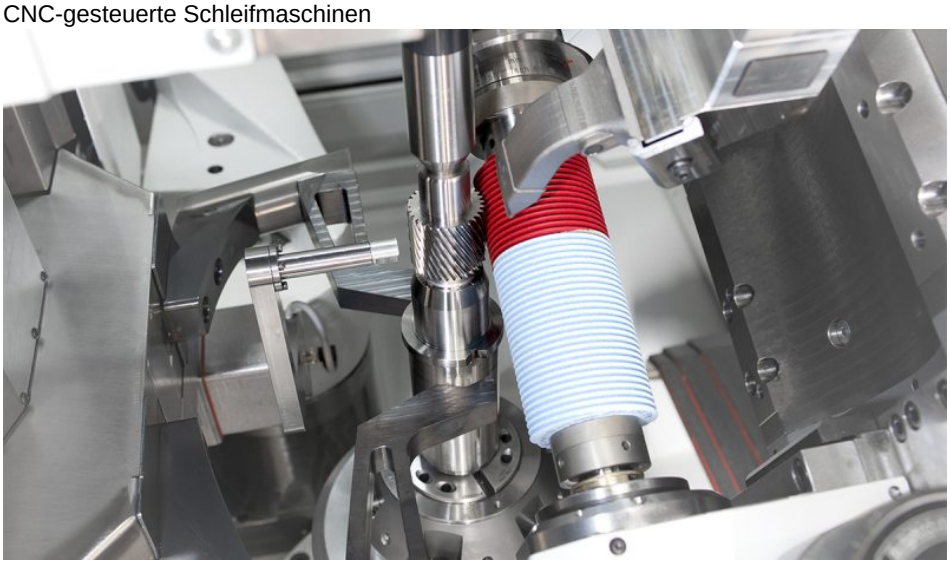
Verzahnungslösungen für die E-Mobilität

Artikel vom **2. April 2024**
CNC-gesteuerte Schleifmaschinen



Schleifbearbeitung einer E-Mobilitätswelle mit einer Kombi-Wälzschnecke (Bild: Kapp Niles).

Die Elektromobilität erfordert unterschiedliche Verzahnungslösungen für verschiedene Anwendungsbereiche. Z. B. muss viel stärker als bei Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor der Antriebsstrang bei Elektrofahrzeugen hinsichtlich des Wirkungsgrades und damit der Reichweite optimiert werden. Ein wesentlicher Bestandteil der dafür eingesetzten Maßnahmen ist die Optimierung der Zahnradoberflächen im Getriebe. Durch Fein- oder Polierschleifen auf Maschinen von Kapp Niles können die sehr hohen geforderten Oberflächengenauigkeiten wirtschaftlich und reproduzierbar hergestellt werden. So kann eine hochfeine Oberfläche mit gesteigertem Material-Traganteil den Wirkungsgrad bei der Drehmomentübertragung erhöhen und die Reichweite von Elektrofahrzeugen verbessern. Hierfür bietet das Unternehmen maßgeschneiderte Lösungen an. In der E-Mobilität müssen darüber hinaus die Getriebe nicht nur effizient, sondern auch besonders leise sein. Der Maschinenbauer setzt daher auf eine intelligente Prozessüberwachung, um bereits während der Bearbeitung geräuschauffällige Bauteile zu identifizieren und die Rücklaufquote zu reduzieren. Der Hersteller sieht dies als effektive und kostensparende Möglichkeit an, um die hohen Qualitätsanforderungen der E-Mobilität zu erfüllen. Auch

der Welligkeitsauswertung zur Beurteilung der Verzahnungsqualität bei elektrischen Antrieben kommt ein immer höherer Stellenwert zu. Auf den Messmaschinen des Unternehmens ist daher eine Software-Option zur Ordnungsanalyse integriert, um eine serienbegleitende Qualitätsprüfung für geräuscharme Verzahnungen zu ermöglichen.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag