



Biblioteka Politechniki Krakowskiej

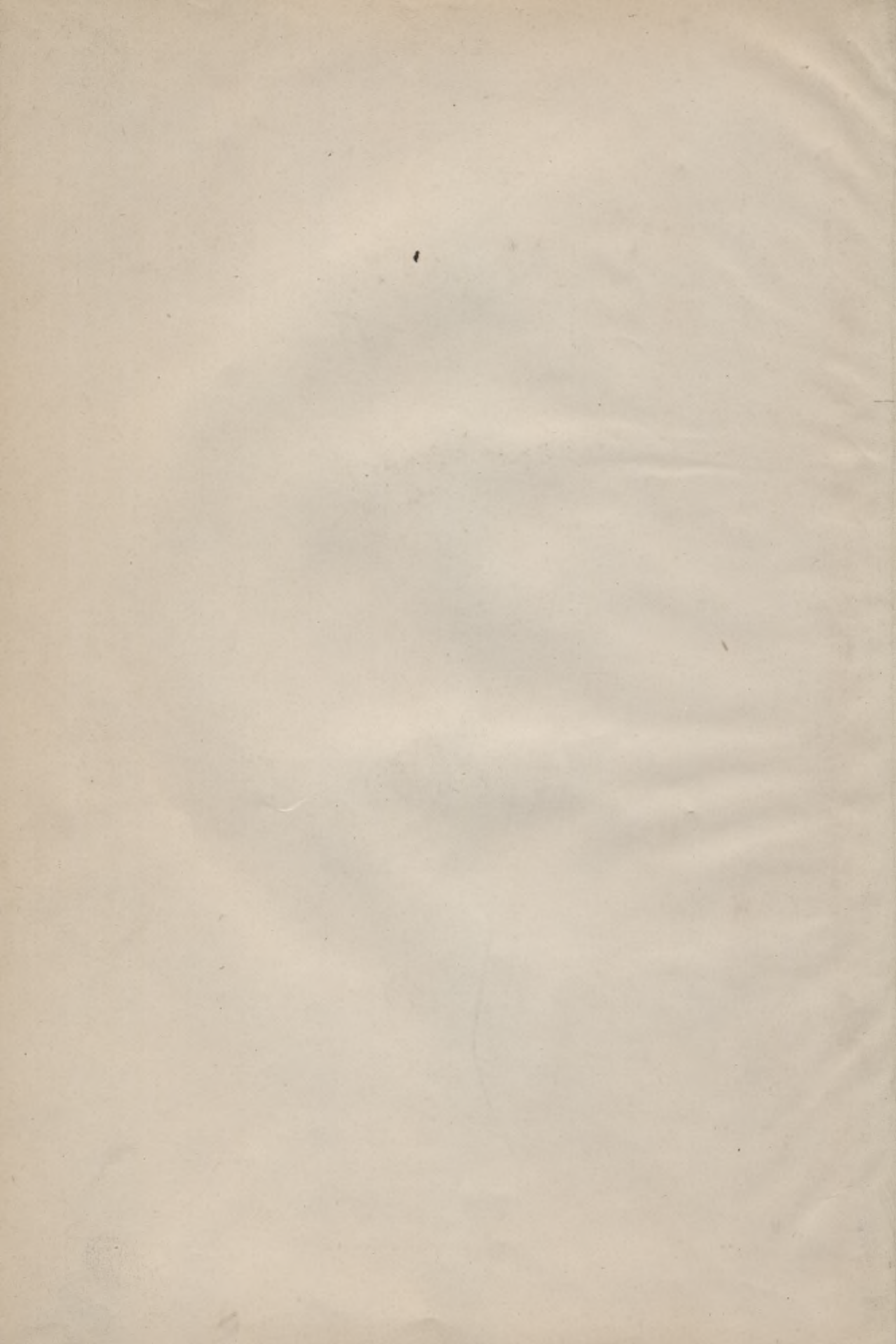


100000300684









*17354*

DIE NEUE

# BRÜCKENVERORDNUNG

DES

OESTERREICHISCHEN K. K. HANDELS-MINISTERIUMS

VOM 15. SEPTEMBER 1887, R.-G.-B. 109

UND IHRE TECHNISCHE BEGRÜNDUNG.

MIT ERLÄUTERUNGEN UND HILFSTABELLEN ZUR PRAKTISCHEN ANWENDUNG VERSEHEN

VON DEM REFERENTEN

**MAX EDLEN VON LEBER**

K. K. INSPECTOR IM BRÜCKENBAU-BUREAU DER K. K. GENERAL-INSPECTION  
DER OESTERR. EISENBAHNEN.

*17354*

II. BAND

*Der Inhalt umfasst*

MIT ERLÄUTERUNGEN, HILFSTABELLEN, FORMELNTAFELN  
UND ZWEI GRAPHISCHEN TAFELN.

*VII A*



WIEN, 1888.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER.

*566*



~~III 17236~~



III-307174

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

3007-224/2018  
DRUCK VON WILHELM KÖHLER, WIEN, VI. MÖLLAROGASSE 41.

Akc. Nr.

~~520/51~~



## Anleitung zur Benützung der Tabellen des II. Bandes.

### Tab. I und II.

Diese Tabellen enthalten in übersichtlicher Weise die Belastungsscalen nach den Vorschriften des § 3 der neuen österreichischen Verordnung vom 15. September 1887 (*p*), sowie nach jenen der bereits ausser Kraft gesetzten Verordnung vom 30. August 1870 (*p'*). Um die relative Schärfe beider Verordnungen vergleichen zu können, muss man jedoch ebenfalls die jetzt und früher vorgeschriebene Begrenzung der zulässigen Inanspruchnahme des Materials in Rechnung ziehen. Diese Begrenzung, welche jetzt zwischen 700 und 900 *kg* pro *cm*<sup>2</sup> der nutzbaren Querschnittsfläche nach der in Tab. I und II in Gemässheit der Stützweite ausgewiesenen Scala (*i*) normirt erscheint, war früher durch das alleinige feste Maximum von 800 *kg* pro *cm*<sup>2</sup> bestimmt.

Die in Tab. I und II ausgewiesene sog. »vergleichene Inanspruchnahme«  $i = p' : p \times i$  steht demnach zu 800 *kg* genau in jenem Verhältnisse, welches zwischen der Schärfe der alten und neuen Vorschriften gesucht wird.

Man kann mit anderen Worten noch sagen: die nach der alten Verordnung vom 30. August 1870 construirten Brücken lassen sich bezüglich der Gurten und Streben beiläufig in jener Weise zwischen die drei Belastungsstufen (100%, 80%, 60%) der neuen Verordnung vom 15. September 1887 einreihen, wie die Zahl 800 sich zwischen die Zahlen *i* der Tab. I oder der Tab. II einstellt. Nähere Erläuterungen findet man sub XXXVI des I. Bandes dieses Werkes.

### Tab. III.

Diese Tabelle gibt die halbe Querträgerbelastung pro Geleise (also Belastung pro Schiene), welche nach § 3 lit. *e* der neuen Verordnung als bewegliche Last für die Hauptbahnen anzunehmen ist. Die betreffenden Zahlenwerthe sind von Centimeter zu Centimeter der »mittleren Querträgerentfernung« berechnet (man vergl. die sub XXVII im I. Bande dieses Werkes gegebenen Aufklärungen). Die daneben eingetragenen Zuschläge für bleibende Last entsprechen beiläufig den bei ausgeführten neueren Brücken erhobenen Eigenlasten und setzen den üblichen hölzernen Querschwellen-Oberbau voraus.

