

Feinschleifmaschine

Artikel vom **30. Mai 2022**

CNC-gesteuerte Schleifmaschinen



Die Feinschleifmaschine sorgt im Einsatz bei TDK für einwandfreie Kontakte der Mikro-Induktivitäten (Bild: Supfina).

TDK Electronics entwickelt und testet am Standort Heidenheim auf mikroskopischer Ebene innovative Produktionsverfahren für Induktivitäten. Gemeinsam mit [Supfina](#) als Partner für individuelle Oberflächenbearbeitung entwickelte man einen komplexen Schleifprozess, der nicht nur mehreren Materialien, sondern auch den hohen Qualitätsanforderungen der Automobilindustrie standhält.

Sensoren für Automobile

Unter dem Projektnamen »Initial-Line« beschäftigt sich TDK mit der Neuentwicklung von Mikro-Induktivitäten für die Spannungsanpassung von Sensoren. Speziell die durch Assistenzsysteme und Fortschritte im autonomen Fahren rasant zunehmende Menge an Sensoren im Auto ist hierbei im Fokus des Heidenheimer Werks. Herzstück der

Induktivitäten sind mit modernen Maschinen gefertigte Kupferwendeln in mikroskopischer Größe. Im nächsten Schritt wird ein Eisenkern durch eine ferrithaltige Masse eingebracht und versiegelt, anschließend folgt die Galvanisierung. Hierfür müssen jedoch die zuvor vergossene Oberfläche an den Kontaktpunkten wieder geöffnet und die Kupferkontakte mit einem präzisen Schliff versehen werden. Dabei macht besonders die Kombination aus abzutragendem Kunststoff und Kupfer den Schleifprozess zur Herausforderung, da beide Materialien schmierend wirken und so dem Schleifstein zusetzen oder zu hohem Verschleiß führen können.

Individueller Schleifprozess

Bei dieser Problemstellung konnte der Wolfacher Schleifmaschinenhersteller als Lösungsanbieter überzeugen. Auf Basis der Feinschleifmaschine »Spiro F5« entwickelte und optimierte man im hauseigenen Testcenter gemeinsam einen individuellen Schleifprozess, der alle Herausforderung erfüllt. Nach einer Vielzahl von Messungen und Versuchen gelang es mit einer Kombination aus richtigem Schleifverfahren, optimierten Prozessparametern und dem korrekten Schleifmaterial, die Schmierung und die resultierende potenzielle Beschädigung des Schleifsteins zu verhindern. Auch die sehr hohen Anforderungen der Automobilindustrie meistert die Maschine seit ihrer Inbetriebnahme im April 2021 mit einer entsprechend hohen Oberflächenqualität. Die aktuelle Produktionslinie ist auf rund eine Million Teile pro Jahr ausgelegt, erfolgsbedingt ist eine Erweiterung auf bis zu 400 Millionen Werkstücke pro Jahr in Planung. Auch über eine Erweiterung des Schleifprozesses wird nachgedacht, denn mit einer automatisierten Be- und Entladung lässt sich die Schleifmaschine noch effizienter und wirtschaftlicher in den Produktionsprozess integrieren.



Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG

Infos zum Unternehmen

Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG

Schmelzgrün 7

D-77709 Wolfach

07834 866-0

info@supfina.com

www.supfina.com
