

Bezeichnungen.

Im folgenden sind nur die wichtigeren, wiederholt benutzten Bezeichnungen zusammengestellt, dagegen die an der Verwendungsstelle unmittelbar erklärten oder aus den zugehörigen Abbildungen ersichtlichen 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.

Vierzehnter Abschnitt: Das Kurbelgetriebe.

b Kolbenbeschleunigung in m/sek²,
c Kolbengeschwindigkeit in m/sek,
 $c_m = \frac{2n \cdot s}{60}$ mittlere Kolbengeschwindigkeit in m/sek,
D Kurbelkreisdurchmesser in cm,
D' Radialkraft im Kurbelarm in kg,
F mittlere, *F'* hintere, *F''* vordere wirksame Kolbenfläche in cm²,
G Gewicht der hin- und hergehenden Teile in kg,
g Fallbeschleunigung in m/sek²,
L Schubstangenlänge in cm,
N Normaldruck auf die Kreuzkopfgleitbahn in kg,
n Drehzahl je Minute,
P Kolbenkraft in kg,
P_b Beschleunigungsdruck, *P_b⁴* unter Vernachlässigung der endlichen Länge der Schubstange in kg,

p₁, *p₂* spezifische Betriebsmitteldrucke auf der Rück- und Vorderseite des Kolbens in at,
p_s Saug-, *p_d* Druckspannung in at,
p_a spezifischer Überdruck in at,
R Kurbelhalbmesser in cm,
S Kraft in der Schubstange in kg,
s Kolbenhub in cm oder m,
T Tangentialkraft an der Kurbel in kg,
t Zeit in sek,
x, *x'* Kolbenwege in cm,
v Kurbelgeschwindigkeit in m/sek,
v_i Stangengeschwindigkeit in m/sek,
η Wirkungsgrad,
φ Kurbelwinkel in Graden,
ψ der zu *φ* gehörige Winkel zwischen der Schubstange und der Getriebemittellinie,
ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

Fünfzehnter Abschnitt: Zapfen.

A mechanisches Wärmeäquivalent, 1 kcal = 427 mkg,
A_R Reibungsarbeit am Zapfen in mkg/sek,
A_{R0} spezifische Reibungsarbeit in $\frac{\text{mkg}}{\text{sek} \cdot \text{cm}^2}$ bezogen auf die Zapfenoberfläche,
b Breite der Lauffläche des ringförmigen Spurzapfens in cm,
C Festwert,
c spezifische Wärme des Kühlmittels,
D Schalendurchmesser oder Lagerbohrung in cm oder mm,
d Zapfendurchmesser in cm oder mm,
d₁ größter, *d₂* kleinster Durchmesser an kegelförmigen Zapfen in cm,
d_a äußerer, *d_i* innerer, *d_m* mittlerer Laufflächendurchmesser an ringförmigen Spurzapfen in cm,]
E Zähigkeitsgrad von Schmiermitteln in Englergraden,
e Exzentrizität in cm oder mm,
F, F₁, F₂ Inhalte von Momentenflächen,
f_i Pfeilhöhe der elastischen Linie bei der Berechnung der Krümmung der Zapfen in cm oder mm,
f' Projektion der Auflagefläche, senkrecht zur Kraftrichtung, in cm²,

h Schmierschichtstärke in cm oder mm,
i absolute Zähigkeit von Schmiermitteln bei $t = 10^0$ Temperatur in $\frac{\text{kg} \cdot \text{sek}}{\text{m}^2}$,
k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung in kg/cm²,
L Gesamtlänge des belasteten Teiles eines Gabelzapfens in cm,
l, l' Zapfen- oder Lagerlängen in cm,
M_R Zapfenreibungsmoment in cmkg,
N Leistung in PS,
N_R Leistungsverlust durch die Zapfenreibung in PS,
n Drehzahl je Minute,
P Lagerdruck, Belastung, insbesondere Zapfendruck in kg,
P_m mittlerer Lagerdruck in kg,
p, p' mittlere Flächendrucke in kg/cm²,
p_m Mittelwert von *p* bei wechselnder Höhe des Zapfendruckes in kg/cm²,
Q Wärmemenge in kcal/sek,
q₀ die auf 1 cm² der Zapfenoberfläche entwickelte Wärmemenge in $\frac{\text{kcal}}{\text{sek} \cdot \text{cm}^2}$,
q Kühlmittelmenge in kg/sek,
R Zapfenreibung in kg,
r, r_a, r_i Halbmesser in cm,

S Schubkraft in kg,
 $s = D - d + 2(\delta_1 + \delta_2)$ Lagerspiel bei Berücksichtigung der Rauigkeit der Flächen, bzw. $D - d$ bei völlig glatten Laufflächen in cm oder mm,
 t Temperatur,
 t_r Raumtemperatur,
 t_1 Zufluß-, t_2 Abflußtemperatur des Kühlmittels,
 $v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60}$ Umfangsgeschwindigkeit in m/sek,
 v_m Geschwindigkeit am mittleren Durchmesser eines Ringzapfens in m/sek,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 w Bachsche Erfahrungszahl,
 z Zahl der Ringe an einem Kammzapfen,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 β Verlagerungswinkel,

γ Einheitsgewicht des Öls in kg/cm^3 ,
 δ_1, δ_2 Größe der Unebenheiten an der Zapfen- und der Schalenfläche,
 η absolute Zähigkeit in $\frac{\text{kg} \cdot \text{sek}}{\text{m}^2}$,
 \varkappa Beiwert in der Formel für Zapfenreibung,
 μ Reibungszahl der gleitenden Reibung,
 μ_0 Reibungszahl der trockenen Reibung,
 μ_1, μ'_1 Zapfenreibungszahlen,
 ϱ Berichtigungszahl zur Berücksichtigung der Verdichtungsfläche bei Berechnung des mittleren Druckes p_m ,
 σ_b Beanspruchung auf Biegung in kg/cm^2 ,
 ξ_1 und ξ_2 Schwerpunktabstände in cm,
 Φ Wert zur Bestimmung der Lage des Zapfens in der Schale,
 ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

Sechzehnter Abschnitt: Kreuzköpfe.

b_1 Gleitschuhbreite in cm oder mm,
 D Gleitflächendurchmesser in cm oder mm,
 d Durchmesser des Kreuzkopfzapfens in cm,
 h Entfernung der Zapfenmitte von der Gleitbahn in cm oder mm,
 L Schubstangenlänge in cm,
 l Kreuzkopfzapfenlänge in cm,
 l' Stützlänge des Kreuzkopfzapfens in den Wangen in cm,

l_1 Gleitschuhlänge in cm oder mm,
 N Normaldruck auf der Gleitfläche in kg,
 P Kolbendruck in kg,
 p Flächendruck in kg/cm^2 ,
 R Kurbelhalbmesser in cm,
 α Neigungswinkel an den Zapfenkegeln,
 φ Kurbelwinkel,
 ψ Ausschlagwinkel der Schubstange gegenüber der Maschinenmittellinie.