### Tab. IV.

Dieses Graphikon (worüber nähere Erläuterungen sub XXVII des I. Bandes) kann in dreifacher Weise benützt werden:

1. Mit der unteren Theilung für die mittlere Querträgerentfernung und der linksseitigen Lastenscala für die bewegliche Last pro Schiene kann man nicht allein die vorgeschriebenen Lasten der Tab. III für Hauptbahnen (roth), sondern auch die ähnlichen Lasten für Localbahnen (80% . . . blau und 60% . . . grün) ablesen. Die mit den gleichen Farben\*) (blau und grün) eingezeichneten Curvenlinien correspondiren mit den Momentenwirkungen der im § 3 lit. *h* Z. 1 und 2 angedeuteten sog. Normalmaschinen sowohl in der Brückenmitte (NM) als auch nächst dem Sechstelschnitte der Stützweite ( $\frac{1}{6}$  Sch.).

Bezüglich der Hauptbahnen sind noch die der bei diesen kleinen Weiten nach § 3 lit. *d* letzter Absatz massgebenden sog. Arlberg-Normalmaschinen (violet) und die der Lastenscala vom 30. August 1870 (gelb) entsprechenden Lastenlinien mit eingezeichnet.

2. Zum Vergleiche mit den vorerwähnten Lastenlinien für die behördlichen Vorschriften wurden die mit 1—12 numerirten Lastenlinien (ohne Farbe) nach der von 12 wirklich vorkommenden Locomotivtypen erzeugten Momentenwirkung (in der Brückenmitte) noch mit eingezeichnet. Man wird hiernach so ziemlich in der Lage sein, für eine gegebene beliebige andere Locomotive vergleichsweise sofort zu erkennen, in welche der drei behördlichen Belastungsstufen dieselbe am besten eingereiht werden kann.

3. Mittelst der oberen Theilung für die Brückenstützweiten und mit der rechtsseitigen Lastenscala kann man gleichzeitig auf allen vorbesprochenen Curven (anstatt der halben

\*) Dieselben, welche auch in der grossen graphischen Darstellung der äquivalenten Belastungen sub XXVI des I. Bandes angenommen erscheinen.

Querträgerlast) die durch die bezüglichlichen Locomotiven bewirkte Gesamtblastung der Brücken ablesen (Gesamtlast pro Geleise). In dieser Beziehung ist das Graphikon Tab. IV mit der graphischen Tafel XXVI des I. Bandes bis auf den Umstand gleichbedeutend, dass hier die Gesamtlast pro Geleise, dort nur die Last pro Meter Geleise aufgetragen sind.

### Tab. V.

Diese für frei aufliegende Brücken bis 80 m Stützweite nach den Belastungsscalen des § 3 der neuen Verordnung bereits ganz ausgerechnete Tabelle ist für die rasche Berechnung der Gurt- und Strebenspannungen aufgestellt.

Der von Zehntel- zu Zehntelmeter eingestellte Eingang  $l$  fungirt als Brückenstützweite, insofern es sich um die Scala  $\text{a}$  und die Biegunismomente handelt, dagegen als belastete Länge, insofern die Scala  $\text{b}$  und die Scherkräfte in Betracht kommen.

Zu den üblichen Berechnungen für die aus der beweglichen Last (Scala  $\text{a}$ ) sich ergebenden Gurtspannungen pro  $\text{cm}^2$  in der Brückenmitte wird man die bezüglichlichen tabellarischen Biegunismomente  $M_a$  verwerthen und dieselben im Falle der vollwandigen Träger durch den Trägheitsmodul des Querschnittes — im Falle von Fachwerkträgern durch die theoretische Trägerhöhe am massgebenden gegenüberliegenden Gurtknoten und sodann durch den Gurtquerschnitt dividiren. Die erhaltenen Spannungen sind dann mittelst eines der bleibenden Last entsprechenden Zuschlages zu erhöhen, wozu die Werthe  $q^*$  der Tabelle benützt werden können.

Zur Berechnung der auf den verschiedenen Querschnitten nach den Vorschriften der Scala  $\text{b}$  entstehenden Scherkräfte genügt es, die den bezüglichlichen belasteten Längen in der Tabelle correspondirenden Drehungsmomente  $M_b$  durch die Stützweite der Brücke zu theilen. Die zuzurechnenden Scherkräfte für bleibende Last werden in der üblichen Weise getrennt gerechnet.\*\*)

### Tab. VI : 1 und 2.

Diese beiden Tabellen dienen zur sofortigen Berechnung der Biegunismomente auf seitlichen Querschnitten der frei aufliegenden Träger mittelst des bereits (Tab. V) bekannten ähnlichen Momentes in der Trägermitte. Die allgemeiner gehaltene Tab. VI : 1 gibt den Reductionscoëfficienten  $(1 - z^2 : a^2)$  nach den Hundertsteln des Verhältnisses  $z : a$ , kann daher, mit entsprechender Interpolation zwischen den tabellarischen Werthen, in allen Fällen, insbesondere bei ganz unregelmässig eingetheilten Fach- oder Gitterwerkträgern, Anwendung finden.

Die für gleichmässige Mascheneintheilungen eingerichtete schematische Tab. VI : 2 wird aber gewöhnlich den Vorzug verdienen, weil dieselbe in jedem einzelnen Falle die gesuchten Coëfficienten (und deren Logarithmen) sofort ausweist.

Beide Tabellen können im Falle von Blechträgern für die Trägheitsmodule, — im Falle von Fach- und Gitterwerkträgern mit constanter theoretischer Trägerhöhe für die correspondirenden Gurtspannungen angewendet werden.

### Tab. VII.

Diese graphische Tafel dient zur sofortigen Ablesung der von dem Winddrucke (nach § 3 lit. f Z. 1 u. 2 der Vdg.) abzuleitenden horizontalen Scherkräfte oder auch Windstrebenspannungen. Die vorzugsweise für den Fall der belasteten Brücke und für Brücken mit 80 m Stützweite construirte Tafel kann auch bei entsprechender Wahl des zu benützenden beiderseitigen Einganges für einen beliebigen anderen Winddruck als 170 kg pro  $\text{m}^2$ , sowie für alle Brücken mit einer zwischen 20 m und 80 m begriffenen Stützweite vollgiltig benützt werden.

Die gesuchten Scherkräfte sind hierbei als Summe zweier Theile zusammengesetzt gedacht, wovon der erste den Winddruck auf die unbelastete Brücke betrifft und durch das rechtsseitige aus geraden Linien bestehende Graphikon gegeben wird, der zweite dagegen den durch den Zugverkehr verursachten Windmehrdruck oder Zuschlag darstellt, welcher durch das linksseitige, aus Parabeln bestehende Graphikon bestimmt erscheint.

\*) Die Werthe  $q$  wurden auf einer graphischen Darstellung der Gewichte ausgeführter Brücken als Umhüllungspolygone entsprechend bestimmt. Man wird bezüglich der Mittelwerthe von  $q$  bemerken, dass von  $l = 40 \text{ m}$  aufwärts sehr nahezu  $q : p_a = l : 100$ .

\*\*\*) Bezüglich der in Tab. V allenfalls vorzunehmenden Interpolationen wird man bei den zu Tab. XI, XII und XIII gegebenen Erläuterungen alle Anleitungen finden.

