

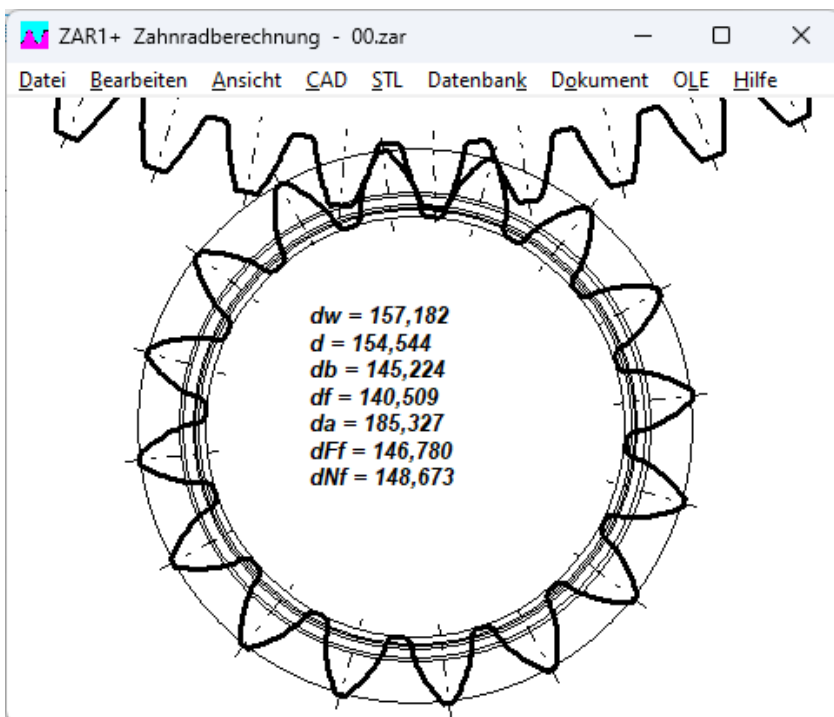
ZAR1+



Zahnradberechnung Stirnradgetriebe

für Windows

© Copyright 1988-2024 by HEXAGON Software, Kirchheim, Berlin, Neidlingen



Berechnungsgrundlagen

Das Zahnradprogramm ZAR1+ berechnet Geometrie und Festigkeit von außen- und innenverzahnten Gerad- und Schrägstirnrädern mit Evolventenverzahnung nach DIN 3960, ISO 1328 oder DIN 3961, DIN 3967, ISO 6336 oder DIN 3990. Für die Kopplung mit CAD-Systemen und Datenbanken sind entsprechende Schnittstellen vorhanden.

Geometrieberechnung

Aus Eingriffswinkel, Schrägungswinkel, Normalmodul, Zähnezahlen, Zahnbreite und Profilverchiebungsfaktoren oder Achsabstand werden alle Geometriedaten, Werkzeugabmessungen, Überdeckungsfaktoren und spezifisches Gleiten berechnet. Aus Verzahnungsqualität und Toleranzfeld werden Verzahnungsdaten, Zahndicken, Zahnspiel, Zahnweitenmaß, diametrales Zweikugel- und Zweirollenmaß und zulässige Abweichungen nach ISO 1328 oder nach DIN 3961 ermittelt.

Vorauslegung

In der Vorauslegung können Sie durch Eingabe von Übersetzungsverhältnis, Drehmoment oder Leistung, Drehzahl und Achsabstand vom Programm verschiedene Getriebekombinationen berechnen lassen.

Festigkeitsberechnung

Ein Tragfähigkeitsnachweis gegen Zahnfußdauerbruch und Grübchenbildung kann wahlweise nach ISO 6336, DIN 3990 Teil 1-3, oder nach DIN 3990 Teil 41 (Fahrzeuggetriebe) durchgeführt werden. Die Anwendungsfaktoren können alternativ aus einem vorgegebenen Lastkollektiv berechnet werden. Optional kann man auch die nach DIN/ISO berechneten Faktoren modifizieren oder einzeln eingeben.

Lebensdauer

Wenn das berechnete Getriebe nicht dauerfest ist, wird die Zeit bis Zahnfußdauerbruch bzw. Pittingbildung berechnet. In Diagrammen werden Sicherheit und Lebensdauer in Abhängigkeit vom Nenn Drehmoment und Verzahnungsqualität angezeigt.