Siebzehnter Abschnitt: Schubstangen.

b Querschnittbreite in cm,
 b_0 Länge, auf der die Last gleichmäßig verteilt wirkt, in cm,
 b_f Beschleunigung durch die Fliehkraft in m/sek^2 ,
 c Hebelarm, Länge in cm,
 d, d_1, d_2 Zapfendurchmesser in cm oder mm,
 e Abstand der Faser, in der die Spannung ermittelt werden soll, von der neutralen Schicht in cm,
 F Kolbenfläche in cm^2 ,
 F_w Wangenquerschnitt in cm^2 ,
 f Querschnitt in cm^2 ,
 g Fallbeschleunigung in m/sek^2 ,
 h Querschnittshöhe in cm,
 J, J_1, J_2 Trägheitsmomente, insbesondere des Schaftes oder des Bügels in cm^4 ,
 J_w Trägheitsmoment einer der Wangen in cm^4 ,
 $i = \sqrt{\frac{J}{I}}$ Trägheitshalbmesser in cm,

k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung in kg/cm^2 ,
 L Schubstangenlänge in cm,
 l, l_1, l_2 Zapfenlängen — l auch Stützlänge — in cm oder mm,
 $M_b, M_A, M_B, M_C, M_{b_s}$ Biegemomente in cmkg ,
 P Stangenkraft in kg,
 p_{\max} höchster Druck im Zylinder in kg/cm^2 ,
 q Belastung der Stangen durch die Massenkraft in kg/cm^2 ,
 R Kurbelhalbmesser in cm oder mm,
 ζ Sicherheitsgrad,
 s Schalenstärke in mm,
 s_1 Stärke des Weißmetallausgusses in mm,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 x Abszisse in cm,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 γ Einheitsgewicht in kg/dm^3 ,
 σ Längs-, σ_b Biege-, σ_z Zugspannung in kg/cm^2 ,
 ψ Ausschlagwinkel der Schubstange,
 ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

Achtzehnter Abschnitt: Achsen und Wellen.

A, A_0 Auflagedrucke in kg,
 a, a' Hebelarme in cm,
 B, B_0 Auflagedrucke in kg,
 b, b', b'' Hebelarme in cm,
 c Auflagedruck in kg,
 C Seitenlänge des rechteckigen Querschnitts der Kurbelarme in cm,

d Durchmesser der vollen Welle, auch Seitenlänge des rechteckigen Querschnitts der Kurbelarme in cm oder mm,
 d_1 Durchmesser des Kurbelzapfens in cm,
 d_0 äußerer, d_i lichter Durchmesser einer Hohlwelle oder einer Nabe in cm oder mm,

d_m mittlerer Wandungsdurchmesser in cm oder mm,
 e Abstand der äußersten Faser von der neutralen Linie in cm,
 f Querschnitt in cm^2 ,
 J Trägheitsmoment der Welle in cm^4 ,
 J_x Trägheitsmoment der Welle an der Stelle x in cm^4 ,
 $J_k = \frac{c \cdot d^3}{12}$, $J'_k = \frac{d \cdot c^3}{12}$ Trägheitsmomente der Kurbelarmquerschnitte in cm^4 ,
 k Anstrengung oder ideelle Beanspruchung in kg/cm^2 ,
 k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung, k_d auf Drehung in kg/cm^2 ,
 l Lagerentfernung bzw. Länge des Zapfens in cm,
 M_b Biege-, M_d Drehmoment in kgcm ,
 M_{k_1} , M_{k_r} Biegemomente in den Kurbelarmen in kgcm ,
 M_i , M_{a_i} ideelle Momente in kgcm ,
 M_x Biegemoment an der Stelle x in kgcm ,
 N Leistung in PS,
 n Drehzahl je Minute,
 P_0 Einheitskraft in kg,
 $P, P_1, P_2 \dots$ Einzelkräfte in kg,

q Eigengewicht oder Belastung in kg/cm Länge,
 R Kurbelhalbmesser von Mitte Welle bis Mitte Kurbelzapfen in cm,
 s Wandstärke einer Rohrwelle in cm oder mm,
 W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 x Abszisse,
 y_1, y_2, y_0 Einflußzahlen,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 $\alpha_0 = \frac{k_b}{1,3 \cdot k_d}$ Bachsche Berichtigungszahl,
 β Schubzahl in cm^2/kg ,
 γ Neigungswinkel der Tangente der elastischen Linie in den Lagern,
 γ_1 Einheitsgewicht in kg/dm^3 ,
 δ Durchbiegung in cm,
 θ, θ' auf die Längeneinheit bezogene Verdrehungen der Kurbelarme,
 ϱ Halbmesser der elastischen Linie der Kurbelarme in cm,
 σ_b Biege-, σ_d Druck-, σ_z Zugspannung in kg/cm^2 ,
 σ_s Spannung an der Fließgrenze in kg/cm^2 ,
 τ_d Drehspannung in kg/cm^2 ,
 φ Verdrehungswinkel,
 ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

Neunzehnter Abschnitt: **Exzenter.**

b Laufflächenbreite des Exzenters in cm,
 D Durchmesser der Exzenter Scheibe in cm,
 d Wellendurchmesser in cm,
 d' Durchmesser einer Welle, die dem Antriebsmoment des Exzenters entspricht, in cm,
 n Drehzahl je Minute,

P in der Exzenterstange wirkende Kraft in kg,
 p spezifischer Auflagedruck in kg/cm^2 ,
 R Exzentrizität in cm,
 s Scheitelstärke in cm,
 \ominus Knicksicherheit,
 v Umfanggeschwindigkeit in m/sek.