Als Eingang dienen beiderseits die rechnermässig reducirten Druckflächen (in  $m^2$ ) pro laufenden Meter  $\overset{\circ}{W}$  und  $w$ ; dieselben sind innerhalb der Graphik am oberen Ende der Theillinien eingeschrieben und zwar für die Geraden von  $\overset{\circ}{W} = 1, 2 \dots \dots$  bis  $7m^2$ , für die Parabeln von  $w = 10, 9, 8 \dots \dots$  bis  $1m^2$ . Die Millimeterrastrung ist sowohl mit den belasteten Längen als auch mit den gesuchten Scherkräften im Einklange und dient beiderseits zu den Ablesungen. Im Graphikon der Geraden findet man am unteren Rande die Entfernungen zur Brückenmitte von  $\frac{1}{2}l = 10 \dots \dots$  bis  $40m$  und am rechtsseitigen Rande die gesuchten Windscherkräfte von 0 bis 40 Tonnen. Im Graphikon der Parabeln dagegen sind die belasteten Längen am linksseitigen Rande von  $l = 20 \dots \dots$  bis  $80m$  und die gesuchten Windscherkräfte am oberen Rande von 0 bis 20 Tonnen ersichtlich gemacht. Bezüglich der vorerwähnten als Eingang dienenden rechnermässigen Druckflächen pro  $m$ ,  $\overset{\circ}{W}$  und  $w$  dienen folgende sub XXVIII des I. Bandes näher begründeten Formeln\*) in allgemeiner Gestalt:

$$(1) \dots \dots \dots \overset{\circ}{W} = \frac{\text{Winddruck}}{170kg} (1 + \theta) W$$

$$(2) \dots \dots \dots w = \frac{\text{Winddruck}}{170kg} \frac{80^m}{l} \left[ 2 \cdot 50 - (1 + \theta) w \right]$$

Hierin bezeichnen:

- (3)  $\left\{ \begin{array}{l} W \dots \dots \text{Die factisch exponirte Fläche der einen Tragwand in } m^2 \text{ und pro } m \text{ Länge;} \\ w \dots \dots \text{die Theilfläche von } W, \text{ welche durch den Zug (oder umgekehrt auf diesem)} \\ \text{gewissermassen gedeckt wird, in } m^2 \text{ und pro } m \text{ Länge;} \\ \theta \dots \dots \text{den Reductionscoefficienten für die 2. Tragwand nach der Verordnungsscala;} \\ l \dots \dots \text{die Brückenstützweite.} \end{array} \right.$

Will man nicht die Windscherkräfte, sondern die Windstrebenspannungen auf der graphischen Tafel unmittelbar ablesen, so muss in den Grössen  $\overset{\circ}{W}$  und  $w$  noch eine entsprechende vorherige Umrechnung vorgenommen werden. Bei dem üblichen zweifachen Diagonalsysteme z. B. wären anstatt  $\overset{\circ}{W}$  und  $w$  die Grössen  $\overset{\circ}{W} : 2 \sin \gamma$  und  $w : 2 \sin \gamma$  als Eingang in die Tab. VII zu benützen (wo  $\gamma$  der Winkel der Streben mit den Hauptträgern).

Sind einmal für eine betrachtete Brücke die Flächen  $\overset{\circ}{W}$  und  $w$  bestimmt, so kann man durch blosse Verfolgung einer geraden Linie und einer Parabel auf der Tafel VII sofort sämtliche gesuchten Kräfte ablesen.

Bei grösseren Brücken, welche eine obere und eine untere Windverstrebung besitzen, ist eine gewisse Vertheilung der Windscherkräfte auf die beiden Verstrebungen zulässig, wobei jedoch gewöhnlich der weitaus grössere Theil dorthin zu verlegen kommt, wo sich die Bahn befindet.

### Tab. VIII.

Diese Tabelle dient zur Prüfung der Vernietungen auf Abscherung; sie gibt die Anzahl Nieten mit einem (zwischen 16 und 26 mm begriffenen) gegebenen Durchmesser, welche zur Bewältigung einer rechnermässig gefundenen Spannung, im Sinne des § 4 lit. a Z. 3 der neuen Verordnung, also bei einer Maximal-Inanspruchnahme des Nietmaterials auf Abscherung von 600 kg pro  $cm^2$  erforderlich sind. Hierbei sind am oberen Rande die Nietdurchmesser, am linksseitigen Rande die Anzahl einfacher Nietschnitte, in der Tabelle die bewältigten Spannungen in Kilogramm, eingeschrieben. Gewöhnlich sind diese letzteren aus der durchgeführten statischen Berechnung bekannt und die Tab. VIII wird dazu verwendet, die erforderliche Anzahl Nieten ( $n$ ) zu bestimmen; man kann dieselbe durch Verfolgung der dem gewählten (oder versuchten) Nietdurchmesser entsprechenden verticalen Colonne, bis zur gegebenen Spannung, sofort links ablesen.

In dem Falle, als die Inanspruchnahme des Nietmaterials auf Abscherung 500 oder 700 kg pro  $cm^2$  (§ 4 lit. a Z. 3 u. lit. e) nicht überschreiten soll, genügt es, die gefundene Zahl  $n$  um  $\frac{1}{5}$  ihres Werthes zu vergrössern beziehungsweise um  $\frac{1}{7}$  ihres Werthes zu vermindern.\*\*\*) Im Allgemeinen empfiehlt es sich, nach Massgabe der zu beobachtenden constructiven Rücksichten die tabellarischen Angaben nur als äusserstes Minimum zu betrachten.

\*) Insbesondere für Winddruck = 270 kg ist die erstere Formel beziehungsweise das rechtsseitige Graphikon in Tab. VII den im § 3 lit. f Z. 1 vorgesehenen Windstürmen angepasst. Man wird also in jedem einzelnen Falle mittelst der Tab. VII leicht erkennen können, ob die eine oder andere der in der Verordnung vorgesehenen Windsturmypothesen den Ausschlag gibt.

\*\*) Etwas richtiger, aber auch schwerfälliger wäre es, die als Eingang zur Tabelle benützte Spannung um  $\frac{1}{5}$  oder  $\frac{1}{7}$  ihres Werthes zu erhöhen oder zu vermindern. Es kann sich hierbei jedoch nur um jene Bruchtheile einfacher Nietschnitte handeln, welche bei dem im Texte erwähnten einfacheren Verfahren als Plus zu wachsen.

## Tab. IX.

Diese Tabelle dient zur Prüfung der Vernietungen mit Bezug auf die Nietlochleibungen, welche laut § 4 lit. a Z. 3 der Verordnung mit nicht mehr als 1400 kg auf den  $cm^2$  ihrer rechteckigen Projection gerechnet, beansprucht werden dürfen.

Die Tabelle ist für den alleinigen Nietdurchmesser 20 mm und für alle Blechdicken von 8—27 mm aufgestellt; diese letzteren sind in der oberen und mittleren horizontalen Linie zu lesen. Die am linksseitigen Rande befindlichen Zahlen  $n$  beziehen sich auf die Nietschäfte (nicht Nietschnitte).

Um in den gewöhnlichen Fällen, wo die von der Vernietung auszuhaltende Spannung durch die statische Berechnung und die Anzahl der Nieten durch Tab. VIII bereits bekannt sind, die Nietlochleibung zu prüfen, genügt es, zu untersuchen, ob die bezügliche tabellarische Spannung zu der auszuhaltenden Spannung mindestens im Verhältnisse von 20 mm zu dem Nietdurchmesser steht oder nicht.

Sind z. B. 10 doppelschnittige Nieten zu 24 mm Durchmesser zur Anknüpfung einer mit 54000 kg gespannten Strebe an den Gurt vorgesehen, so findet man, dass für die verhältnissmässige Spannung  $\frac{20}{24} 54000 \text{ kg} = 45000 \text{ kg}$  ein zwischen 16 und 17 mm dickes Gurtstehblech erforderlich ist, u. s. w.

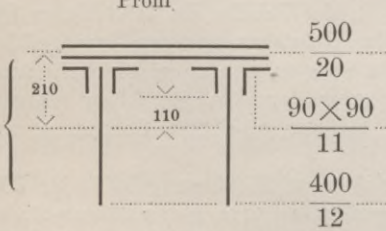
## Tab. X : 1, 2 und 3.

Die in diesen drei Tabellen aufgenommenen  $\perp$ ,  $\perp$ ,  $\sim$ ,  $\square$  und  $\Gamma$  Eisenprofile wurden soviel als möglich den im Brückenbaue wirklich vorkommenden Calibern sowie auch den vom österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine publicirten Normalprofilen angepasst.\*)

Die Tabellen enthalten die sog. statischen Functionen, welche in den Brückenberechnungen bezüglich dieser Profile sowohl für Einzelstäbe als auch für combinirte Stäbe benöthigt werden.

