

Inhaltsangabe

Masse	4
Massenträgheit	5
Schwerpunkt (Standfestigkeit)	7
Gleichförmig geradlinige Bewegung	9
Geschwindigkeit - Zeit - Diagramm	11
Weg - Zeit - Diagramm	12
Gleichförmig kreisförmige Bewegung	13
Umfangsgeschwindigkeit	14
Gleichförmig beschleunigte Bewegung	15
Erdbeschleunigung	17
Kraft	19
Beschreibung von Kräften	20
Dynamisches Grundgesetz	21
Gewichtskraft	21
Hebel und Hebelgesetz	22
Drehmoment	25
Anwendungen des Drehmomentes	26
Kurbel	27
Kraftübertragung durch Reibung	28
Reibung	29
Stufenlose Getriebe	30
Bauarten von Friktionstrieben	32
Kraftübertragung durch Riemen	33
Riemenarten und Werkstoffe	34
Riemenspanner und Riemenschlupf	35
Riemenscheiben und Drehrichtung	36
Übersetzung, Wechseltrieb und Stufenscheiben	37
Kraftübertragung durch Ketten	38
Kettenspanner	41
Laufriechung und Anwendung des Kettentriebs	42
Kraftübertragung durch Zahnräder	43
Fragen zum Schneckengetriebe	45
Fragen zum Stirnradgetriebe	46
Drehmomente und Übersetzungsverhältnis	48
Wellen und Achsen	50
Zahnstangen-, Planeten- und Differenzialgetriebe	51
Gleitlager und Wälzlager	53
UVV und Wartung von Riemen	55
Wartung von Kettentrieben und Zahnrädergetrieben	55
Wartung von Lagern	56
Feste Kupplungen	57
Bewegliche, unelastische Kupplungen	58
Elastische und dämpfende Kupplungen	60
Ausrückbare Kupplungen	60
Physikalische Größen und Gesetze	61

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Modell Stabilität	7
Abbildung 2 Schwerpunkt und Standfläche	9
Abbildung 3 Modell zweiarmige Waage	22
Abbildung 4 einarmger Hebel	25
Abbildung 5 Kurbel.....	27
Abbildung 6 Friktionstrieb	28
Abbildung 7 Reibung.....	29
Abbildung 8 Drehzahländerung	30
Abbildung 9 Zwischenrad	31
Abbildung 10 Riementrieb b.....	33
Abbildung 11 Riementrieb a.....	33
Abbildung 12 Spannrolle	35
Abbildung 13 umkehren der Drehrichtung	36
Abbildung 14 Übersetzungsverhältnis.....	37
Abbildung 15 Kettentrieb	38
Abbildung 16 Kettenspanner	41
Abbildung 17 4-Takt-Motor	43
Abbildung 18 Zahnstangentrieb.....	51
Abbildung 19 Differenzialgetriebe	52
Abbildung 20 Kreuzgelenkkupplung	59

Vorbemerkung

Im Rahmen des Unterrichts werden viele Modelle aus Fischer-Technik-Bausteinen (im Folgenden vereinfacht ft-Bausteine genannt) gebaut.

Beim Arbeiten mit den ft-Bausätzen beachte folgende Hinweise:

Behandle die Bausteine sorgfältig, d.h. vermeide gewaltsames Verbinden oder Trennen von Bausteinen, Achsen, und Wellen.

Wellen und Räder lassen sich durch Verwendung entsprechender Bauteile immer zu den gewünschten Modellen zusammenbauen.

Bevor du ein Modell baust, studiere sorgfältig die dazu vorliegende Abbildung. Achte auch darauf, dass keine Bauteile verloren gehen.

Handhabung der ft-Bausteine:

Die Bausteine werden durch Ineinanderschieben des Bausteinviereckes in die Nut des anderen Bausteins verbunden. Baue zur Übung den abgebildeten Stern.

