

Lastfreie Zahnkontaktanalyse (TCA) für Stirnräder, gerad-, schräg- und spiralverzahnte Kegelräder

GearEngineer - Zahnkontaktanalyse

Die GearEngineer Zahnkontaktanalyse (TCA) ermöglicht eine Berechnung der exakten Tragbildlage und -größe am Rad und Ritzel, vergleichbar mit einer Tragbildprüfung auf einem Abrollprüfstand. Das Tragbild lässt sich somit bereits vor Fertigungsbeginn kontrollieren und optimieren.

Die Zahnkontaktanalyse inklusive Tragbildvisualisierung ist für die folgenden Verzahnungen möglich:

- Innen- und außenverzahnte Stirnräder
- Gerad- und schrägverzahnte Kegelräder
- Spiralverzahnte Kegelräder

Zahnkontaktanalyse im Überblick

- Mittels Simulation des Abwälzvorgangs bei gleichzeitiger Kollisionsprüfung und Ermittlung der Kontaktbereiche wird das Tragbild berechnet.
- Die Kontaktflächen werden andersfarbig eingefärbt, so dass das Tragbild direkt auf der dreidimensionalen Zahnflanke dargestellt wird.
- Entspricht die Position des Tragbildes nicht der technischen Vorgabe, so kann durch Modifikation der Geometriedaten die Tragbildlage passend verschoben werden, noch bevor der erste Span fällt.
- Neben der Idealposition der Zahnräder untereinander, kann eine davon abweichende Einbausituation berücksichtigt werden.
- Beim 5-Achs-Fräsen wird das berechnete Tragbild aufgrund des Herstellungsverfahrens auf Antrieb ohne nachträgliche Korrekturen erzielt. So entfallen sonst übliche Anpassungsarbeiten bzw. Bearbeitungsschleifen. Closed Loop kann entfallen.

