

Bezeichnungen.

Im folgenden sind nur die wichtigeren, wiederholt benutzten Bezeichnungen zusammengestellt, dagegen die an der Verwendungsstelle unmittelbar erklärten oder aus den zugehörigen Abbildungen ersichtlichen Bezeichnungen weggelassen. Die angeführten sind nach den einzelnen Abschnitten getrennt und in je zwei Gruppen nach der Reihe der deutsch-lateinischen und der griechischen Buchstaben geordnet, wiedergegeben.

Erster Abschnitt: Abriß der Festigkeitslehre und Bemerkungen zur Berechnung von Maschinenteilen.

- | | |
|--|--|
| <p><i>A</i> Auflagerdruck in kg,
 <i>a</i> Abstand in cm,
 \mathfrak{A} Arbeitsvermögen in kgcm,
 \mathfrak{A}_E elastisches Arbeitsvermögen in kgcm,
 a_E spezifisches elastisches Arbeitsvermögen in kgcm/cm³,
 <i>B</i> Auflagerdruck in kg,
 <i>b</i> Abstand oder Breite rechteckiger Querschnitte und Platten in cm,
 <i>c</i>₁, <i>c</i>₂ Festwerte,
 <i>d</i> Durchmesser, <i>d</i>_a Außen-, <i>d</i>_i Innendurchmesser von Gefäßen in cm oder mm,
 <i>E</i> Elastizitätsmaß in kg/cm²,
 <i>e</i>, <i>e</i>₁, <i>e</i>₂ Abstände der äußersten Fasern von der Nulllinie in cm,
 <i>F</i> Querschnitt in cm²,
 <i>f</i> Auflagefläche in cm²,
 <i>f'</i> Projektion der Auflagefläche senkrecht zur Krafrichtung in cm²,
 <i>G</i> Eigengewicht in kg,
 <i>H</i> Polabstand in cm,
 <i>h</i> Querschnittshöhe in cm oder mm,
 <i>J</i> Trägheitsmoment in cm⁴,
 $i = \sqrt{\frac{J}{F}}$ Trägheitshalbmesser in cm,
 <i>K</i> Bruchfestigkeit, insbesondere Druckfestigkeit, <i>K</i>_b Biege-, <i>K</i>_d Dreh-, <i>K</i>_s Scher-, <i>K</i>_z Zugfestigkeit, <i>K</i>_k Knickspannung in kg/cm²,
 <i>k</i> zulässige Beanspruchung, insbesondere auf Druck, <i>k</i>_b auf Biegung, <i>k</i>_d auf Drehung, <i>k</i>_k auf Knickung, <i>k</i>_s auf Abscheren, <i>k</i>_z auf Zug in kg/cm²,
 <i>L</i>, <i>l</i> Stablängen, insbesondere Meßlänge in cm,
 <i>M</i>_b Biegemoment, <i>M</i>_d Drehmoment, <i>M</i>_x Moment an der Stelle <i>x</i> in kgcm,
 <i>M</i>_i, <i>M</i>_{ai} ideelle Momente in kgcm,
 <i>m</i> Querdehnungszahl,
 <i>n</i> Zahl der Belastungen, Zahl der Schichten oder Windungen an Federn,
 <i>P</i> Belastung, <i>P</i>_B Bruchlast, <i>P</i>_E Belastung an der Elastizitäts-, <i>P</i>_f an der Fließgrenze in kg,</p> | <p><i>P</i>_k Knickkraft in kg,
 <i>p</i> Flächenndruck in kg/cm²,
 <i>p</i>_a äußerer, <i>p</i>_i innerer Überdruck in at,
 <i>Q</i> gleichmäßig verteilte Belastung in kg,
 <i>r</i> Krümmungshalbmesser der Stabachse in cm,
 <i>r</i>_a Außen-, <i>r</i>_i Innendurchmesser von Gefäßen oder runden Platten in cm,
 <i>s</i> Wandstärke in cm, auf S. 9 Einheitsgewicht in kg/cm³,
 \mathfrak{S}, \mathfrak{S}' Sicherheit,
 <i>V</i> Rauminhalt in cm³,
 <i>W</i> Widerstandsmoment in cm³,
 <i>x</i> Abszisse, Abstand, Hebelarm in cm,
 <i>y</i> Ordinate in cm,
 α Dehnungszahl in cm²/kg,
 $\alpha_0 = \frac{\text{zulässige Längsspannung}}{1,3 \cdot \text{zulässige Schubspannung}}$, Bachsche Berichtigungszahl,
 β Gleit- oder Schubzahl in cm²/kg,
 β_1, β_2 Neigungswinkel der elastischen Linie auf Biegung beanspruchter Träger,
 δ Bruchdehnung in ‰, oder Zusammendrückung oder Durchbiegung in cm,
 ε Dehnung oder Stauchung in ‰,
 ϑ Schiebung, auf die Längeneinheit bezogene Verdrehung,
 λ Verlängerung, λ_E an der Elastizitäts-, λ_z an der Zerreißgrenze in cm,
 μ Berichtigungszahl,
 σ, σ_1, σ_2 Längsspannungen in kg/cm²,
 $\sigma_{0,2}$ Spannung an der Streckgrenze bei 0,2 ‰ bleibender Formänderung nach DIN 1602 in kg/cm²,
 σ_b Biege-, σ_d Druck-, σ_s Scher-, σ_z Zugspannung in kg/cm²,
 σ_i Anstrengung oder ideelle Hauptspannung in kg/cm²,
 τ Schub-, τ_d Drehspannung in kg/cm²,
 ψ Einschnürung in Hundertteilen oder Verdrehungswinkel.</p> |
|--|--|

