

Inhalt

Allgemeine Grundlagen	7	Krafteck	24
Physikalische Gleichungen	7	Gewichtskraft	24
Basiseinheiten	7	Beschleunigungskraft	24
Umrechnung von Einheiten	7	Federkraft	25
Dezimale Teile und Vielfache von Einheiten	7	Fliehkraft	25
Formelzeichen und Einheiten	8	Gleichförmige, geradlinige Bewegung	25
Umrechnung von Einheiten	11	Gleichförmig beschleunigte Bewegung	25
Dreisatzrechnung	12	Beschleunigung	26
Prozentrechnung	14	Umfangsgeschwindigkeit	26
Formelumstellung	14	Winkelgeschwindigkeit	26
Flächenberechnung	16	Reibungskraft	26
Quadrat	16	Rollreibung	26
Raute	16	Einseitiger Hebel	27
Rechteck	16	Zweiseitiger Hebel	27
Parallelogramm	16	Winkelhebel	27
Dreieck, stumpfwinklig	16	Mehrfacher Hebel	27
Dreieck, spitzwinklig	17	Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad	28
Dreieck, gleichschenklig ($\alpha = \beta$)	17	Arbeit, Ebene	28
Dreieck, gleichseitig ($\alpha = \beta = \gamma$)	17	Arbeit, geneigte Ebene (ohne Reibung)	28
Trapez	17	Arbeit, geneigte Ebene (mit Reibung)	28
Dreieck	17	Energieerhaltungssatz	29
Vieleck, regelmäßig	18	Potenzielle Energie	29
Vieleck, unregelmäßig	18	Kinetische Energie	29
Kreis	18	Leistung	29
Kreisring	18	Hubleistung	30
Kreisbogen	19	Zugleistung	30
Satz des Pythagoras	19	Getriebeleistung	30
Rechtwinkliges Dreieck	19	Pumpenleistung	31
Winkelfunktionen	19	Einzelwirkungsgrad	31
Winkelsumme	20	Gesamtwirkungsgrad	31
Sinussatz	20	Wärme	31
Cosinussatz	20	Temperatur	31
Strahlensatz	20	Längenänderung	32
Volumen, Oberflächen	20	Volumenänderung	32
Würfel	20	Wärmemenge	32
Prisma	21	Schmelz- und Verdampfungswärme	33
Zylinder	21	Verbrennungswärme	33
Hohlzylinder	21	Mischungstemperatur	33
Pyramide	22	Gleichstromtechnik	34
Pyramidenstumpf	22	Elektrische Ladung	34
Kegel	23	Elektrische Stromstärke	34
Kegelstumpf	23	Stromdichte	34
Kraft und Bewegung	23	Elektrische Spannung	34
Kraftpfeil, Vektor	23	Elektrisches Potenzial	34
Resultierende Kraft	24	Elektrische Arbeit	34
Kräfteparallelogramm	24	Elektrische Leistung	35
		Wirkungsgrad	35
		Leiterwiderstand	35