Zwanzigster Abschnitt: **Kupplungen.**

A, A_r Arbeit in mkg,
 A_n Nutzarbeit in mkg,
 $c_0 = r \cdot \omega_0$ Umfanggeschwindigkeit der Kuppelfläche der treibenden Scheibe im Abstände r von der Wellenmitte in m/sek,
 D Kupplungsdurchmesser in mm,
 d Wellendurchmesser in cm oder mm,
 J Trägheitsmoment der zu kuppelnden Massen in $\text{mkg} \cdot \text{sek}^2$,
 k_d, k_s zulässige Beanspruchung auf Drehung bzw. Abscheren in kg/cm^2 ,
 L Kupplungslänge in mm,
 $M = U \cdot r$ Antriebsmoment in mkg,
 M_b Biege-, M_d Drehmoment in mkg,
 N Normaldruck in kg oder Leistung in PS,
 n Drehzahl je Minute,
 P Anpreßdruck der Kupplung in kg,
 p Flächendruck in kg/cm^2 ,
 r Abstand der Umfangskraft U von der Wellenmitte in m,

T Einrückzeit in sek,
 t Zeit in sek,
 U die im Abstände r von der Wellenmitte vereinigt gedachte Umfangskraft in kg,
 $v = r \cdot \omega$ Umfanggeschwindigkeit der Kuppelfläche im Abstände r von der Wellenmitte zur Zeit t in m/sek,
 W Arbeitswiderstand in kg,
 α Neigungswinkel der Kegelflächen bzw. Ablenkungswinkel von Wellen,
 ε Winkelbeschleunigung in 1/sek²,
 μ Reibungszahl,
 μ' Reibungszahl an Kegelflächen,
 σ_b Beanspruchung auf Biegung in kg/cm^2 ,
 τ_d Beanspruchung auf Drehung in kg/cm^2 ,
 ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek,
 ω_0 Winkelgeschwindigkeit der antreibenden Welle in 1/sek.

Einundzwanzigster Abschnitt: **Lager.**

I. Gleitlager.

d Zapfen- oder Bohrungsdurchmesser in mm oder cm,
 g Fallbeschleunigung in m/sek²
 h Steighöhe in m,

J Trägheitsmoment in cm^4 ,
 K_b Biege-, K_z Zugfestigkeit in kg/cm^2 ,
 l Zapfen- oder Lagerlänge in cm oder mm,
 P Tragfähigkeit des Lagers in kg,
 p Flächendruck in kg/cm^2 ,

- s Schalenstärke in mm,
- s_1 Stärke des Weißmetallausgusses in mm,
- v Umfangsgeschwindigkeit in m/sek,
- σ_b Beanspruchung auf Biegung, σ_z auf Zug in kg/cm²,
- ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

II. Wälzlager.

- D, D_m Kugelmittendurchmesser in cm,
- d, d_1, d_2 Kugel- oder Rollendurchmesser in cm, mm oder Zoll,
- k zulässige spezifische Belastung,

- l Länge der Rollen in cm oder mm,
- n Drehzahl je Minute,
- P Tragfähigkeit eines Lagers in kg,
- P_0 Tragfähigkeit einer Kugel oder Rolle in kg,
- P_1, P_2, \dots, P_n Kugelbelastungen in kg,
- p_m mittlere Pressung an der Anlagestelle der Kugeln in kg/cm²,
- v mittlere Umfangsgeschwindigkeit der Kugeln oder Rollen in m/sek,
- z Zahl der Kugeln oder Rollen eines Lagers,
- α Dehnungszahl in cm²/kg.

Zweieundzwanzigster Abschnitt: **Führungen, Maschinenrahmen und -gestelle.**

- a Hebelarm in cm,
- B Auflagedruck, B_w wagrechte, B_s senkrechte Seitenkraft von B in kg,
- b Hebelarm in cm,
- e Faserabstand von der Nulllinie in cm,
- F, f Querschnitte in cm²,
- J Trägheitsmoment in cm⁴,
- i Schwerpunktabstand in cm,
- M_b Biegemoment in kgcm,
- n Drehzahl je Minute,

- P_0 Summe des Dampf- und Pumpendrucks in kg,
- P_1 Differenz des Dampf- und Pumpendrucks in kg,
- P_d Dampf-, P_p Pumpendruck in kg,
- μ Reibungszahl,
- σ Spannung, σ_b Biege-, σ_z Zugspannung in kg/cm²,
- τ_s Schubspannung in kg/cm².

Dreiundzwanzigster Abschnitt: **Zylinder.**

- a Hebelarm, Schlitzweite an Corlißzylindern in cm oder mm,
- C Zuschlag zur Wandstärke in Rücksicht auf die Herstellung in cm oder mm,
- c_m mittlere Kolbengeschwindigkeit in m/sek,
- D, d Zylinderdurchmesser in cm oder mm,
- D_m mittlerer Durchmesser in cm oder mm,
- d_{a1}, d_{a2}, d_{a3} Außen-, d_1, d_{i1}, d_{i2} Innendurchmesser von Zylindern oder Ringen in cm oder mm,
- F Kolbenfläche in cm²,
- F_1 Kernquerschnitt von Schrauben in cm²,
- f Querschnitt in cm²,
- h Flanschstärke in cm oder mm,
- J Trägheitsmoment in cm⁴,
- k_z zulässige Beanspruchung auf Zug in kg/cm²,
- m Querdehnungszahl,
- P Kolbenkraft, Flanschbelastung in kg,
- p Betriebsdruck in at,
- p_i innerer Überdruck in at,
- q Druck im Zwischenraum an Zylindern Huberscher Bauart, Schrumpfdruck oder durch Wicklungen erzeugter Radialdruck in kg/cm²,
- q_1 Schrumpfdruck in kg/cm²,
- R Wölbungshalbmesser in cm,
- $r_a, r_{a1}, r_{a2}, r_{a3}$ Außen-, r_i, r_{i1}, r_{i2} Innenhalbmesser zylindrischer Wandungen in cm oder mm,
- s Wandstärke in cm oder mm,
- s_1 Kolbenhub in m oder mm,

- t Temperatur in °C, Schraubenteilung in Formel (516) in cm,
- t_i Temperatur an der Innen-, t_a an der Außenwandung eines Zylinders in °C,
- v_m mittlere Wasser-, Luft- oder Dampfgeschwindigkeit in m/sek,
- x Schwerpunktabstand in cm,
- z Schrumpfmaß in cm oder mm, bzw. Schraubenzahl,
- $\alpha, \alpha_1, \alpha_2$ Dehnungszahl in cm²/kg,
- γ Ausdehnungszahl des Werkstoffes bei 1° Erwärmung,
- ϵ_1, ϵ_2 Dehnung bzw. Stauchung,
- ζ Winkel, unter dem das keilförmige Stück in Abb. 1761 herausgeschnitten ist,
- σ Druck-, σ_b Biege-, σ_z, σ'_z Zugspannung in kg/cm²,
- σ_{01}, σ_{02} die durch den Schrumpfdruck erzeugten Anstrengungen im Ruhezustand in kg/cm²,
- σ'_1 die durch den Betriebsdruck erzeugte größte Anstrengung in Zylindern mit Schrumpfringen, wenn die Wandung als ein Ganzes betrachtet wird, in kg/cm²,
- σ_{i1}, σ_{i2} Anstrengungen in kg/cm²,
- σ_t Anstrengung in der Längsrichtung eines Zylinders, σ_t und σ'_t tangentielle Anstrengung infolge von Wärmespannungen in kg/cm²,
- τ_s Schubspannung in kg/cm²,
- φ_0 Berichtigungszahl.