Zweiter Abschnitt: Die Werkstoffe des Maschinenbaues.

- | | |
|--|--|
| <p><i>a</i> ursprüngliche Probendicke in cm, Festwert in der Meyerschen Formel für die Kugeldruckhärte,
 $B_a = \frac{50 a}{r}$ Tetmajersche Biegegröße,
 <i>b</i>, <i>b</i>₀ Breiten in cm,
 <i>D</i> Kugeldurchmesser in mm,
 <i>d</i> Durchmesser des Rundstabes in cm, Eindruckdurchmesser beim Kugeldruckversuch in mm,</p> | <p><i>e</i> Abstand der äußersten Faser des Querschnittes von der Nulllinie bei Beanspruchung auf Biegung in cm,
 <i>F</i>₀ ursprünglicher Stabquerschnitt in cm²,
 <i>F</i>, <i>f</i>, <i>f</i>₁ Querschnitte in cm²,
 <i>H</i> Brinellhärte in kg/mm²,
 <i>h</i> Höhe, insbesondere Steghöhe in cm,
 <i>K</i> Druck-, <i>K</i>_b Biege-, <i>K</i>_d Dreh-, <i>K</i>_s Scher-, <i>K</i>_z Zugfestigkeit in kg/cm² oder kg/mm²,</p> |
|--|--|

l Meßlänge bzw. Stützweite in cm,
 l_0 Versuchslänge in cm,
 M_b Biege-, M_d Drehmoment in kgcm,
 n Festwert in der Meyerschen Formel für die Kugeldruckhärte,
 P Einzelkraft oder Belastung in kg,
 r Biegehalbmesser an Biegeproben,
 \odot Sicherheit gegen Bruch,
 s Wandstärke in cm,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 β Schubzahl in cm^2/kg ,

γ Biegewinkel,
 δ Bruchdehnung in $\%$, Durchbiegung bei Biegeversuchen in cm,
 ε Dehnung in $\%$,
 μ Berichtigungsahl,
 σ, σ' Spannungen in kg/cm^2 ,
 σ_b Beanspruchung auf Biegung in kg/cm^2 ,
 σ_s Spannung an der Streckgrenze in kg/cm^2 ,
 τ_s Schubspannung an der Fließgrenze bei Beanspruchung auf Schub oder Drehung in kg/cm^2 ,
 ψ Einschürung in $\%$.

Dritter Abschnitt: Allgemeine Gesichtspunkte bei der Gestaltung von Maschinenteilen.