Leitwert	35	Kreisfrequenz	46
Ohmsches Gesetz	35	Effektivwerte	47
Temperaturabhängigkeit des elektrischen Widerstandes.....	36	Formfaktor.....	47
Wärmewirkung des elektrischen Stromes.....	36	Scheitelfaktor.....	47
Erster Kirchhoffscher Satz	36	Mischspannung	47
Zweiter Kirchhoffscher Satz.....	36	Rechteckspannung, unsymmetrisch	48
Parallelschaltung von Widerständen	37	Leistung im Wechselstromkreis	48
Reihenschaltung von Widerständen	37	Wechselstromkreis mit ohmschem Widerstand	48
Spannungsteilerregel.....	37	Wechselstromkreis mit induktivem	
Reihenschaltung von Spannungsquellen	38	Blindwiderstand.....	49
Parallelschaltung von Spannungsquellen.....	38	Wechselstromkreis mit kapazitivem	
Leerlaufspannung, Klemmenspannung.....	38	Blindwiderstand.....	49
Vorwiderstand.....	38	RL-Reihenschaltung	49
Spannungsteiler, unbelastet.....	39	RC-Reihenschaltung	50
Spannungsteiler, belastet.....	39	RL-Parallelschaltung.....	51
Brückenschaltung, abgeglichen.....	39	RC-Parallelschaltung.....	52
Brückenschaltung, nicht abgeglichen	39	Resonanzfrequenz.....	52
Messbereichserweiterung, Spannungsmesser. .	40	Drehstromtechnik	
Messbereichserweiterung, Strommesser.....	40	(Dreiphasen-Wechselspannung)	53
Dreieck-Stern-Umwandlung.....	40	Sternschaltung, symmetrische Belastung.....	53
Elektrisches Feld	40	Dreieckschaltung, symmetrische Belastung	53
Elektrische Feldstärke	40	Leistung bei symmetrischer Stern- und Dreieckschaltung.....	53
Elektrische Feldstärke beim		Umschaltung Stern-Dreieck.....	53
Plattenkondensator	40	Sternschaltung, unsymmetrische Belastung mit N-Leiter	54
Kondensatorkapazität	41	Sternschaltung, unsymmetrische Belastung ohne N-Leiter	54
Reihenschaltung von Kondensatoren.....	41	Sternschaltung, Ausfall eines Außenleiters	54
Parallelschaltung von Kondensatoren	41	Dreieckschaltung, unsymmetrische Belastung	54
Kondensator, Lade- und Entladevorgang.....	42	Dreieckschaltung, Ausfall eines Außenleiters...	55
Zeitkonstante	42		
Magnetisches Feld	43	Leistungsberechnung	55
Magnetischer Fluss.....	43	Gleichstromleitung.....	55
Magnetische Flussdichte.....	43	Einphasen-Wechselstromleitungen	56
Magnetische Durchflutung	43	Dreiphasen-Wechselstromleitung.....	56
Magnetische Feldstärke	43	Blindleistungskompensation	57
Magnetischer Kreis.....	44	Kapazitive Blindleistung	57
Permeabilität.....	44	Kompensationskondensator	57
Induktivität	44	Elektrische Maschinen und Antriebe	58
Induktionsgesetz	44	Mittlere quadratische Leistung.....	58
Kraftwirkung auf stromdurchflossenen Leiter ...	45	Drehfelddrehzahl.....	58
Kraftwirkung zwischen stromdurchflossenen		Schlupfdrehzahl, Schlupf	58
Leitern	45	Läuferfrequenz.....	58
Schaltung von Spulen.....	45	Zugeführte elektrische Leistung	58
Spule, Ein- und Ausschaltvorgang.....	45	Wirkungsgrad.....	58
Wechselstromtechnik	46	Drehmoment	59
Wechselspannung, sinusförmig.....	46	Übertemperatur von Wicklungen	59
Wechselgröße	46		
Periodendauer und Frequenz.....	46		

Drehstrommotor, Stromstärke	59	Elektronik	64
Einphasenmotor, Stromstärke.....	59	Glättung und Siebung.....	64
Gleichstrommotor, Ankerspannung	59	Brummspannung, Effektivwert	64
Gleichstrommotor, Ankerstrom	60	Brummspannung, Spitze-Spitze.....	64
Gleichstrommotor, induzierte Ankerspannung..	60	Siebfaktor.....	64
Gleichstrommotor, Erregerstrom	60	RC-Siebung	64
Transformatoren	60	LC-Siebung	64
Übersetzungsverhältnis.....	60	Impuls.....	65
Kurzschlussspannung	60	Pulsfrequenz	65
Kurzschlussstrom	61	Periodendauer	65
Bemessungsleistung	61	Tastverhältnis.....	65
Verluste und Wirkungsgrad	61	Tastgrad	65
Spartransformator	61	Flankensteilheit	65
Lichttechnik	61	Transistorverstärker.....	65
Lichtstärke	61	Emitterschaltung.....	65
Beleuchtungsstärke.....	62	Basisspannungsleiter, Querstromverhältnis.....	66
Leuchtdichte	62	Basisspannungsleiter, Widerstandswerte	66
Lichtausbeute	62	Emitterwiderstand	66
Raumindex, direkte Beleuchtung.....	62	Operationsverstärker	66
Beleuchtungswirkungsgrad.....	62	Differenz-Eingangsspannung	66
Wartungsfaktor	62	Leerlauf-Ausgangsspannung	67
Lampenanzahl.....	63	Gleichtaktunterdrückung.....	67
Logische Verknüpfungen	63	Invertierender Verstärker, Spannungsverstärkung	67
UND	63	Nichtinvertierender Verstärker, Spannungsverstärkung	67
NOR.....	63	Impedanzwandler	67
ODER.....	63	Differenzierer.....	68
Antivalenz.....	63	Integrierer.....	68
NICHT.....	63	Sachwortverzeichnis	70
Äquivalenz.....	63		
NAND.....	63		