Vierundzwanzigster Abschnitt: **Reibräder.**

- B Scheibenbreite in cm,
- D_1, D_2, d Rad- und Scheibendurchmesser in cm,
- n_0, n_1, n_2 Drehzahlen je Minute,
- Q, Q', Q_1, Q_2 Anpreßdrücke in kg,
- U Umfangskraft in kg,

- U_{1cm} die auf 1 cm Breite übertragene Umfangskraft in kg,
- u Übersetzung,
- v Umfangsgeschwindigkeit in m/sek,
- α Flankenwinkler Rillen an Rillenreibrädern,

$\mu = \operatorname{tg} \varrho$ Reibungszahl,
 $\mu' = \frac{\mu}{\sin \alpha + \mu \cos \alpha}$ Reibungszahl für keilförmige Nuten,

ϱ Reibungswinkel,
 $\omega, \omega_1, \omega_2$ Winkelgeschwindigkeiten in 1/sek.

Fünfundzwanzigster Abschnitt: **Zahnräder.**

A Zu übertragende Nutzarbeit in cmkg,
 A_r Reibungsarbeit in cmkg,
 a Achsabstand bei Stirnradgetrieben, kürzester Abstand geschränkter Wellen in cm oder mm,
 b Zahnbreite in cm oder mm,
 D, D_1, D_2 Teilkreisdurchmesser in cm oder mm,
 D'_1, D'_2 Wälzkreisdurchmesser in cm oder mm,
 D_k Kopfkreisdurchmesser in cm oder mm,
 D_m mittlerer Durchmesser an Kegeln in cm oder mm,
 d Durchmesser von Zapfen- oder Rollenzähnen in cm oder mm,
 d_0 Kerndurchmesser der Schnecke in cm oder mm,
 f Fußhöhe in cm oder mm,
 h, h', h'' Kopfhöhe in cm oder mm,
 $h_0 = i \cdot t$ Ganghöhe der Schnecke in cm, mm oder Zoll,
 i Armzahl bzw. Gangzahl der Schnecke,
 $k = 0,06 \dots 0,07 k_b$ Belastungszahl,
 k_0 Belastungsgrundzahl, auch spezifische Beanspruchung der Flanken auf Flächen-
 druck,
 l Zahnhöhe oder Lückentiefe in cm oder mm,
 M_b Biegemoment in cmkg,
 M_d zu übertragendes Drehmoment, Antriebsdrehmoment an Schnecken in cmkg,
 $m = \frac{t}{\pi}$ Modul oder Stichtzahl in mm,
 N Leistung in PS,
 n, n_0, n_1, n_2 Drehzahlen je Minute,
 P Zahndruck in kg,
 R, R_1, R_2 Teilkreisradius in cm oder mm, R auch Radialdruck an Schnecken in kg,
 R', R'_1, R'_2 Wälzkreisradius in cm oder mm,
 $R_{\sigma 1}, R_{\sigma 2}$ Grundkreisradius in cm oder mm,
 r Teilrißabstand der Schnecke in cm oder mm,
 s Zahndicke in cm oder mm,
 $T = T' + T''$ Tangentialkraft am Schnecken-teilzylinder in kg,
 t Teilung in cm, mm oder Zoll,
 t_0 Sprung an Schräg-, Pfeil- und Kurvenzähnen in cm oder mm,

t_m mittlere Teilung an Kegeln in cm oder mm,
 t_n Profiltiefe, senkrecht zu den Flanken in cm oder mm,
 t_s Stirnteilung an Schräg-, Pfeil- und Kurvenzähnen in cm oder mm,
 U zu übertragende Umfangskraft, auch Axialdruck an der Schnecke in kg,
 u Übersetzung,
 v, v_1, v_2 Umfangsgeschwindigkeiten der Teil- oder Wälzkreise in m/sek,
 w Lückenweite in cm oder mm,
 w' Erfahrungszahl für die Berechnung von Zahntrieben auf Warmlaufen,
 z, z_1, z_2 Zahnzahlen,
 z_0 Grenzzahnzahl,
 z_v Grenzzahnzahl bei V-Rädern,
 α Flankenwinkel der Zahnstangen- oder Planverzahnung,
 α_1 Steigungswinkel an Schnecken,
 $\alpha'_1 = 90^\circ - \alpha_1$ Steigungswinkel der Schneckenradzähne,
 β Neigungswinkel der Erzeugenden der Evolvente gegenüber der Mittellinie,
 γ Steigungswinkel an Schrägzahnrädern,
 δ Achswinkel an Kegeln,
 δ_1, δ_2 halbe Spitzenwinkel der Teilkegel an Kegeln,
 ε Überdeckungsgrad,
 η, η' Wirkungsgrad,
 η'_b, η''_b Lagerwirkungsgrade,
 η_s Wirkungsgrad des gesamten Getriebes,
 $\mu = \operatorname{tg} \varrho$ Reibungszahl,
 ϱ Reibungswinkel,
 ϱ_1, ϱ_2 Rollkreisradius bei der Zykloidenverzahnung in cm oder mm,
 ϱ'_1, ϱ'_2 Seitenlängen der Ergänzungskegel,
 φ Achswinkel an Hyperbel- und Schraubenradgetrieben,
 φ_1, φ_2 Teilwinkel von φ ,
 $\psi = \frac{b}{t}$ Verhältnis der Zahnbreite zur Teilung,
 $\omega_1, \omega_2, \omega'$ Winkelgeschwindigkeiten in 1/sek.

