



Stirnradgetriebe übertragen Leistungen von einem Antriebsmotor auf eine Arbeitsmaschine. Durch das Übersetzungsverhältnis $i = z_2 : z_1$, gegeben durch die Zähnezahlen, wird die Ausgangsdrehzahl $n_2 = n_1 : i$ und das Ausgangsdrehmoment $T_2 = T_1 \cdot i$ geändert.

Getriebe mit Schrägstirnrädern laufen ruhiger und geräuschärmer als Getriebe mit Geradstirnrädern, da mehr Zähne gleichzeitig im Eingriff sind (größerer Überdeckungsgrad). Daher sind sie für höhere Drehzahlen besser geeignet. Ferner sind Schrägstirnräder höher belastbar als Geradstirnräder mit gleichen Abmessungen. Schrägstirnräder ergeben aber zusätzliche Lagerbelastungen durch Axialkräfte aufgrund des Schrägungswinkels β .

Erarbeiten Sie systematisch diese Baugruppe an Hand der Beispiele dieses Buches, z. B. Lesen einer Gruppen- und Teilzeichnung Freistromventil und Stopfbuchse 3.6.3 und Zahnradpumpe 5.7 nach folgenden Gesichtspunkten:

1. Funktion und Aufbau des Schrägstirnradgetriebes,
2. Übersetzungsverhältnis i ,
3. Bedeutung der Schrägverzahnung,
4. Wellenlagerungen durch Kegelrollenlager, X-Anordnung,
5. Gehäuseabdichtungen,
6. Schmierung,
7. Werkstoffwahl und Wärmebehandlung für Schrägstirnräder und Wellen im Hinblick auf die Beanspruchung,
8. verwendete Passungen und Oberflächengüten bei Schrägstirnrädern und Wellen,
9. die in den Teilzeichnungen Schrägstirnräder und Wellen berücksichtigten Normen.

Allgemeintoleranzen nach DIN 7186	Maßstab 1:1	(Gewicht)
-----------------------------------	-------------	-----------