A_I, A_{II}, A_{III} Formänderungsarbeiten in kgcm,
 a_0 spezifische Formänderungsarbeit in kgcm/cm^3 ,
 d Durchmesser in cm oder mm,
 F Querschnitt in cm^2 ,
 l Zapfen- oder Stablänge in cm oder mm,
 M_b Biegemoment in kgcm,
 P Belastung in kg,
 r Krümmungshalbmesser in cm,
 t Temperaturunterschied in $^\circ\text{C}$,

W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 x Abszisse in cm,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 γ Wärmeausdehnungszahl,
 ε Dehnung,
 σ Spannung, σ_b Biege-, σ_{fl} Fließspannung in kg/cm^2 ,
 σ_1 Wärmespannung bei 1° , σ_t bei t° Temperaturunterschied in kg/cm^2 .

Vierter Abschnitt: Keile, Federn und Stifte.

a Anzughöhe in cm auf l cm Länge,
 b Keilstärke, bzw. -breite in cm oder mm,
 d Stangen- oder Wellendurchmesser in cm oder mm,
 D Bund- oder Wellendurchmesser in cm oder mm,
 F Querschnitt in cm^2 ,
 h Keilhöhe in cm oder mm,
 h_1, h_2 Widerlagerhöhen in cm oder mm,
 K Kraft zum Anziehen, K' zum Lösen des Keils in kg,
 k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung, k_d auf Drehung in kg/cm^2 ,
 l Länge des Keils in cm oder mm,
 M_d Drehmoment in kgcm,
 P die in der Stange wirkende oder durch den Keil erzeugte Kraft in kg,

P_0 Vorspannkraft in kg,
 P', P'' während des Betriebes im Keil entstehende Kräfte in kg,
 p, p' Flächendruck in kg/cm^2 ,
 Q die vom Keil aufzunehmende Kraft in kg,
 R, R_1 Auflagedrucke an Querkeilen in kg,
 S Sprengkraft in der Hülse, S' unter Berücksichtigung der Reibung in kg,
 s Keilstärke in cm oder mm,
 t Nutttiefe in mm oder cm,
 U Umfangskraft in kg,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 $\alpha, \alpha_1, \alpha_2$ Anzugswinkel,
 μ Reibungszahl,
 $\varrho, \varrho_1, \varrho_2$ Reibungswinkel.

Fünfter Abschnitt: Schrauben.

a Seitenlänge des Sechskantes in mm,
 b, b_1 Gewindelängen in mm,
 D Außen-, D_1 Kerndurchmesser des Muttergewindes in cm,
 D_a Durchmesser des dem Sechskant umschriebenen Kreises in mm,
 d Außen-, d_1 Kerndurchmesser der Schraube in mm oder cm,
 d_f mittlerer Flankendurchmesser in mm oder cm,
 F_1 Kernquerschnitt in cm^2 ,
 H Mutterhöhe in mm oder cm,
 h Ganghöhe in mm,
 J Trägheitsmoment in cm^4 ,
 i Trägheitshalbmesser in cm,
 K, K_0 die zum Antrieb der Muttern nötigen Kräfte in kg,
 k zulässige Beanspruchung, k_z auf Zug, k_s auf Abscheren in kg/cm^2 ,

L Hebellänge in mm und cm,
 l Schraubenlänge in mm,
 M Moment zum Anziehen der Mutter in kgcm,
 M_b Biegemoment in kgcm,
 P gesamte, durch die Schraubenverbindung zu übertragende Kraft in kg,
 P_1 die auf eine Schraube entfallende Kraft in kg,
 p Flächendruck in kg/cm^2 ,
 Q Längskraft in der Schraube in kg,
 r mittlerer Flankenhalbmesser in mm oder cm,
 t Gangtiefe in mm,
 t_z Tragtiefe in mm oder cm,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 w Schlüsselweite in cm,
 z Gangzahl auf einen Zoll,
 z_1 Zahl der Gänge in der Mutter,
 α Steigungswinkel,
 α_0 Bachsche Berichtigungsahl,
 α_1, α_2 Dehnungszahlen in cm^2/kg ,

δ_f elastische Zusammendrückung des Flansches infolge der Vorspannung in cm,
 η Wirkungsgrad,
 λ, λ_0 elastische Verlängerungen in cm,
 μ Reibungszahl für Flachgewinde, μ' für scharfes Gewinde,

ϱ, ϱ' Reibungswinkel,
 σ Vorspannung in kg/cm²,
 σ_b Beanspruchung auf Biegung, σ_s auf Abscheren, σ_z auf Zug in kg/cm²,
 σ_i Anstrengung oder ideelle Spannung in kg/cm²,
 τ_d Beanspruchung auf Drehung in kg/cm².