Sechszwanzigster Abschnitt: **Riemen-, Stahlband- und Seiltriebe.**

A Achsdruck in kg,
 A_v der durch die Vorspannung erzeugte Achsdruck während des Stillstandes des Triebes in kg,
 a Spannweite oder Freihang des Riemens oder Seils in cm oder m,
 a_1, a_n Halbachsen elliptischer Armquerschnitte in cm,
 B Scheibenbreite in cm oder mm,
 b Riemenbreite in cm,
 b_1, b_n Halbachsen elliptischer Armquerschnitte in cm,

C Festwert in Formel (686),
 c_a der auf 1 cm Riemenbreite entfallende Achsdruck in kg/cm,
 c_f die auf 1 cm Riemenbreite entfallende Fliehkraft in kg/cm,
 c_n die auf 1 cm Riemenbreite entfallende Nutzkraft in kg/cm,
 c_v die auf 1 cm Riemenbreite entfallende Vorspannkraft in kg/cm,
 D, D_1, D_2 Scheibendurchmesser in cm oder mm,
 d Seildurchmesser in cm oder mm,
 E Achsentfernung in cm oder m,

e Basis der natürlichen Logarithmen,
 F_k Kranzquerschnitt in cm^2 ,
 f Querschnitt, insbesondere Drahtquerschnitt des Seils in cm^2 ,
 f_e Armquerschnitt am Kranz, f_m in der Mitte, f_n an der Nabe in cm^2 ,
 G Scheibengewicht in kg ,
 g Fallbeschleunigung in m/sek^2 , in den Festigkeitsrechnungen in cm/sek^2 ,
 g_0 Gewicht des Seiles in kg/m ,
 J_A Trägheitsmoment des mittleren Armquerschnitts in cm^4 ,
 J_K Trägheitsmoment des Kranzquerschnitts in cm^4 ,
 i Armzahl,
 i_0 Arzahl eines Armsterns,
 k_b zulässige Beanspruchung auf Biegung, k_z auf Zug in kg/cm^2 ,
 k_n an Riemen: Belastungszahl, d. i. die auf 1 cm Riemenbreite zu übertragende Nutzkraft $\frac{U}{b}$ in kg/cm ,
 an Seilen: Nutztension in kg/cm^2 ,
 l Länge des Riemens oder Seiles, bzw. Armlänge in cm ,
 M_s Biegemoment in cmkg ,
 $m = \frac{S'_1}{S'_2} = \frac{c'_1}{c'_2} = \frac{\sigma'_1}{\sigma'_2}$ Spannungsverhältnis,
 N Leistung in PS,
 n Drehzahl je Minute,
 p Flächendruck zwischen Riemen und Scheibe in kg/cm^2 ,
 R Scheibenhalmmesser, auch Abstand von der Drehachse in cm ,
 R_n Nabenhalmmesser in cm ,
 R_s Halmmesser des Schwerpunktkreises des Kranzes in cm ,
 S_1 Spannkraft des Riemens im ziehenden, S_2 im gezogenen Trum in kg ,
 S'_1 freie Spannkraft im Riemen im ziehenden, S'_2 im gezogenen Trum in kg ,
 S_v freie Spannkraft während des Stillstandes in kg ,
 s Riemenstärke in cm ,
 s_k Kranzstärke in cm ,
 U Umfangskraft in kg ,
 $u = u_0(1 - \psi)$ Übersetzung unter Berücksichtigung des Schlupfes,
 $u_0 = \frac{D_1 + s}{D_2 + s}$ theoretische Übersetzung,
 v Riemen- oder Seilgeschwindigkeit in m/sek , Umfangsgeschwindigkeit von Scheiben in m/sek oder cm/sek ,
 v_g Gleitgeschwindigkeit in m/sek oder cm/sek ,
 v_k Kranzgeschwindigkeit längs des Schwerpunktkreises in m/sek oder cm/sek ,

W Widerstandsmoment in cm^3 ,
 X_A Längskraft in den Armen in kg ,
 y_a, y'_a der Spannweite a entsprechende Durchhänge des Riemens oder Seils in cm ,
 Z_A Fliehkraft eines Arms in kg ,
 z Drahtzahl,
 α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
 α' Dehnungszahl an Drahtseilen in cm^2/kg ,
 α_A Dehnungszahl des Armwerkstoffes, α_k des Kranzwerkstoffes in cm^2/kg ,
 β Berichtigungsanzahl,
 γ Einheitsgewicht des Leders oder des Seiles in kg/dm^3 , des Werkstoffes von Scheiben in kg/cm^3 ,
 δ Drahtstärke in cm oder mm ,
 δ_k radiale Verschiebung des Kranzes durch X_A an der Ansatzstelle der Arme in mm ,
 $\epsilon = \frac{\lambda}{l} \cdot 100$ Dehnung in %,
 η Wirkungsgrad,
 ζ Ausdehnungszahl des Stahles,
 λ elastische Verlängerung in cm ,
 λ_A Verlängerung der Arme durch die Eigenfliehkraft, λ_z durch X_A in cm ,
 μ Reibungszahl,
 ξ Berichtigungsanzahl, auch Schwerpunktabstand in cm ,
 q_k radiale Erweiterung des Kranzes, wenn derselbe als freilaufender Ring betrachtet wird, in cm ,
 σ Spannung in kg/cm^2 ,
 $\sigma_a = \frac{c_a}{s}$ durch den Achsdruck hervorgerufene Spannung in kg/cm^2 ,
 σ_b Biegespannung in kg/cm^2 ,
 $\sigma_f = \frac{c_f}{s}$ Fliehschpannung in kg/cm^2 ,
 $\sigma_n = \frac{c_n}{s}$ Nutztension in kg/cm^2 ,
 $\sigma_v = \frac{c_v}{s}$ Vorspannung in kg/cm^2 ,
 σ_z Zugspannung in kg/cm^2 ,
 σ'_0 freie Spannung in beiden Trümmern beim Leerlauf in kg/cm^2 ,
 σ_1 Gesamtspannung im ziehenden, σ_2 im gezogenen Trum in kg/cm^2 ,
 σ'_1 freie Spannung im ziehenden, σ'_2 im gezogenen Trum in kg/cm^2 ,
 $\varphi = \frac{360^\circ}{i_0}$ oder $\frac{2\pi}{i_0}$ Winkel zwischen zwei Armen einer Riemen- oder Seilscheibe,
 ψ Gleitschlupf,
 ω Umlenkungswinkel, bzw. Winkelgeschwindigkeit in $1/\text{sek}$.

Siebenundzwanzigster Abschnitt: **Kettentriebe.**

d Teilkreisdurchmesser in cm oder mm ,
 t Teilung in cm oder mm ,

z Zahnzahl.