Die Tab. X : 1 umfasst die im Brückenbaue gebräuchlichsten Winkeleisen (meistens mit gleich langen Schenkeln); dieselbe ist für vier Winkel zusammen ausgerechnet\*\*), weil diese Combination in Gurten und Streben am häufigsten vorkommt. Die angeführten Zahlenwerthe sind für die Querschnittsflächen und statischen Momente ganz genau, für die Schwerpunkthöhen und Trägheitsmomente mit übermässig viel Decimalstellen angeführt, damit dieselben zur Ausrechnung oder Controle aller einschlägigen Functionen für combinirte Querschnitte dienen können, welche die gedachten Winkeleisen enthalten und welche entweder im Einzelnen oder tabellarisch zu behandeln kommen. Die letzte Rubrik rechts dient als Index für die sub Tab. XII : 1—40 dieses Werkes tabellarisch ausgerechneten Trägheitsmomente der durch je vier Winkel gebildeten Querschnitte.

Die Tab. X : 1 kann vorerst zur Bestimmung der Querschnittflächen und statischen Momente, sowie der Lage des Schwerpunktes in combinirten Profilen vortheilhaft benützt werden, da bei allen diesen Rechnungen immer hauptsächlich nur die Winkel eine relative Erschwerniss mit sich bringen. Hierfür citire ich beispielsweise das nachstehende Kastengurtprofil, bei welchen ich die Momente auf die Stehblechmitte beziehe:

Profil	Profiltheile	Schnitt $cm^2$	Statisches Moment $cm^2$
(4) 	2 Kopfbleche .	100·00	$100 \times 21 \dots = 2100\cdot00$
	4 Winkel . .	74·36	$\left\{ \begin{array}{l} 471\cdot922 + \\ + 74\cdot36 \times 11 \end{array} \right\} = 817\cdot96$
	2 Stehbleche .	96·00	0·00
		<u>270·36</u>	<u>2917·96</u>

Die fettgedruckten tabellarischen Zahlen erleichtern, wie man sieht, sehr wesentlich die Rechnung; der Quotient  $2917\cdot96 : 270\cdot36 = 10\cdot794$  zeigt, dass der Schwerpunkt 10·794 cm oberhalb der Stehblechmitte sich befindet.

\*) Die vier letzten Gattungen Profile stimmen vollkommen mit den gedachten Normalprofilen, kommen jedoch viel seltener vor als die Winkeleisen, für welche ich mich vorwiegend an die Praxis der Constructeure halten musste. Als grössere ungleichschenkelige Winkel kommen  $80 \times 120$  und  $100 \times 140$  am Meisten in Betracht. Der Zwischencaliber  $90 \times 130$  wurde vorläufig weggelassen.

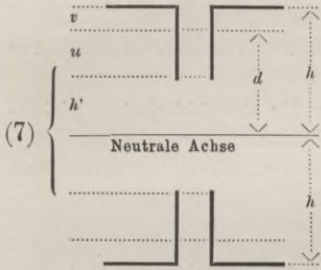
\*\*) Das ist für das Vierfache des jeweils einem einzigen Winkel entsprechenden bezüglichen Werthes.

Die Tab. X : 1 ist ferner zur Berechnung der Trägheitsmomente von combinirten Querschnitten oder zur Aufstellung von Tabellen in der Art der Tab. XII wie folgt zu verwerthen. Wir bezeichnen durch:

- (5)  $\left\{ \begin{array}{l} \Omega \dots\dots \text{die Fläche des betrachteten Querschnittes;} \\ J_0 \dots\dots \text{das Trägheitsmoment desselben auf eine durch den Schwerpunkt geführte Achse} \\ \text{bezogen;} \\ d \dots\dots \text{die Entfernung des Schwerpunktes zu einer anderen parallelen Achse;} \\ J \dots\dots \text{das auf diese letztere Achse bezogene Trägheitsmoment des Querschnittes.} \end{array} \right.$

Man hat dann bekanntlich im Allgemeinen

(6)  $J = J_0 + \Omega d^2$



Es ist hiernach leicht, mittelst der tabellarischen Angaben das Trägheitsmoment eines aus 4 (auch einer beliebigen Zahl) Winkeleisen in einer ganz beliebigen Weise gebildeten Querschnittes zu berechnen. Wenn es sich jedoch um Aufstellung von Tabellen nach Art der Tab. XII, beziehungsweise darum handelt, zum Voraus eine Anzahl diesfälliger Trägheitsmomente (zur Controle der durch die Differenzen erhaltenen Werthe) mit grösserer Genauigkeit zu berechnen, so ist die obige Methode nicht die einfachste, weil  $d$  eine unrunde, mit vielen Decimalen behaftete Zahl ist.

Bezeichnet man auf der nebenstehenden Figur mit:

- (8)  $\left\{ \begin{array}{l} u, v \dots\dots \text{die tabellarischen Schwerpunkts Höhen;} \\ m_0 \dots\dots \text{das tabellarische statische Moment;} \\ J_0 \dots\dots \text{das tabellarische Trägheitsmoment;} \\ h, h' \dots\dots \text{die Flantschenhöhe und die Kantenhöhe auf der neutralen Achse, so transformirt sich die Formel von } J \text{ wie folgt:} \end{array} \right.$

(9)  $h - v = d = u + h' \qquad m_0 = \Omega u, \quad \text{sonach}$

(10)  $J = (J_0 + u m_0) + h' (2 m_0 + h' \Omega)$

Diese Formel (oder eine ähnliche auf  $v$  und  $h$  bezogene) ist sehr handsam, denn sie enthält nur die Veränderliche  $h'$ , welche immer durch eine runde einfache Zahl dargestellt wird, und das als Constante erscheinende erste Glied ist nichts anderes als das auf die Winkelkante bezogene Trägheitsmoment, welches sich auch ohne Ausrechnung von  $J_0$  und  $u$  darstellen lässt.\*)

Die allgemeinere Formel (6) wird auch vorzugsweise zur Ermittlung von Trägheitsmomenten bei unsymmetrischen Profilen verwendet, da es meistens vortheilhafter ist, vorerst eine andere als die neutrale Achse in Betracht zu ziehen und dann die Umrechnung des Resultates mittelst der Formel (6) zu bewirken. Dies ist namentlich der Fall für die Ausrechnung\*\*\*) der Werthe  $J_0$  oder des Trägheitsmomentes des Kastengurtschnittes (4), für welche letztere bei Benützung der an der unteren Stehblechkante gedachten Achse die später besprochenen Tab. XI, XII und XIII verwendet werden können.\*\*) Die hier besprochenen Beispiele sind wohl solche, woselbst 4 Winkelleisen collectiv zu behandeln kommen, wie dies am häufigsten eintritt; selbstverständlich lassen sich die Tab. X : 1 und die geschilderte Rechnungsart, bei entsprechender Reduction der Rechnungsergebnisse, auch für Querschnitte mit einer beliebigen anderen Anzahl Winkelleisen, verwenden.

Die Tab. X : 2 und 3 umfassen eine Anzahl Walzeisensorten, welche im Brückenbaue etwas seltener vorkommen. Dieselben sind einzeln behandelt und die ungleichschenkeligen Winkel, sowie die T-Eisen sind in ihren beiden Hauptrichtungen den Berechnungen unterzogen.\*\*\*) Man findet neben den Trägheitsmomenten auch die Trägheitsmodule eingetragen, welche rücksichtlich der Biegungsfähigkeit, sowie der Knickfähigkeit der als Einzelcaliber betrachteten bezüglichen Stäbe von Wichtigkeit sind.