Sechster Abschnitt: Niete.

a, a_1, a_2, a_3 Abstände der Nietreihen untereinander oder vom Rande, a auch Länge der Rechteckseite, Stehbolzen- oder Ankerabstand in cm,
 b Breite, Länge einer Rechteckseite in cm,
 D Kessel-, D_1, D_2 lichte Schußdurchmesser in cm oder mm,
 d Durchmesser des fertig geschlagenen Nietes = Nietlochdurchmesser in mm oder cm,
 e, e' Nietteilungen in cm oder mm,
 F Querschnitt, Druckfläche bei Flüssigkeitsbehältern in cm²,
 f Querschnitt in cm²,
 h Tiefe bei Berechnung von Flüssigkeitsbehältern, h, h_1, h_2, h_3 Höhen an Blechträgern in cm oder mm,
 J, J_x, J_y Trägheitsmomente in cm⁴,
 $i = \sqrt{\frac{J}{F}}$, i_1, i_2 Trägheitshalbmesser in cm,
 K_k Knickspannung in kg/cm²,
 K_n spezifischer Gleitwiderstand in kg/cm²,
 K_z Zugfestigkeit in kg/cm²,
 k zulässige Beanspruchung auf Druck, k_b auf Biegung, k_k auf Knickung, k_n auf Gleiten, k_s auf Abscheren, k_z auf Zug in kg/cm²,
 L Schußlänge bei Kesselnietungen, Spannweite von Trägern in m, cm oder mm,
 l, l_1, l_2, l_3 Stablängen in cm (feste Nietverbindungen),
 l_0 Vergitterungsabstand in cm,
 M_b Biegemoment in kgcm,
 $N = \frac{\pi}{4} d^2 \cdot k_n$ Tragkraft eines Nietes bei Berechnung von Blechträgern in kg,
 n, n_1, n_2, n' Nietzahlen,

P, P_1, P_2, P_3 Kräfte, die von den Nietverbindungen zu übertragen sind, Belastung von Säulen oder Stäben in kg,
 P_e, P'_e Belastung der Nietnähte auf e cm Breite in kg,
 $P_{1\text{ cm}}$ durchschnittliche Belastung der Längsnaht auf 1 cm Länge in kg,
 P_n Belastung im Augenblick des Gleitens in kg,
 p Betriebsdruck oder spezifischer Druck auf die Wandung von Flüssigkeitsbehältern in kg/cm²,
 p_0 Lochleibungsdruck in kg/cm²,
 Q Querkraft in kg,
 R Wölbungshalbmesser von Böden in mm oder cm,
 S statisches Moment einer Fläche oder eines Querschnittes in cm³,
 \ominus Sicherheitsgrad, \ominus_H im Falle von Hand-, \ominus_M im Falle von Maschinennietung,
 t Blech-, t_1 Laschenstärke in cm oder mm,
 W Widerstandsmoment, W_s dasjenige des Stehbleches in cm³,
 y Ordinate,
 α Dehnungszahl in cm²/kg,
 γ Raumgewicht in kg/dcm³,
 δ_i Bruchdehnung an Langstäben in ‰,
 ε Dehnung,
 λ Verlängerung in cm oder mm,
 μ Reibungszahl,
 σ Spannung in kg/cm²,
 σ_z, σ'_z Beanspruchungen auf Zug, σ_b auf Biegung in kg/cm²,
 φ Schwächungszahl,
 φ_0 Stoßzahl zur Berücksichtigung der dynamischen Wirkung der Verkehrslast an Brückenträgern.

Siebenter Abschnitt: Verbindungen durch Schweißen und Löten.

Die in diesem Abschnitt verwandten Bezeichnungen sind an den betreffenden Stellen erläutert.