Achtundzwanzigster Abschnitt: **Schwungräder.**

A_1, A_2 Arbeitsvermögen oder Wucht in mkg ,
 A_s aufzuspeichernde Arbeit in mkg ,

b Breite in m bei Bestimmung des Trägheitsmoments,

- C, C_1, C', C'_1, c, c_0 Festwerte,
 D Trägheitsdurchmesser, an Speichenschwungrädern mittlerer Schwungringdurchmesser in m,
 D_a Kranzaußendurchmesser in mm oder cm,
 F_k Kranzquerschnitt in cm²,
 f_e Endquerschnitt eines Armes am Kranz, f_m mittlerer Querschnitt, f_n Querschnitt an der Nabe in cm²,
 G das auf den Trägheitshalbmesser, bzw. mittleren Schwungringhalbmesser bezogene Gewicht des Rades in kg,
 G_k Kranzgewicht in kg,
 G_s Gewicht des ganzen Rades in kg,
 g Fallbeschleunigung in m/sek² oder cm/sek²,
 J Trägheitsmoment des ganzen Rades in mkg · sek²,
 J_k Trägheitsmoment des Kranzquerschnitts in cm⁴,
 i Armzahl,
 i_0 Armzahl in einem Armstern,
 l Armlänge in cm,
 $M = \frac{G_s}{g}$ Masse des gesamten Schwungrades in $\frac{\text{kg}}{\text{m}} \cdot \text{sek}^2$,
 M_0 Biegemoment in kgcm,
 N Leistung in PS,
 n Drehzahl je Minute,
 n_1, n_2 Grenzdrehzahlen in der Minute, zwischen denen die Wucht des Schwungrades ausgenutzt wird,
 n_m mittlere Drehzahl je Minute,
 R Kurbelhalbmesser in cm,
 R_a Kranzaußen-, R_i Kranzinnenhalbmesser in cm,
 R_s Trägheitshalbmesser, an Speichenschwungrädern r und Halbmesser des Schwerpunktkreises des Kranzes in cm,

- r, r_1, r_2 Halbmesser in m bei Bestimmung des Trägheitsmoments,
 T_u Tangentialüberdruck in kg,
 U Umfangskraft in kg,
 v Umfangsgeschwindigkeit in m/sek,
 v_1 und v_2 die am Trägheitshalbmesser oder Kranzschwerpunktkreise gemessenen Laufgeschwindigkeiten in m/sek,
 v_k Kranzgeschwindigkeit längs des Schwerpunktkreises des Kranzes in m/sek oder cm/sek,
 v_m mittlere Betriebsgeschwindigkeit in m/sek,
 W Widerstandsmoment in cm³,
 X_A Längskraft in den Armen in kg,
 α_A Dehnungszahl des Werkstoffs der Arme, α_K des Kranzes in cm²/kg,
 γ Einheitsgewicht in kg/dm³ oder kg/cm³,
 δ_s Ungleichförmigkeitsgrad,
 ε Dehnung der mittleren, ε_i der inneren, ε_a der äußeren Kranzfaser,
 λ_A Verlängerung der Arme infolge der Eigenfliehkraft in cm,
 λ_s Verlängerung der Arme durch X_A in cm,
 ρ_k radiale Erweiterung des Kranzes, wenn er als freiumlaufender Ring betrachtet wird, in cm,
 σ_z Zugspannung, σ_{zi} der inneren, σ_{za} der äußeren Kranzfaser in kg/cm²,
 $\varphi = \frac{360^\circ}{i_0}$ oder $\frac{2\pi}{i_0}$ Zentriwinkel zwischen zwei Armen,
 $\varphi = \frac{\omega_1}{\omega_2}$,
 ω_1, ω_2 Winkelgeschwindigkeiten, insbesondere Grenzwinkelgeschwindigkeiten, zwischen denen die Wucht des Schwungrades ausgenutzt wird, in 1/sek,
 ω_m mittlere Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

Neunundzwanzigster Abschnitt: **Schaufeln, Trommeln, Scheiben und Räder an rotierenden Kraft- und Arbeitsmaschinen.**

- $A = \alpha \cdot \frac{m^2 - 1}{m^2} \cdot \frac{\gamma}{g} \cdot \omega^2$,
 a Hebelarm in cm,
 b_k Kranzbreite in cm,
 b_n Nabenbreite in cm,
 C_1, C_2 Festwerte,
 c Hebelarm in cm,
 e Basis der natürlichen Logarithmen,
 e_1, e_2, e' Abstände von Fasern von der Nulllinie in cm,
 F, f Querschnitte in cm²,
 f_k Kehl-, f_s Schaufelquerschnitt in cm²,
 G Gewicht eines Füllstücks, G_s einer Schaufel in kg,
 g Fallbeschleunigung in cm/sek²,
 J_k Trägheitsmoment des Kehlquerschnitts, J_s des Schaufelquerschnitts in cm⁴,
 K Flankendruck an Schwalbenschwänzen in kg,
 $K_{1\text{cm}}$ Flankendruck, bezogen auf 1 cm Länge in kg/cm,
 $k = \frac{r}{R_1}$,
 Rötischer, Maschinenelemente.

- l Länge des Pols in axialer Richtung in cm,
 l_s Schaufellänge in cm,
 M_0 Biegemoment in kgcm,
 m Querdehnungszahl,
 n Drehzahl je Minute,
 P Druck des Treibmittels auf eine Schaufel in kg,
 p Flächendruck in kg/cm²,
 p_0 Pressung zwischen Welle und Nabe in kg/cm²,
 p_s Belastung durch die Beschaufelung in kg/cm²,
 Q Resultierende der Flankendrucke in kg,
 R_1 Außenhalbmesser der Trommel oder der eigentlichen Scheibe, dann gleich Innenhalbmesser des Kranzes in cm,
 R_2 Innenhalbmesser der Trommel oder der eigentlichen Scheibe, dann gleich Außenhalbmesser der Nabe in cm,
 R_0 Halbmesser der Nabenbohrung in cm,
 R_s Außenhalbmesser des Kranzes von Scheiben in cm,

- R_k mittlerer Kranzhalmmesser in cm,
- R_n mittlerer Halbmesser der Nabenwandung in cm,
- R_s Halbmesser des Schaufelkreises bzw. Abstand des Schaufelschwerpunkts von der Drehachse in cm,
- R_t mittlerer Halbmesser der Trommelwandung in cm,
- r Halbmesser in cm,
- s Breite der Anlagefläche des Polfußes in cm,
- s_k mittlere Kranz-, s_t mittlere Trommelstärke in cm,
- s_n Nabenwandstärke in cm,
- t_1 Abstand oder Teilung der Schaufelreihen längs einer Trommel in cm,
- v_k mittlere Kranzgeschwindigkeit in m/sek oder cm/sek,
- v_t Laufgeschwindigkeit von Trommeln, gemessen am mittleren Wandungshalbmesser in cm/sek,
- W Widerstandsmoment in cm^3 ,
- x Scheibenstärke im Abstände r in cm,
- x_1 Scheibenstärke am Halbmesser R_1 , x_2 an R_2 in cm,

