

SUBLIME®

Für hohe Geschwindigkeiten
in der Verzahnung



Planetengetriebe müssen eine sehr hohe Genauigkeit und Laufruhe abbilden, zusammen mit einer enormen Zuverlässigkeit. Aus diesem Grund ist der Einsatz präziser und langlebiger Werkzeuge unerlässlich. Eine haltbare Beschichtung der Werkzeuge bildet den Grundstein für eine qualitativ hochwertige Fertigung der Getriebe.



Planetengetriebe der Firma Neugart (Quelle: Neugart GmbH)

MIT SUBLIME® KOMMEN KLEINE WERKZEUGE GROSS RAUS

Planetengetriebe werden u. a. in der Robotik und Automation sowie in der Medizintechnik und Pharmazie eingesetzt. In diesen Bereichen geht es um höchste Präzision, Genauigkeit und Stabilität bei Einsätzen rund um die Uhr. Bei der Neugart GmbH gilt, seit Firmengründung im Jahr 1928, die Entwicklung und Produktion von Verzahnungsteilen als Kernkompetenz. Bereits 1975 begann die Entwicklung des ersten eigenen Planetengetriebes für Schrittmotoren. Fortan entwickelt, produziert und vertreibt die Neugart GmbH katalogbasierte Planetengetriebe und kundenspezifische Sondergetriebe.

Das familiengeführte Unternehmen mit Sitz im Südbadischen beschäftigt am Hauptsitz Kippenheim rund 700 Mitarbeiter: innen; weltweit 800 und ist einer der Weltmarktführer auf dem Gebiet der Getriebeherstellung.

Bei einem Umlaufrädergetriebe laufen mehrere, gleichmäßig auf den Umfang verteilte Stirnräder, zwischen einem innenverzahnten und außenverzahnten Zahnrad, auf einer konzentrischen Kreisbahn. Das Umlaufen der Stirnräder erfolgt in Analogie zur Laufbahn von Planeten im Sonnensystem. Daher werden Umlaufrädergetriebe auch als Planetenradgetriebe bzw. Planetengetriebe bezeichnet. Bei der Herstellung dieser Getriebe kommen sehr filigrane Werkzeuge aus Vollhartmetall zum Einsatz, die einen Durchmesser von 18 bis 50 mm und Modul von lediglich 0,4 bis 1,5 mm aufweisen.

Um hohen Qualitätsansprüchen gerecht zu werden, dabei die Kosteneffizienz aber nicht aus den Augen zu lassen, sind lange Standzeiten der Werkzeuge unerlässlich. Zusammen mit der voestalpine eifeler Coating hat die Firma Neugart einen Partner gefunden, die eine Beschichtung für die Werkzeuge entwickelt hat, die den hohen Anforderungen standhält. Die neue SUBLIME®-Beschichtung erzielt Dank ihrer optimierten Schichtarchitektur und -zusammensetzung eine hervorragende Verschleißbestän-

digkeit, selbst bei den hohen Temperaturen, die in der Verzahnung oft entstehen.

„Je kleiner und filigraner die Werkzeuge, desto wichtiger ist eine perfekte Werkzeugoberfläche, aber gleichzeitig ist die Handhabung umso schwieriger. Uns ist es gelungen, die Prozesse komplett an diese Werkzeuge anzupassen.“, fasst Alexandra Hollweck, Produktmanagerin der voestalpine eifeler Coating GmbH zusammen.

Die Standzeiten der Werkzeuge wurde durch die SUBLIME®-Beschichtung um 80 % erhöht, ohne an Qualität bei der Fertigung einzubüßen. Nicht nur bei Neuwerkzeugen profitiert die Firma Neugart von der Beschichtung, auch nach mehreren Nachschliffen kann die hohe Standzeit und das Profil gehalten werden – bei gleichbleibend hoher Qualität der geschliffenen Zahnräder.

Moritz Kölbl, zuständig für die Prozessentwicklung bei der Neugart GmbH, resümiert: „Die SUBLIME®-Beschichtung zeigte bereits in Vorserienversuchen eine fantastische Performance. Hierdurch können wir eine konstant hohe Verzahnungsqualität, trotz optimierten Schnittparametern und erhöhter Standzeit, garantieren.“



Wälzfräser (Modul 0,4 mm) beschichtet mit SUBLIME® (Quelle: Neugart GmbH)

voestalpine eifeler Coating GmbH

Duderstädter Straße 14
40595 Düsseldorf
T. +49 / 211 / 970 76-0
F. +49 / 211 / 970 76-955
www.eifeler.com