Achter Abschnitt: Rohre und Rohrleitungen.

a, a' Hebelarme in cm,
 C Zuschlag,
 c_m mittlere Kolbengeschwindigkeit in m/sek,
 D, d, d_i lichter Rohrdurchmesser in m, cm oder mm,
 D'', D_2 Lochkreisdurchmesser in mm,
 D_m mittlerer Packungsdurchmesser in cm oder mm,
 F Fläche, insbesondere Kolbenfläche in cm²,
 f Querschnitt, insbesondere Rohrquerschnitt in m² oder cm²,
 h Flanschstärke in cm oder mm,
 J Trägheitsmoment in cm⁴,
 i Anzahl der Schrauben an einer Flanschverbindung,
 K_b Biege-, K_z Zugfestigkeit in kg/cm²,

k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung, k_z auf Zug in kg/cm²,
 L, l Längen, insbesondere Baulängen in m oder cm,
 M_b Biegemoment in cmkg,
 n Drehzahl in der Minute,
 P Druck in kg, Längskraft in der Rohrwandung bei Berechnung einer Flanschverbindung in kg,
 P_0 Vorspannkraft in den Schrauben einer Flanschverbindung in kg,
 P Kraft in den gesamten Schrauben einer Flanschverbindung in kg,
 p_i Überdruck in at,
 Q Fördermenge in m³/sek,
 r_a Außen-, r_i Innenhalbmesser der Rohrwandung in cm,

s Wandstärke in cm oder mm,
 s_1 Kolbenhub in m oder mm,
 \odot Bruchsicherheit,
 v_m mittlere Durchflußgeschwindigkeit in m/sek,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 δ Bruchdehnung in $\%$,

\times Berichtigungszahl,
 σ Längsspannung, σ_0 Biege-, σ_z , σ'_z Zugspannung in kg/cm^2 ,
 τ_s Schubspannung in kg/cm^2 ,
 φ Schwächungszahl.

Neunter Abschnitt: Absperrmittel. — I A, Absperrventile.

b_0 Sitzbreite in mm oder cm,
 D Gehäusedurchmesser in mm oder cm,
 D' Handraddurchmesser in cm,
 d lichter Rohr- oder Ventildurchmesser in mm oder cm,
 d_1 Telleraußendurchmesser in mm oder cm,
 d_f mittlerer Gewindedurchmesser in cm,
 d_m mittlerer Sitzdurchmesser in cm,
 f, f' Spaltquerschnitte in cm^2 ,
 h, h' Hübe in mm oder cm,
 L Baulänge in mm oder cm,

M_d Drehmoment in cmkg ,
 P Flüssigkeitsdruck auf den Teller in kg,
 P' Anpreßdruck des Tellers in kg,
 p Flüssigkeitsdruck in at,
 p_0 spezifischer Auflagedruck am Sitz in kg/cm^2 ,
 p'_0 spezifischer Anpreßdruck in kg/cm^2 ,
 U Umfangskraft am Handrad beim Schließen des Ventils in kg,
 α Steigungswinkel des Spindelgewindes,
 δ Kegelwinkel der Sitzflächen,
 ϱ Reibungswinkel.

I B bis I D, Selbsttätige Ventile, gesteuerte Ventile und Ventile für Sonderzwecke.

a Sitzweite an Ringventilen in cm oder mm,
 a_0 Sitzbreite in cm oder mm,
 b die der Belastung entsprechende Druckhöhe am Ventilteller in Metern Wassersäule,
 b_0 die der Belastung entsprechende Druckhöhe im Totpunkt in Metern Wassersäule,
 b' Beschleunigung in m/sek^2 ,
 C und $C \cdot \sin \delta_1$ Festwerte zur Berechnung der Belastung im Totpunkt nach Bonin,
 C_1, C_2 Festwerte,
 c Kolbengeschwindigkeit in m/sek ,
 d lichter Sitzdurchmesser in cm oder mm,
 D_m und d_m an Tellerventilen: mittlere Sitzdurchmesser; an Ringventilen: mittlerer Ringdurchmesser in cm oder mm,
 F Kolbenquerschnitt in cm^2 oder dm^2 ,
 $\mathfrak{F}, \mathfrak{F}_0$ Drücke der Belastungsfeder in kg,
 f Durchfluß-, insbes. Spaltquerschnitt in cm^2 ,
 f_1 Sitzquerschnitt in cm^2 ,
 G Eigengewicht des Tellers in kg,
 g Beschleunigung durch die Schwere in m/sek^2 ,
 h Ventilhub in mm oder cm, h_0 Hub in der Totlage des Kolbens,
 k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung, k_s auf Abscheren in kg/cm^2 ,
 l Spaltumfang in cm,
 $M = \frac{G}{g}$ Masse des Ventiltellers in $\frac{\text{kg} \cdot \text{sek}^2}{\text{m}}$,
 m Mittentfernung zweier Ringe an mehrspaltigen Ventilen in cm oder mm,
 n Dreh- oder Hubzahl in der Minute,
 P Kraft, insbes. Belastung des Ventiltellers in kg,
 p_0 Auflagedruck an den Sitzflächen in kg/cm^2 ,