- Z, Z_1, Z_2, Z_3 Fliehkräfte, Z_f eines Füllstücks, Z_p eines Pols, Z_s einer Schaufel in kg,
- $Z_{1\text{cm}}$ die auf 1 cm Länge entfallende Fliehkraft in kg/cm,
- z Schaufelzahl auf den Umfang,
- α Dehnungszahl in cm^2/kg ,
- γ Einheitsgewicht in kg/cm^3 ,
- ϵ_r Radialdehnung,
- ϵ_t Tangentialdehnung,
- ϱ Reibungswinkel, in den Festigkeitsrechnungen radiale Erweiterung in cm,
- σ Spannung, insbesondere Radial- und Tangentialspannung in der Scheibe gleicher Festigkeit in kg/cm^2 ,
- σ_b, σ'_b Biegebeanspruchung in kg/cm^2 ,
- σ_i Anstrengung in kg/cm^2 ,
- σ_k mittlere Tangentialspannung im Kranz, σ_n in der Nabe in kg/cm^2 ,
- σ_r Radial-, σ_t Tangentialspannung in kg/cm^2 ,
- σ_z Zugspannung in kg/cm^2 ,
- φ Polwinkel,
- ψ Neigungswinkel der Schwalbenschwanzflächen gegenüber dem Grund,
- ω Winkelgeschwindigkeit in 1/sek.

Ergänzungen und Berichtigungen.

Erster Band.

- S. 124 Z. 21 von unten: Der untere Schmelzpunkt von Legierungen mit größeren Mengen Blei und Antimon liegt bei 181° .
- „ 162 „ 3 von unten: lies Werkzeichnungen statt Werkstattzeichnungen.
- „ 337 „ 19 von unten: lies mm statt m.

Zweiter Band.

- „ 605 „ 18 von unten: Vor geringere Werte ist einzufügen im Durchschnitt.
- „ 608 „ 19 von oben: hinter so daß einfügen bei Einsetzen des halben Schubstangengewichts.
- „ 709 „ 1 von oben: hinter $f \text{ cm}^2$ einfügen Kurve I—I.
- „ 719 „ 3 von oben: hinter Zapfen einfügen: an Kraftmaschinen, hinter Abb. 1238 an Arbeitsmaschinen nach außen.
- „ 722 in Formel 397 und 398 lies $-\frac{b_0^3}{3}$ statt $+\frac{b_0^3}{3}$.
- „ 727 Z. 13 von unten: streiche sorgfältig eingebaute.
- „ 728 Formel 401 berichtigen: $\frac{P}{2} \left(\frac{l}{2} - \frac{b_0}{4} \right) / W = \frac{P}{8} \cdot \frac{2l - b_0}{W}$.
- „ 734 Z. 11 von unten: f durch F ersetzen.
- „ 738 „ 4 von unten: lies $-\frac{b_0^3}{3}$ statt $+\frac{b_0^3}{3}$.
- „ 3 von unten: $\frac{12^2}{3}$ ist negativ, dadurch wird $M_1 = 3160 \text{ cmkg}$.
- „ 1 von unten: lies 2:23,8 statt 223,8.
- „ 739 „ 3 von oben: M_2 wird bei Berichtigung von M_1 2865 cmkg.
- „ 4 von oben: $\sigma = 153 + 347 = 500 \text{ kg}/\text{cm}^2$.
- „ 9 von oben: $\sigma' = 130 + 395 = 525 \text{ kg}/\text{cm}^2$.
- „ 740 „ 6 von oben: statt Flußstahl lies geschmiedeter Stahl.
- „ 756 „ 6 von oben: streiche bei.
- „ 763 „ 6 von oben: lies ungünstigste statt ungünstiger.
- „ 763 „ 20 von oben: lies durch die statt mit der.
- „ 786 „ 8 von oben: lies den statt dem.

- S. 789 Z. 1 von oben: lies den Kurbelzapfen aber statt und den Kurbelzapfen.
 „ 790 „ 15 von unten: hinter sich einfügen δ .
 „ 799 „ 12 von oben: statt wenn rechtsdrehend lies wenn sie in den unteren Fasern der Welle Zugspannungen erzeugen.
 „ 14 von oben: hinter seien ist zu ergänzen: P .
 „ 10 von unten: setze $\text{tg } \delta'_n = -\text{tg } \gamma'_n$ statt $\delta'_n = -\gamma$, lies Größe statt Größen.
 „ 800 „ 3 von oben: füge positiven vor Stützen- ein.
 „ 9 von oben: lies Ersatzgrößen statt Ersatzgröße.
 „ 17—19 von oben: Der Maxwellsche Satz läßt sich nur auf glatte Wellen anwenden. Liegt eine gekröpfte oder eine Formwelle vor, so wiederholt man die Untersuchung unter der Annahme, daß das Moment M am linken Ende des Feldes wirkt. Die dabei gefundenen Neigungen $\text{tg } \gamma_n^{IV}$ und $\text{tg } \delta_n^{IV}$ gehen

in $\text{tg } \gamma_n^{IV} \cdot \frac{M_n}{M}$ und $\text{tg } \delta_n^{IV} \cdot \frac{M_n}{M}$ über, wenn an Stelle von M das wirkliche Stützenmoment M_n wirkt.

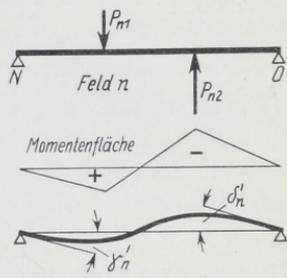
Die Gleichungen (432) und (433) müssen lauten:

$$\text{tg } \gamma_n = \pm \text{tg } \gamma'_n + \text{tg } \gamma_n'' \cdot \frac{M_0}{M} + \text{tg } \gamma_n^{IV} \cdot \frac{M_n}{M} \quad (432)$$

$$\text{tg } \delta_n = \pm \text{tg } \delta'_n + \text{tg } \delta_n'' \cdot \frac{M_0}{M} + \text{tg } \delta_n^{IV} \cdot \frac{M_n}{M} \quad (433)$$

Das Vorzeichen der durch die äußeren Kräfte bedingten Neigungen $\text{tg } \gamma'_n$ und $\text{tg } \delta'_n$ ist in Übereinstimmung mit den Biegemomenten in der Nähe der betreffenden Stelle zu wählen.

Das positive ist einzuführen, wenn positive Momente wirken, daran kenntlich, daß sie in den unteren Fasern der Welle Zugspannungen bedingen. Im Falle obenstehender Abbildung ist $\text{tg } \gamma'_n$ positiv, $\text{tg } \delta'_n$ negativ einzusetzen.



