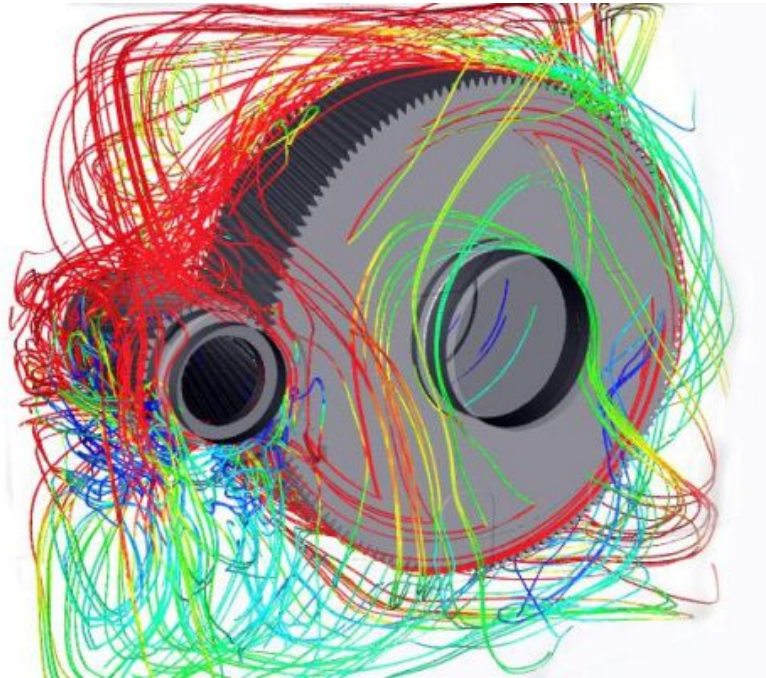


Berechnung und Simulation Rahmen des Getriebebaus

22.08.2012, 11:42 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *MERKLE & PARTNER Ingenieurbüro*



CFD-Simulation Getriebe

Die Entwicklung von leistungsfähigen Getrieben ist oftmals von gegensätzlichen Anforderungen bei der Getriebeauslegung und der Gestaltung des Fertigungsprozesses geprägt.

Durch numerische Simulationen und Berechnungen lassen sich die Entwicklungsprozesse im Getriebebau erheblich optimieren und verkürzen. Dabei gibt es zahlreiche Ansatzpunkte im Bereich statischer und dynamischer Berechnungen (FEM, Strukturmechanik), aber auch im Bereich der Strömungssimulation.

So können statisch die Verformungen, Spannungen und Spaltmaße bei Extremlasten (z.B der Wellen) berechnet werden. Zudem können die Flächenpressung und Gleitwege bestimmt werden. Eine Verbindung mit Schraubennachweisen oder Bolzennachweisen ist hierbei ebenso möglich.

Anwendungsfelder dynamischer Berechnungen sind u.a. die Bestimmung der Eigenfrequenz, Harmonic Response Analysen, Stoßanalysen oder die Bestimmung der Gesamtschädigung aus den Lastkollektiven.

Im Bereich der Strömungssimulation kann die Verteilung des Öls innerhalb eines Getriebes simuliert werden (Mehrphasenströmung). Füllmengen können ermittelt werden. Außerdem können Ventilationsverluste berechnet und die Belüftungsfunktion optimiert werden. Weitere Anwendungsfelder sind die Berechnung der Austauschrate und Förderwirkung des Öls und die Bestimmung der Wärmeübergangszahlen.

Weitere Bilder und Videos können unter http://www.merkle-partner.de/newsletter/07_2012/lp/index.htm eingesehen werden.

Portrait

MERKLE & PARTNER wurde 1989 von Stefan Merkle als eines der ersten deutschen Dienstleistungsunternehmen im CAE-Bereich gegründet. Heute bearbeiten rund 50 bestens ausgebildete und hoch motivierte Mitarbeiter an den Standorten Heidenheim, Hamburg und Ingolstadt über 500 Projekte pro Jahr.

News-ID: 657379 • Views: 1331 (Stand: 07.06.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/657379/Berechnung-und-Simulation-Rahmen-des-Getriebebaus.html>