p_a der auf den geschlossenen Ventilteller wirkende Überdruck in kg/cm^2 ,
 Q Flüssigkeitsmenge in m^3/min ,
 Q_0 sekundliche Wassermenge in l/sek oder m^3/sek ,
 Q_v Verdrängung durch den Ventilteller in l/sek ,
 s Wandstärke in cm oder mm,
 s_1 Kolbenhub in m, dm oder cm,
 t Zeit in sek,
 u Kurbelzapfengeschwindigkeit in m/sek ,
 v Geschwindigkeit der Flüssigkeit oder des Gases im Ventilspalt in m/sek ,
 v_1 Geschwindigkeit der Flüssigkeit oder des Gases im Sitz in m/sek ,
 $v' = \sqrt{2gb}$ ideale, der Druckhöhe b entsprechende Geschwindigkeit, in m/sek ,
 v_s Auftreffgeschwindigkeit des Tellers auf den Sitz beim Schluß des Ventils in m/sek ,
 v_v und v'_v Eigengeschwindigkeiten des Tellers während der Ventilbewegung,
 $x = \frac{4h}{d} \sin \delta_1$ an Teller-, $\frac{2h}{a} \sin \delta_1$ an Ringventilen,
 γ Einheitsgewicht des Tellers in kg/dm^3 ,
 γ_1 Einheitsgewicht der Flüssigkeit in kg/dm^3 , der Luft oder des Gases in kg/m^3 ,
 δ_1 halber Spitzenwinkel des Sitzkegels,
 μ Ausflußzahl, $\mu \cdot v$ mittlere Spaltgeschwindigkeit in m/sek ,
 μ_P Belastungszahl,
 ξ Völligkeitsgrad,
 φ Kurbelwinkel,
 ψ Verspätungswinkel beim Schluß des Ventils,
 ω Winkelgeschwindigkeit in l/sek .

II. Klappen.

a, b Seitenlängen des rechteckigen Sitzquerschnitts in cm oder mm,
 D Rohrdurchmesser in cm oder mm,
 d lichter Sitzdurchmesser in cm oder mm,
 f Spaltquerschnitt in cm^2 ,
 f_1 Sitzquerschnitt in cm^2 ,
 h Hub in cm oder mm,

L Baulänge in mm,
 p Betriebsdruck in kg/cm^2 ,
 s Plattenstärke in cm oder mm,
 w Spaltweite in cm oder mm,
 β Öffnungswinkel,
 μ Ausflußzahl.

Zehnter Abschnitt: **Seile, Ketten und Zubehör.**

D Rollen- oder Trommeldurchmesser in cm,
 D' Außendurchmesser der Trommelwandung in cm oder mm,
 D_i Innendurchmesser in cm oder mm,
 d Seildurchmesser, bzw. Kettenstärke in cm oder mm,
 F Querschnitt in cm^2 ,
 H Hubhöhe in m,
 i Windungszahl,
 K_z Zugfestigkeit in kg/cm^2 ,
 k_z zulässige Beanspruchung auf Zug in kg/cm^2 ,
 L Länge des Seils in m,
 l Trommellänge in cm,
 P_0 Kraft an der Kurbel in kg,
 Q Last in kg,
 q Eigengewicht des Seils in kg/m , q_1 bezogen auf 1 cm^2 Querschnitt,

R Kurbelhalbmesser in cm,
 s Trommelwandstärke in cm,
 $\mathfrak{S}, \mathfrak{S}', \mathfrak{S}''$ Bruchsicherheiten,
 t Teilung der Kette in cm oder mm,
 u Übersetzungsverhältnis,
 u_0 theoretisches Übersetzungsverhältnis,
 z Zahl der Drähte in einem Seil, Plattenzahl bei Gallschen Ketten,
 z_1 Zahnzahl bei Kettennüssen,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 β Berichtigungszahl,
 δ Drahtdurchmesser in mm,
 $\eta, \eta_1, \eta_2, \eta_t$ Wirkungsgrade,
 σ Beanspruchung, insbesondere σ_d auf Druck, σ_z auf Zug in kg/cm^2 ,
 τ_d Beanspruchung auf Drehung in kg/cm^2 .