\*) Bezeichnet man bei 4 gleichschenkeligen Winkeln mit  $c$  die Flantschenlänge und mit  $\delta$  die Dicke, so ist  
 (11)  $c = h - h' \quad J_0 + u m_0 = J_0 + u^2 \Omega = \frac{4}{3} [c^3 - (c - \delta)^3]$  diese Formel dient auch zur Ausrechnung von  $J_0$  mittelst  $u$  und  $m_0$ .

\*\*) Die sub (4) für das statische Moment  $m$  (auf die Stehblechmitte bezogen) der 4 Winkel benützte Rechnung basirt auf einer mit (6) ähnlichen Transformation, wonach:  $m = m_0 + h' \Omega$ .

\*\*\*) Für die anderen Profile ist die Beanspruchung nur in einer Richtung hin annehmbar, wie dieselbe in der Tabelle behandelt erscheint.

In letzterer Beziehung wird auf die sub XXXII, 4 des I. Bandes gegebenen Erläuterungen gewiesen, wonach für die Vergrößerung der Inanspruchnahme wegen der Einknickung vorzugsweise das Verhältniss:

$$(12) \quad i : i_0 = 0.8 + 0.005 \frac{h L}{r^2} = 0.8 + 0.005 \frac{\Omega L}{J : h}$$

zu gelten hätte\*), welches auch den Trägheitsmodul  $J : h$  enthält. Die als Einzelstäbe in den Brücken vorkommenden gewalzten Caliber sind gewöhnlich in solcher Weise angenietet oder verbunden, dass die allenfalls anzunehmende Richtung der Einknickung sich zum Voraus in eine der beiden Hauptrichtungen des Profiles denken lässt und wird auch hiernach gerechnet. Für den Fall jedoch, als mit Rücksicht auf die Anknüpfungen und die Stablänge eine Einknickung in unbestimmter Richtung zu betrachten kommt, so muss die allerunvortheilhafteste der Richtungen angenommen werden, in welchen die Einknickung möglich ist. Für diesen Fall wird sub XXXII, 4 des I. Bandes nachgewiesen, dass die ungleichschenkeligen Winkel weit unvortheilhafter sind, als die gleichschweren gleichschenkeligen.

Die Tab. X : 3 enthält, diesem Grundsatz entsprechend, nur für die üblichsten gleichschenkeligen Winkeleisen die auf die Hauptdurchmesser der sog. Trägheitsellipse bezogenen Trägheitsmomente und Module, neben den ähnlichen auf die Winkelflantsche bezogenen Werthen. Man wird sich auf dieser Zusammenstellung davon überzeugen, dass aber auch vom praktischen Standpunkte aus derlei Berechnungen entfallen können, weil der Minimalwerth des Trägheitsmoduls immer beiläufig  $\frac{7}{10}$  des in üblicher Weise auf die Flantsche bezogenen ähnlichen Werthes beträgt und diese im Bedarfsfalle zu benützende Näherung in Anbetracht der in der Einknickungsfrage noch vorherrschenden Unsicherheit vollkommen genügt.

### Tab. XI, XII und XIII.

Diese umfangreichen Tabellen, welche von mir zum grössten Theile bereits im J. 1873 angelegt und im Brückenbaubureau der k. k. General-Inspection der österr. Eisenbahnen benützt wurden, bezwecken die sofortige Bestimmung des Trägheitsmomentes eines aus einem Stehbleche, vier Winkeleisen und beliebigen Gurtlamellen zusammengesetzten symmetrischen Trägerprofiles. Im Falle eines unsymmetrischen ähnlichen Querschnittes sind die beiderseits von der neutralen Achse liegenden Profiltheile in ganz gleicher Weise mit den tabellarischen Werthen zu behandeln und die halbe Summe der beiden Hauptresultate ist immer genau das gesuchte Trägheitsmoment des gesammten unsymmetrischen Querschnittes.

In allen drei Gattungen Tabellen bedeuten immer

$H$  . . . . . die Stehblechhöhe in  $cm$ ,

$J$  . . . . . das Trägheitsmoment in  $cm^4$ ,

$\Delta_1, \Delta_2$  . . die bezüglichen Differenzen der tabellarischen Werthe im üblichen Sinne zum Zwecke der Interpolationen.

Die Tabellen XI und XII geben das Trägheitsmoment für ein Stehblech beziehungsweise vier Winkel im vollen Werthe, die Tab. XIII dagegen nur das Trägheitsmoment zweier Gurtbleche pro  $cm$  der Gurtbreite. Es ist hiernach bei Verwendung der Tab. XIII immer noch eine Multiplication durch die gedachte Breite erforderlich; das Gleiche gilt für die mittelst derselben Tab. XIII zu berechnenden Abzüge für die Nietlöcher.

Im Uebrigen sind sämmtliche Tabellen in der gleichen Weise eingerichtet. Man findet immer in jedem Formate zwei Tabellen vereint und für jede einzelne Tabelle am oberen Rande die giltige Blechdicke oder Caliberstärke, am unteren Rande die constante höhere Differenz  $\Delta$ . Die als Eingang fungirende Höhe  $H$  variiert zwischen 20 und 120  $cm$ . Zur Erläuterung

\*) Hierin bezeichnen wie für die bisherige Formel:  $i : i_0 = 1 + 0.00008 \left( \frac{L}{r} \right)^2$

$i, i_0$  . . . . . die Inanspruchnahmen mit und ohne Knickung,

$\Omega, J$  . . . . . die Querschnittsfläche und das Trägheitsmoment,

$r$  . . . . . den Trägheitsradius  $\sqrt{J : \Omega}$ ,

$h$  . . . . . die Entfernung der gespanntesten Faser zur neutralen Achse,

$L$  . . . . . die Länge des an beiden Enden eingespannten Stabes.

Die beiden Formeln geben ungefähr gleiche Resultate, wenn  $i : i_0 = 2$ . Für kleinere Werthe und für unsymmetrische Querschnitte insbesondere, gibt die ältere Formel zu wenig.

über die gleichzeitige Verwendung aller drei Gattungen Tabellen für einen gegebenen Querschnitt diene folgendes einfache Beispiel:

Profiltheile	Nach Tabelle:	$J$ in $cm^4$
1 Stehblech	XI: 3	12406·4
4 Winkel	XII: 16	35301·0
2 Gurtlamellen	XIII: 4 . . . 22 × 1458·17	32079·7
	Zusammen . . .	79787·1
Nietabzug	XIII: 14 . . . 3·6 × 2810·33	— 10117·2
	Demnach: Trägheitsmoment $J =$	69669·9

Diese ganze Berechnung besteht, wie man sieht, hauptsächlich in einer Addirung der aus den Tab. XI, XII und XIII (mit oder ohne Interpolation) zu entnehmenden Theil-Trägheitsmomente. Für den Praktiker bietet diese Bestimmung des Gesamtmomentes durch die Summe seiner Theile aber auch den grossen Vortheil, dass man hierbei den Querschnitt je nach Bedarf leicht verstärken oder verschwächen kann, und dies war auch hauptsächlich der Beweggrund, welcher mich vor Jahren zur Aufstellung dieser Art Hilfstabellen gebracht hat. Man wird nach kurzer Erprobung dieses Verfahrens auch wohl sehr bald in der Lage sein, für alle in der Praxis vorkommenden Fälle die richtigste und einfachste Handhabung der tabellarischen Angaben zu kennen; ich will hier dessenungeachtet noch einige Bemerkungen beifügen:

