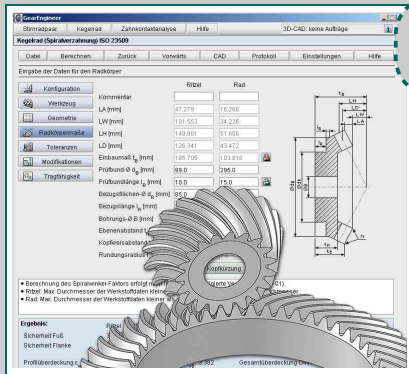


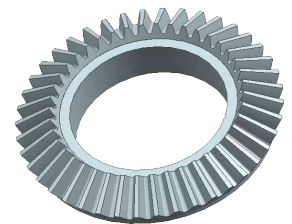
# Kegelräder



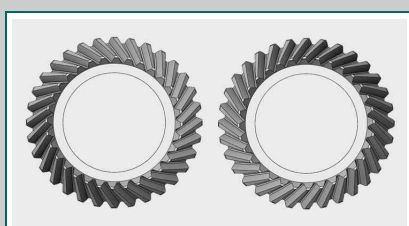
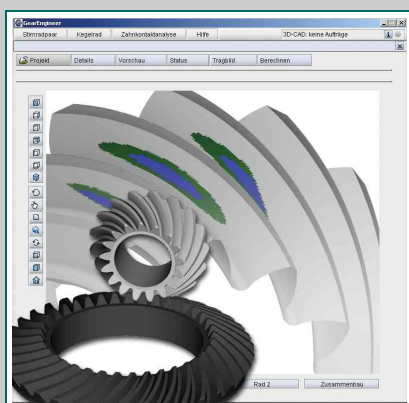
Dieses Seminar gibt eine Einführung in die Welt der Kegelräder. Dabei wird auf die verschiedenen Arten, Herstellverfahren und Grundlagen eingegangen. Spiralverzahnte Kegelräder werden dabei am Beispiel der Klingelberg Zylo-Paloid®-Kegelräder näher betrachtet. Zur Veranschaulichung bestimmter Zusammenhänge kommen verschiedene Softwarewerkzeuge, wie GearEngine, eAssistant und TBK 2014, zum Einsatz. Das Seminar ist sowohl für Berufseinsteiger als auch für erfahrene Ingenieure, Konstrukteure und Techniker geeignet.



## Seminarschwerpunkte



- Typen von Kegelrädern: gerad-, schräg- und spiralverzahnt, Kegelformen, Flankenleitlinien
- Herstellverfahren
- Grundlagen: Planrad, Zahnprofil Oktoide, Eingriffswinkel, Achswinkel, Achsversatz, Zähnezahlen, Mindestzähnezahl und geometrische Grenzen
- Zahnbreite, Normalmodul, Stirnmodul
- Teilkegellängen, Kegelwinkel, Spiralwinkel
- Werkzeug und Maschinendaten: Bezugsprofil, Messermodul, Flugkreisradius, Gangzahl, N-Punkt und deren Einflüsse auf Geometrie und Tragfähigkeit
- Profilverschiebung und Profelseitenverschiebung (Zahndickenänderung)
- Winkelkorrektur, Kopfkürzung
- Drehmaße, Einbaumaß
- Toleranzen, Verzahnungsspiele, Verzahnungsqualität
- Modifikationen: Breiten- und Höhenballigkeiten
- Tragbildprüfung / Tragbildentwicklung
- Zug- und Schubtrieb
- Herstellbarkeit
- Tragfähigkeitsberechnung nach ISO 1030



**Praktische Übungen mit dem eAssistant, TBK 2014 oder GearEngine und Zeit für individuelle Fragen runden das Seminar ab (zeitabhängig).**