Elfter Abschnitt: **Kolben.**

B, b Breiten in cm oder mm,
 D, D_1, d, d_1, d_2 Durchmesser in cm oder mm,
 F Kolbenstirnfläche in cm^2 ,
 f Querschnitt, insbesondere Kolbenquerschnitt in cm^2 ,
 G Kolbengewicht in kg,
 H, h Rippen- oder Querschnittshöhen in cm oder mm,
 J Trägheitsmoment in cm^4 ,
 K Drücke-, K_b Biege-, K_z Zugfestigkeit in kg/cm^2 ,
 k zulässige Beanspruchung auf Druck, k_b auf Biegung in kg/cm^2 ,
 P, P_1, P' Drucke, insbesondere Kolbenkraft in kg,
 p Betriebsdruck in at, bzw. Flächendruck in kg/cm^2 ,
 p_a äußerer Überdruck in at,
 p_d Druck-, p_s Saugspannung, p_p Pumpendruck in at,

p_a Überdruck in at,
 R Halbmesser des Kolbenumfangs in cm,
 r_a äußerer, r_n Nabenhalbmesser an Kolbenscheiben in cm,
 s_0 Hub in mm,
 s, s', s_1 Wandstärken in mm oder cm,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 z Zugabe,
 γ Auflagewinkel,
 μ Reibungszahl,
 $\sigma, \sigma_1, \sigma_2$ Spannungen in kg/cm^2 ,
 σ_b Beanspruchung auf Biegung in kg/cm^2 ,
 σ_r Radial-, σ_t Tangentialspannung in kg/cm^2 ,
 φ Neigungswinkel der Kolbenfläche an kegeligen Kolben.

Zwölfter Abschnitt: **Kolbenstangen.**

a Festwert in der Tetmajerschen Formel,
 d Kolbenstangendurchmesser bei vollem Kreisquerschnitt in cm,
 d_a Außen-, d_i Innendurchmesser hohler Kolbenstangen in cm,
 f Querschnitt der Kolbenstange in cm^2 ,
 G_k Gewicht des Kolbens in kg,
 G_s Eigengewicht der Stange in kg,
 J, J_1, J_2 Trägheitsmomente in cm^4 ,
 $i = \sqrt{\frac{J}{f}}$ Trägheitshalbmesser in cm,
 K Festwert in der Tetmajerschen Formel,
 l, l_1, l_2 Gesamt- und Teillängen der Stange in cm,

P, P_1, P_2 auf die Kolbenstange wirkende Kräfte in kg,
 P_k, P_{k_1}, P_{k_2} Knickkräfte in kg,
 $\mathfrak{S}, \mathfrak{S}'$ Sicherheitsgrade gegen Ausknicken,
 \mathfrak{S}_E Sicherheitsgrad auf Grund der Eulerschen Formel, \mathfrak{S}_T auf Grund der Tetmajerschen Formel,
 y Durchbiegung in cm oder mm,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 σ, σ_k Spannungen infolge der Längskraft in kg/cm^2 ,
 σ_s Spannung an der Streckgrenze in kg/cm^2 ,
 φ Berechnungszahl,
 ψ Berechnungszahl.

Dreizehnter Abschnitt: **Stopfbüchsen.**

c Festwert,
 d Stangen- oder Kolbendurchmesser in cm,
 d_1 lichter Durchmesser des Packungsraumes in cm,
 P Druck auf die Brille = Belastung der Brillenschrauben in kg,

p Überdruck in at,
 R Stopfbüchsenreibung in kg,
 s Packungsstärke in mm,
 t Packungstiefe in cm oder mm,
 t_1 nutzbare Länge der Brille in cm oder mm.