1. Die tabellarischen Angaben sind gegenüber dem wirklichen praktischen Bedarfe wohl als übermässig genaue zu betrachten und die aufgenommenen letzten Decimalstellen können nur eine gewisse Reinheit der Rechnungsbelege oder die Erleichterung einer allfälligen rechnermässigen Controlle bezwecken.\*) Für den Constructeur ist es weitaus genügend, die vier ersten Ziffern der gesuchten Trägheitsmomente zu kennen. Man wird demnach selbst bei schärferer Rechnung die Interpolationen nur unter Zuziehung der ersten Differenz  $\Delta_1$  geradlinig vollziehen. Der zu dem tabellarischen Werthe zu addirende Zuschuss ergibt sich noch genauer aus der bekannten Interpolationsformel von Newton. Bezeichnet man mit  $\lambda$  das immer zwischen 0 und 1 begriffene Verhältniss von  $\Delta H$  zu der tabellarischen Eingangsstufe (also hier 1 cm), so ist der gedachte Zuschuss

$$(14) \quad \lambda \Delta_1 + \frac{\lambda(\lambda-1)}{1 \cdot 2} \Delta_2 + \frac{\lambda(\lambda-1)(\lambda-2)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \Delta_3 + \frac{\lambda(\lambda-1)(\lambda-2)(\lambda-3)}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} \Delta_4 + \dots$$

und wird in dem meistens vorkommenden Falle, wo  $\Delta H$  durch ganze Millimeter ausgedrückt ist, mittelst folgendem Schema bequem berechnet:

(15)

$\Delta H$ in mm	Zuschuss zum tabellarischen Werthe in Einheiten der letzten Stelle
1	$0\cdot1 \Delta_1 - 0\cdot045 \Delta_2 + 0\cdot0285 \Delta_3 - 0\cdot020662 \Delta_4 + 0\cdot016117 \Delta_5 \dots$
2	$0\cdot2 \Delta_1 - 0\cdot080 \Delta_2 + 0\cdot0480 \Delta_3 - 0\cdot033600 \Delta_4 + 0\cdot025536 \Delta_5 \dots$
3	$0\cdot3 \Delta_1 - 0\cdot105 \Delta_2 + 0\cdot0595 \Delta_3 - 0\cdot040162 \Delta_4 + 0\cdot029720 \Delta_5 \dots$
4	$0\cdot4 \Delta_1 - 0\cdot120 \Delta_2 + 0\cdot0640 \Delta_3 - 0\cdot041600 \Delta_4 + 0\cdot029952 \Delta_5 \dots$
5	$0\cdot5 \Delta_1 - 0\cdot125 \Delta_2 + 0\cdot0625 \Delta_3 - 0\cdot039062 \Delta_4 + 0\cdot027344 \Delta_5 \dots$
6	$0\cdot6 \Delta_1 - 0\cdot120 \Delta_2 + 0\cdot0560 \Delta_3 - 0\cdot033600 \Delta_4 + 0\cdot022848 \Delta_5 \dots$
7	$0\cdot7 \Delta_1 - 0\cdot105 \Delta_2 + 0\cdot0455 \Delta_3 - 0\cdot026162 \Delta_4 + 0\cdot017267 \Delta_5 \dots$
8	$0\cdot8 \Delta_1 - 0\cdot080 \Delta_2 + 0\cdot0320 \Delta_3 - 0\cdot017600 \Delta_4 + 0\cdot011264 \Delta_5 \dots$
9	$0\cdot9 \Delta_1 - 0\cdot045 \Delta_2 + 0\cdot0165 \Delta_3 - 0\cdot008662 \Delta_4 + 0\cdot005371 \Delta_5 \dots$

\*) In dieser Richtung hin wurde die letzte Stelle auch mit dem (seit dem Erscheinen der Schrön'schen Log.-Tafeln) bekannten Strich für die forcirten Ziffern versehen.

Dieses für jede Tabelle überhaupt, zur Interpolation auf Zehntel, anwendbare Schema lässt erkennen, dass bei alleiniger Anwendung der früher besprochenen geradlinigen Interpolation, also bei Vernachlässigung der  $\Delta_2 \Delta_3 \dots$ , der begangene Fehler nur die beiden letzten Ziffern treffen kann\*), demnach, praktisch genommen, gegenstandslos bleibt.

2. In die Tab. XII wurden hauptsächlich nur gleichschenkelige Winkel aufgenommen, weil im Falle von ungleichschenkeligen Winkeln deren grössere Flantsche dann immer horizontal gestellt wird, und das gesuchte Trägheitsmoment aus zwei tabellarischen Angaben zusammengesetzt werden kann, wovon die eine vier auf die kleinere Flantsche bezogene gleichschenkelige Winkel (Tab. XII) und die andere die als Kopfbleche gedachten Flantschen-Differenzen (Tab. XIII) betreffen. Nur für die einzigen ungleichschenkeligen Caliber zu  $140 \times 100$ , welche bei grösseren Blechträgern mit relativ geringer Höhe sehr gut verwendbar sind, wurden noch specielle Tabellen aufgenommen.

3. Wenn bei Benützung der Tab. XIII für die Nietabzüge oder die Gurtlamellen selbst, die Gesamtdicke 30 mm übersteigt, was bei relativ beschränkter Trägerhöhe vorkommen kann, so genügt es, die gedachte Dicke in zwei Theile zu theilen und die für beide Theile gefundenen tabellarischen Angaben zu addiren. Hierbei empfiehlt es sich für das  $H$  der ideellen Abtrennungsebene im Allgemeinen, eine ganze Zahl Centimeter zu wählen, ohne Rücksicht darauf, ob diese Fläche mit der factischen Eintheilung der Gurtlamellen stimmt oder nicht\*\*).

### Tab. XIV.

Diese Tabelle (sowie alle nachfolgenden) ist zur leichteren Anwendung meiner der neuen Verordnung angepassten vereinfachten Theorie der continuirlichen Träger bestimmt, welche sub XLVIII bis LIX des I. Bandes detaillirt aufgestellt und erläutert wird, und in der Hauptsache durch das Bestreben charakterisirt erscheint, die Behandlung der continuirlichen Träger auf die allen Constructeuren am meisten bekannte Behandlung der freiaufliegenden Träger zurückzuführen, welche letztere nur einen speciellen, sehr einfachen Fall der continuirlichen Constructionen darstellen. Um die Bedeutung der Tabelle und der darin enthaltenen Functionen zu beleuchten, ist es nothwendig, einige für continuirliche Träger giltige, allgemeine Grundsätze in Erinnerung zu bringen.

Wir betrachten im Allgemeinen ein beliebiges Feld eines in beliebiger Weise durch bleibende und zufällige Lasten in beliebiger Form und Grösse beanspruchten continuirlichen Trägers; wir nennen darin positive Momente diejenigen, welche nach  $\curvearrowright$  biegen, und positive Scherkräfte diejenigen, welche nach  $\equiv$  scheren. Wir bezeichnen dann mit:

- (16)  $\left\{ \begin{array}{l} M_x, V_x \dots \text{das Biegemoment und die verticale Scherkraft in einem beliebigen Querschnitte des betrachteten Brückenfeldes, dessen Abscisse } x \text{ ist;} \\ M, V \text{ und } M', V' \dots \text{die der linksseitigen beziehungsweise rechtsseitigen Stütze angehörig speciellen Werthe der vorbesprochenen Functionen;} \\ M_x, V_x \dots \dots \text{die Werthe, welche } M_x \text{ und } V_x \text{ haben würden, wenn das betrachtete Brückenfeld oberhalb der anruhenden beiden Stützen abgetrennt wäre;} \\ l \dots \dots \text{die Stützweite des Feldes.} \end{array} \right.$

Man beweist, dass dann im Allgemeinen für  $M_x$  und  $V_x$  folgende höchst einfachen Formeln zu gelten haben\*\*\*):

$$(17) \dots M_x = \frac{(l-x)M + xM'}{l} + M_x \qquad V_x = \frac{M - M'}{l} + V_x.$$

Diese Relationen zeigen, dass die ganze durch die Continuirlichkeit entstehende Erschwerniss auf die blosse Bestimmung der Stützenmomente  $M, M'$  zurückgeführt werden kann, wenn die eben in der Tab. XIV für die üblichsten Belastungsannahmen zusammengestellten Werthe  $M_x$  und  $V_x$  bekannt sind.