- „ 816 „ 8 von oben: lies das Laufen statt Drehung.
 „ 819 „ 19 von unten: streiche auch.
 „ 838 „ 3 und 4 von oben: lies das gefährliche Umlaufen derselben statt die gefährlichen Laufgeschwindigkeiten ganz.
 „ 840 „ 13 von unten: lies Kettenräder statt ein Kettenrad.
 „ 844 „ 20 von unten: lies Ausgusses statt Eingusses.
 „ 898 „ 20 von oben: lies Norma-Lager.
 „ 913 Abb. 1643 ist um 90° zu drehen.
 „ 924 Z. 5 und 4 von unten: lies Wellenmittellinie statt Maschinenachse.
 „ 983 „ 4 von unten: lies Laufzylinders statt Laufmantels.
 „ 997 in der Unterschrift von Abb. 1768 lies Viertaktgroßmaschinenzylinder.
 „ 999 Z. 3 von unten: lies kg/cm^2 .
 „ 1010 „ 21 von unten: lies versteifte statt vertiefte.
 „ 1041 „ 23 von oben: lies Kanten R , S und S' .
 „ 1042 „ 13 von oben: streiche auf.
 „ 1047 „ 16 von oben: lies unterschneidungsfrei.
 „ 9 von unten: lies Zahn statt Zähnen.
 „ 3 von unten: streiche Grenze.
 „ 1052 „ 10 von oben: hinter h'' einschalten nach Formel (538).
 „ 1066 „ 6 von unten: hinter M_d ergänzen in emkg .
 „ 5 von unten: hinter N ergänzen in Pferd Stärken.
 „ 1071 unten. Aus der in Zeile 4 von unten angeführten Beziehung folgt $\xi_1 = \frac{0,07 k_b}{k_0} = \frac{k_b}{15 k_0}$. Führt man

$k_b = \frac{K_b}{\text{⊗}}$ ein, wenn K_b die Biegefestigkeit des Werkstoffs der Zähne und ⊗ die Bruchsicherheit derselben bei schwellender Belastung bedeutet, so wird

$$\xi_1 = \frac{K_b}{15 \text{⊗} \cdot k_0}$$

Mit der Belastungsgrundzahl $k_0 = 30$, die für normrechtes Gußeisen Ge 18.91 der DIN 1691 mit $K_b = 3060 \text{ kg/cm}^2$ Biegefestigkeit bei rechteckigem Querschnitt gilt, folgt

$$\xi_1 = \frac{K_b}{450 \text{⊗}}$$

Für die übrigen Werkstoffe darf $K_b = K_z$ gesetzt werden. Auf Grund der Gleichung gibt Prof. Nieten die folgenden Zahlen an, die sich insbesondere auf normrechte Werkstoffe beziehen:

| Werkstoff | | $K_1 \geq$ | $K_2 \geq$ | \ominus | ξ_1 |
|---|-----------|-------------|------------|-----------|---------|
| Gußeisen | Ge 18.91 | 1800 | 3060 | 6,8 | 1 |
| | Ge 14.91 | 1400 | 2380 | 6,8 | 0,8 |
| | Ge 12.91 | 1200 | 2040 | 6,8 | 0,7 |
| Stahlguß | Stg 45.81 | 4500 | (4500) | 5,4 | 1,9 |
| | Stg 52.81 | 5200 | (5200) | 5,4 | 2,1 |
| | Stg 60.81 | 6000 | (6000) | 5,4 | 2,5 |
| Geschmiedeter Stahl | St 42.11 | 4200 | (4200) | 4,2 | 2,2 |
| | St 50.11 | 5000 | (5000) | 4,3 | 2,6 |
| | St 60.11 | 6000 | (6000) | 4,5 | 3,0 |
| Spezialstahle. | 7000—9000 | (7000—9000) | 4,0 | 4—5 | |
| Sonderbronze, z. B. Deltametall, Le- gierung I, geschmiedet. | 6000 | (6000) | 5 | 2,7 | |

S. 1075 zu Abb. 1895 b. Auf Grund neuerer Untersuchungen gibt Prof. Nieten für ξ_3 die folgenden Werte an:

| | |
|---------------------------|---|
| bei leichtem Betrieb und | { Handantrieb 1,2 motorischem Antrieb 1 |
| bei mittlerem Betrieb und | { Handantrieb 1,05 motorischem Antrieb 0,8 |
| bei schwerem Betrieb und | { Handantrieb 0,9 motorischem Antrieb 0,6 |

„ 1108 Z. 23 von oben: streiche Komma und die.

„ 1121 „ 25 von unten: lies Gerade statt gerade.

„ 1134 „ 20 von unten: lies radiale statt radikale.

„ 1161 in Abb. 2024 ist der Aufriß etwas nach links verschoben.

„ 1165 Z. 10 von unten: lies γ^2 statt γ .

„ 1183—1187. Berechnung der Riemenabmessungen.

Während des Reindrucks des Abschnitts erschien die im Auftrag des Ausschusses für wirtschaftliche Fertigung von Prof. Dr.-Ing. Skutsch bearbeitete Berechnung offener Lederriementriebe (Blatt AWF 150, Beuth-Verlag Berlin S 14). Dieselbe geht von einer höchsten zulässigen Gesamtspannung $\sigma_{\max} = 33 \text{ kg/cm}^2$ in besten Riemen aus und berücksichtigt bei der Wahl der Nutzsannung σ_n die Riemengüte, die Laufgeschwindigkeit, den Umschlingungswinkel der kleinen Scheibe, die Riemenreibungszahl und die Inanspruchnahme des Riemens auf Biegung beim Laufen über die kleine Scheibe. Aus der Nutzsannung wird der Riemenquerschnitt oder bei gegebener Stärke die Riemenbreite ermittelt. Für die Riemengüte sind die Lieferbedingungen des Reichsausschusses für Lieferbedingungen, RAL Nr. 066 A maßgebend, die vom oben angeführten Verlag zu beziehen sind und nach denen drei Treibriemenklassen unterschieden werden:

| | |
|----------|---------------------------|
| Klasse I | gewöhnliche Treibriemen, |
| „ II | gute Treibriemen, |
| „ III | erstklassige Treibriemen. |

„ 1211 Z. 13 von oben: der Buchstabe σ steht auf dem Kopf.

„ 1245 „ 4 von unten: lies Rundseile.

„ 1248 „ 2 von unten: hinter eingestampft einschalten (3).

„ 1 von unten: lies (5) statt (3).