

Inhaltsverzeichnis

Band 1:

Mechanik – Wärmelehre

KINEMATIK		9
1–17	Geradlinige Bewegung. Geschwindigkeit und Beschleunigung	9
18–26	Fall- und Steigbewegung. Senkrechter Wurf	11
27–39	Überlagerung von Bewegungen. Schiefer Wurf	12
40–56	Kreisbewegung	14
DYNAMIK		16
57–74	NEWTONsche Bewegungsgesetze	16
75–85	Reibung	19
86–97	Trägheitskräfte	20
98–113	Inertialsysteme. Relativistische Mechanik	22
114–134	Arbeit, Energie, Leistung	25
135–147	Gravitationsgesetz. KEPLERSche Gesetze	27
148–164	Impuls und Stoß	29
STATIK UND DYNAMIK DES STARREN KÖRPERS		31
165–176	Zusammensetzung und Zerlegung von Kräften. Kräftegleichgewicht	31
177–189	Drehmoment. Statisches Gleichgewicht	33
190–198	Schwerpunkt (Massenmittelpunkt). Gleichgewichtsarten	35
199–213	Massenträgheitsmoment. Rotationsbewegung	36
214–223	Arbeit, Energie und Leistung bei Rotation	38
ELASTIZITÄT FESTER KÖRPER		39
224–237	Spannung, Dehnung, Scherung. HOOKEsches Gesetz	39
238–242	Dehnungsarbeit. Volumenelastizität	41
MECHANIK DER FLÜSSIGKEITEN UND GASE		42
243–258	Druck in Flüssigkeiten und Gasen	42
259–271	Auftrieb	44
272–281	Oberflächenspannung, Oberflächenenergie, Kapillarität	45
282–296	Strömung idealer Fluide	47
297–310	Strömung realer Fluide	49

TEMPERATUR UND WÄRME	50
311–315 Temperatur, Thermometrie	50
316–325 Thermische Ausdehnung fester und flüssiger Körper	51
326–338 Thermische Zustandsgleichung des idealen Gases	52
339–350 Wärme. Spezifische Wärmekapazität. Kalorimetrie	55
HAUPTSÄTZE DER THERMODYNAMIK	57
351–366 I. Hauptsatz. Zustandsänderungen der Gase	57
367–381 Kreisprozesse, Energieumwandlungen	59
382–398 II. Hauptsatz. Entropie	62
REALE GASE. PHASENUMWANDLUNGEN	65
399–409 VAN-DER-WAALSSche Zustandsgleichung	65
410–422 Phasenumwandlungen	66
423–429 Lösungen	68
GASKINETIK. AUSGLEICHSVORGÄNGE	69
430–449 Kinetische Gastheorie	69
450–462 Wärmeübertragung	72
463–470 Diffusion	74
Lösungen der Aufgaben	76
Sachwortverzeichnis	158