Im weiteren Verfolge meiner Theorie zur Berechnung der continuirlichen Träger (vgl. LI bis LIII im I. Bande) wird gezeigt, dass man die für alle zu betrachtenden Belastungs-

\*) Gewöhnlich nur die letzte Ziffer, mit Ausnahme der dicksten Stehbleche oder Winkel.

\*\*) Insoferne nämlich nicht etwa das bis zur Abtrennung reichende Moment auch noch weiter verwerthet werden soll.

\*\*\*) Zum ersten Male im Jahre 1861 von Herrn Prof. L. Bresse in seinen Vorträgen an der Ecole des Ponts et Chaussées hervorgehoben. Das erste Glied von  $M_x$  bedeutet das Resultat der geradlinigen Interpolation zwischen  $M$  und  $M'$  für die Abscisse  $x$ .



combinations zu bestimmenden Stützenmomente am bequemsten dadurch erhalten kann, dass man successive je ein Feld des ganzen Trägers als allein belastet betrachtet und hierfür sämtliche Stützenmomente ermittelt und dass man dann fernerhin die Stützenmomente bei einer beliebigen Belastungscombination, unter Zusammenziehung der diese Combination bildenden einzelnen Feldbelastungen, mittelst einfacher algebraischer Addirungen bestimmt.

Die Stützenmomente im Falle der Belastung eines einzelnen Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers sind aber nur von den Feldlängen und von den die blosse betrachtete Feldbelastung betreffenden Hilfswerthen  $T$  und  $T'$  abhängig, welche in der Tab. XIV ebenfalls für die üblichsten Belastungsannahmen ausgewiesen sind, und wie aus der am Kopfe der Tabelle ersichtlichen Bewerthung zu entnehmen:

$$(18) \dots\dots\dots T = + 6 EJ \cdot \frac{t}{l} \qquad T' = - 6 EJ \cdot \frac{t}{l}$$

mit den im abgetrennt gedachten Felde giltigen sog. Stützentangenten der neutralen Faser,  $t$  und  $t'$  im unmittelbaren Connexe stehen\*). Man wird demnach erkennen (vgl. LII des I. Bandes), dass bis auf gewisse, nur von den Feldlängen abhängige, in den Tab. XVI bis XIX gekennzeichnete Coëfficienten  $\alpha$  und  $\beta$ , welche in fast allen Formeln erscheinen, die ganze Berechnung der continuirlichen Träger (bezüglich der anzunehmenden Belastungen) auf die Verwendung der vier Hilfswerthe  $\Delta_x, V_x, T$  und  $T'$  zurückgeführt erscheint, welche von der Theorie der frei aufliegenden Träger entnommen sind\*\*).

Mit Rücksicht auf die Belastungsvorschriften der neuen Verordnung kommen in der Praxis nur die in der Tab. XIV zuletzt angeführten drei Belastungsannahmen zur wirklichen Verwendung; deshalb wurden auch die Formelzusammenstellungen Tab. XVI bis XIX nur unter diesen Annahmen aufgestellt. Es ist jedoch sehr leicht, die bezüglichen allgemeinen Formeln der Stützenmomente (bei blosser Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers) für eine beliebige andere Belastungsart zu erweitern; es genügt hierfür ein Vergleich zwischen den für die Stützenmomente geschriebenen allgemeinen und speciellen Formeln.

Wir betrachten das belastete Feld und die auf die anruhenden Stützen bezogenen Functionen (nach der Figur)

(19) {	<table border="1" style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">belastetes Feld</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">&lt;-----l-----&gt;</td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>\Delta</math></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>\Delta</math></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>\alpha</math></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>\alpha'</math></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>\beta</math></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>\beta'</math></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>T</math></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>T'</math></td></tr> <tr><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>M</math></td><td style="text-align: center; padding: 2px;"><math>M'</math></td></tr> </table>	belastetes Feld		<-----l----->		$\Delta$	$\Delta$	$\alpha$	$\alpha'$	$\beta$	$\beta'$	$T$	$T'$	$M$	$M'$	<p><math>\alpha, \beta, T \dots</math> für die linksseitige Stütze des belasteten Feldes, wie früher</p> <p><math>\alpha', \beta', T' \dots</math> für die rechtsseitige Stütze des belasteten Feldes, wie früher</p> <p><math>M, M' \dots</math> die in gleicher Weise verstandenen Stützenmomente.</p>
	belastetes Feld															
	<-----l----->															
	$\Delta$	$\Delta$														
	$\alpha$	$\alpha'$														
$\beta$	$\beta'$															
$T$	$T'$															
$M$	$M'$															

Man findet dann (LI im I. Bande) im Allgemeinen:

1. für das belastete Mittelfeld:

$$(20) \dots\dots\dots M = \frac{\alpha \beta T + \beta' T'}{\alpha \beta' - \beta \alpha'} = \frac{\alpha (\beta + \beta')}{\alpha \beta' - \beta \alpha'} \frac{pl^2}{4}$$

$$(21) \dots\dots\dots M' = \frac{\beta' \alpha T + \alpha' T'}{\alpha \beta' - \beta \alpha'} = \frac{\beta' (\alpha + \alpha')}{\alpha \beta' - \beta \alpha'} \frac{pl^2}{4}$$

2. für das belastete erste Feld:

$$(22) \dots\dots\dots M = 0 \qquad M' = - \frac{\beta' T'}{\beta l} = - \frac{\beta'}{\beta} \frac{pl^2}{4}$$

3. für das belastete letzte Feld:

$$(23) \dots\dots\dots M = - \frac{\alpha T}{\alpha' l} = - \frac{\alpha}{\alpha'} \frac{pl^2}{4} \qquad M' = 0$$

Die Identificirung mit den bezüglichen Formeln der Tab. XVI bis XIX wird in jedem einzelnen Falle sofort zur Bewerthung der Stützenmomente am belasteten Felde führen und für die übrigen Stützenmomente (an den unbelasteten Feldern) genügt es, zu erinnern, dass dieselben

\*) Hierin sind wie früher  $J$  das Trägheitsmoment des Trägerquerschnittes,  $E$  der Elasticitätsmodul.  
 \*\*) Dieselben werden dort jedoch gewöhnlich ohne Vorzeichen benützt.

rechtsseits vom belasteten Felde im Verhältnisse der  $\beta$ , linksseits von demselben im Verhältnisse der  $\alpha$  variiren\*).

Man wird hiernach in allen nur denkbaren Fällen der beliebigen Belastung und der beliebigen Feldereinteilung immer in der Lage sein, die Stützenmomente zu berechnen\*\*), was nach (17) auch genügt, um alle Theile des continuirlichen Trägers darnach zu dimensioniren. Die Durchführung der Berechnungen nach diesen allgemeinen Andeutungen wäre jedoch insbesondere bezüglich der verticalen Scherkräfte eine ausserordentlich beschwerliche, weil bekanntlich die dann anzunehmende Belastung bei jedem Querschnitte eine andere sein muss, demnach auch die Berechnung der Stützenmomente für alle betrachteten Querschnitte durchgeführt werden müsste . . . etc.

Man hilft sich über diese Schwierigkeiten sehr glücklich hinweg, indem man nur die drei letzten Belastungsannahmen verwendet und im Uebrigen genau die in unserer neuen Verordnung angedeutete Rechnungsart verfolgt.

**Tab. XV.**

Diese Zusammenstellung gibt die für alle continuirlichen Brücken mit 2 bis 6 Feldern erforderlichen Belastungscombinationen im Zusammenhange mit den am Kopfe der Tabelle ersichtlichen beiden schematischen Figuren, welche das für die Materialvertheilung in den Gurten und Streben in der üblichen Weise herzustellende Graphikon (im Mittelfelde und im Endfelde) darstellen\*\*\*). Zum besseren Verständnisse der Tabelle ist es nothwendig, hier auf die sub XLVIII bis LIX des I. Bandes gegebenen Erläuterungen zur allgemeinen Theorie der continuirlichen Träger einigermassen zurückzugreifen.

