

ZAR8

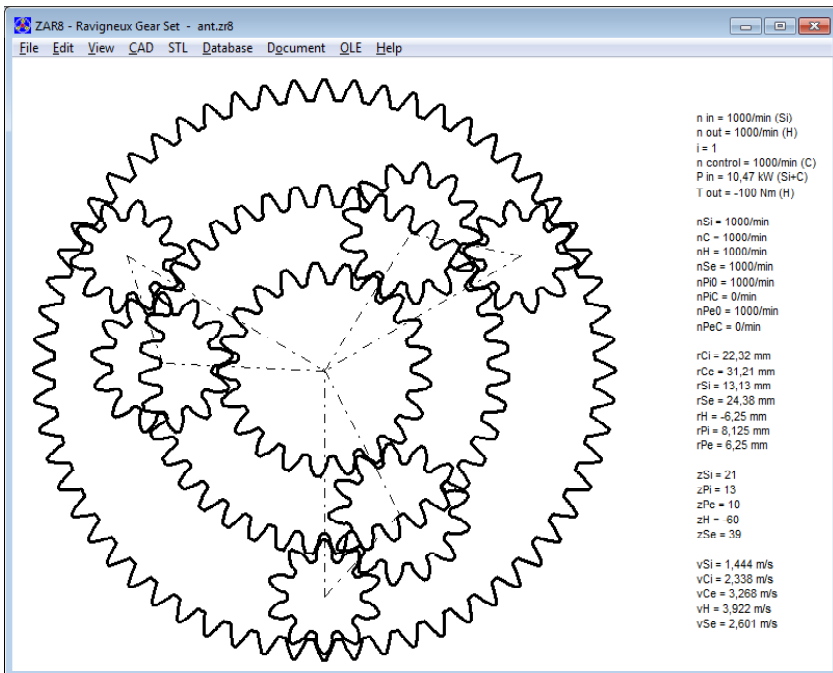


www.hexagon.de

Ravigneaux-Planetengetriebe

Berechnungsprogramm für Windows

© Copyright 2016 by HEXAGON Software, Berlin, Kirchheim, Neidlingen



Berechnungsgrundlagen

Ein Ravigneaux-Planetengetriebe besteht aus zwei Planetensätzen: einem Plus-Planetensatz und einem Minus-Planetensatz. Plus- und Minus-Planetensatz verwenden ein gemeinsames Hohlräder und einen gemeinsamen Planetenträger. Die Planetenräder des Minus-Planetensatzes sind auch die äußeren Planetenräder des Plus-Planetensatzes. ZAR8 berechnet Geometrie und Festigkeit von Ravigneaux-Planetengetrieben. Für die Zahnradberechnung wird das Ravigneaux-Getriebe aufgeteilt in 4 Zahnradpaarungen: kleines Sonnenrad Si mit innerem Planetenrad Pi, inneres Planetenrad Pi mit äußerem Planetenrad Pe, äußeres Planetenrad Pe mit Hohlräder H und Planetenrad Pe mit großem Sonnenrad Se. Abmessungen werden berechnet nach DIN 3960, zulässige Abweichungen nach ISO 1328 oder DIN 3961, Zahndickentoleranzen nach DIN 3967 und Festigkeit nach ISO 6336 oder DIN 3990. Berechnungsmethoden sind konfigurierbar.

Vorauslegung

In der Vorauslegung berechnet ZAR8 aus gewünschter Übersetzung und Spreizung, Eingangsdrehzahl, Nennleistung und Hohlräder-Zähnezahl ein geeignetes Ravigneaux-Planetengetriebe.

Geometrieberechnung

Eingriffswinkel, Schrägungswinkel, Normalmodul, Zähnezahlen, Zahnbreiten, Profilverchiebungsfaktoren, Achsabstand und Kopfrücknahme können Sie im Dialogfenster Abmessungen modifizieren und optimieren. Als Bezugsprofil können Sie das Standardwerkzeug nach DIN 867 verwenden, oder ein Sonderprofil bei Eingabe von Kopf-, Fußhöhen- und Ausrundungsfaktoren festlegen. Auch Kopfkantenbruch und Protuberanzprofile können berechnet und dargestellt werden.

Berechnet werden Geometriedaten, Werkzeugabmessungen und Überdeckungsfaktoren. Aus Verzahnungsqualität und Toleranzfeld werden Zahndicken, Zahnspiel, Zahnweitenmaß, diametrales Zweikugel- und Zweirollenmaß und zulässige Abweichungen berechnet. Diagramme zeigen spezifisches Gleiten entlang der Eingriffslinie.