Wir haben bereits zu Tab. XIV erörtert, dass (17) die ganze Berechnung der continuirlichen Träger auf diejenige der frei aufliegenden Träger mittelst der alleinigen Bestimmung der Stützenmomente in sehr einfacher Weise zurückgeführt werden kann. Man kann nun diese ganze Berechnung wesentlich vereinfachen, indem man die gesammten bleibenden und beweglichen Lasten, welche auf den Träger einwirken, principiell in zwei Theile trennt:

1. die blosse bewegliche (oder zufällige) Belastung auf dem betrachteten Brückenfelde, für welches das Graphikon gesucht wird;
2. die bewegliche Belastung auf allen anderen Feldern, sowie die gesammte bleibende Belastung überhaupt (also auch auf dem betrachteten Felde).

Man wird bemerken, dass der erste Lastentheil im Allgemeinen als mit der Lage des betrachteten Querschnittes veränderlich zu betrachten ist, wogegen der zweite Theil für alle Querschnitte des Feldes unveränderlich bleibt†). Wir werden sehen, dass sich diese Annahmen für das Graphikon der Gurten noch wesentlich vereinfachen lassen. Wir bezeichnen vorläufig mit:

- (25)  $\left\{ \begin{array}{l} p, q \dots \dots \text{die bewegliche und bleibende Last pro Meter auf dem belasteten Felde;} \\ M, M' \dots \dots \text{die Theile der Stützenmomente } \mathcal{M}, \mathcal{M}', \text{ welche von der ad (1) bezeichneten} \\ \text{Feldbelastung } p \text{ pro Meter herrühren;} \\ \mathcal{M}_0, \mathcal{M}'_0 \dots \dots \text{die Theile der Stützenmomente } \mathcal{M}, \mathcal{M}', \text{ welche von den ad (2) besprochenen} \\ \text{übrigen Lasten herrühren;} \\ (\mathbb{M}_x)_p, (\mathbb{M}_x)_q \dots \dots \text{die Theile des Momentes } \mathbb{M}_x, \text{ welche von } p \text{ und } q \text{ herrühren;} \\ (\mathbb{V}_x)_p, (\mathbb{V}_x)_q \dots \dots \text{die Theile der verticalen Scherkraft } \mathbb{V}_x, \text{ welche von } p \text{ und } q \text{ herrühren.} \end{array} \right.$

\* Man hätte z. B. nach Tab. XVIII für vierfeldrige Brücken bei Belastung des zweiten Feldes

$$(24) \dots \dots M_1 = \frac{1}{l} \frac{\beta_3 T + \beta_2 T'}{\beta_2 - \alpha_2 \beta_3} \quad M_2 = \frac{\beta_2}{l} \frac{T + \alpha_2 T'}{\beta_2 - \alpha_2 \beta_3} \quad M_3 = \frac{1}{l} \frac{T + \alpha_2 T'}{\beta_2 - \alpha_2 \beta_3}$$

\*\* Indem man nämlich vorerst nur ein jedes einzelne Feld als belastet behandelt und dann eine jede Belastungscombination durch Zusammenziehung der dieselbe bildenden Einzelbelastungen herstellt.

\*\*\* Die hier benützte Darstellungsart mit besonderer Rücksichtnahme auf den zwischen den Combinationen und den Graphikontheilen mittelst Numerirung hergestellten Connex ist als eine unserer Verordnung angepasste Neuerung aufzufassen.

† Dieser zweite Theil ist (nach § 3 lit. c, zweiter Absatz der Verordnung) auch nur von der bleibenden Belastung und der Scala  $a$  abhängig, wogegen der erste veränderliche Theil ausschliesslich auf die Scala  $b$  Bezug hat, wenn es sich um die Verstrebung handelt.

Die zu Tab. XIV citirten allgemeinen Formeln (17) schreiben sich dann:

$$(26) \quad \mathcal{M}_x = \frac{(l-x)\mathcal{M}_0 + x\mathcal{M}'_0}{l} + (\mathbb{M}_x)_q + \left[ \frac{(l-x)M + xM'}{l} + (\mathbb{M}_x)_p \right]$$

$$(27) \quad \mathcal{V}_x = \frac{\mathcal{M}_0 - \mathcal{M}'_0}{l} + (\mathbb{V}_x)_q + \left[ \frac{M - M'}{l} + (\mathbb{V}_x)_p \right]$$

In diesen Formeln betreffen die letzten in [ ] gesetzten Glieder die ad (1) gedachte blossе Feldbelastung  $p$  pro Meter,

$$(28) \quad (\mathbb{M}_x)_p = \frac{(l-x)M + xM'}{l} + (\mathbb{M}_x)_p \quad (\mathbb{V}_x)_p = \frac{M - M'}{l} + (\mathbb{V}_x)_p$$

und die vorangesetzten Glieder die ad (2) gedachte übrige Belastung. Betrachten wir nun vorerst die Momente  $\mathcal{M}_x$  und das darauf Bezug habende Graphikon der Momente\*).

Wir wissen aus der schärferen Theorie der continuirlichen Träger, dass die Maximalmomente  $\mathcal{M}_x$  für die zwischen den Stützen und den sog. festen Inflexionspunkten (im Graphikon unterhalb der mit  $F$   $F'$  markirten Punkte gelegen) befindlichen Querschnitte durch eine Combination mit theilweiser Feldbelastung erhalten werden. Ich habe nun sub LV des I. Bandes sehr eingehend nachgewiesen, dass man mit einer für die Praxis hinreichenden Genauigkeit die bezüglichen complicirten Curven höheren Grades von  $\mathcal{M}_x$  durch je einen aus 2 Parabelbögen bestehenden gebrochenen Umriss derart ersetzen kann, dass die beiden bezüglichen Schenkel mit der Curve gemeinschaftliche Endpunkte und gemeinschaftliche Tangenten daselbst, besitzen. Die soeben gedachten Parabelbögen aber resultiren aus Combinationen von nur ganzen Feldbelastungen, auf welche man sich nach den obigen Andeutungen beschränken wird, und hiermit vereinfacht sich auch sehr wesentlich die ganze Berechnung.

Das Graphikon der positiven Momente  $\mathcal{M}_x$  besteht im Mittelfelde aus fünf Parabelbögen, welche ich mit 1, 2, 3, 4, 5 numerire, im Endfelde aus nur zwei solchen Bögen, welche ich der Aehnlichkeit wegen mit 1, 3 (im ersten Felde 3, 5) numerire, weil hier der ideelle Nr. 2 mit Nr. 3 verschmolzen erscheint (im ersten Felde Nr. 4 mit Nr. 3).

Das Graphikon der negativen Momente  $\mathcal{M}_x$  reducirt sich auf den umgeschlagen gezeichneten alleinigen Parabelbogen, welchen ich sowohl im Mittelfelde als auch im Endfelde mit 6 numerire.

Die Tab. XV zeigt nun in übersichtlicher Weise, mit welchen Belastungscombinationen man in jeder Brücke, in einem jeden Felde einen jeden Parabelbogen erhalten kann. Im Nachstehenden soll noch kurz angedeutet werden, auf welche einfachste Weise das Graphikon der Momente zu erhalten ist (vgl. das im I. Bande sub LIX ganz ausgerechnete Beispiel einer fünfeldrigen Brücke).

Für die gegebenen Werthe von  $p$  und  $q$  (für jedes Feld) berechnet man vor Allem nach einer der Tab. XVI bis XIX die Stützenmomente, welche sich für die successive Annahme der Belastung je eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers ergeben. Das Schema der auf solche Weise erhaltenen Stützenmomente\*\*) für die einzelnen Feldbelastungen, sowie für die bleibende Last wird mittelst einfacher algebraischer Addirungen nach den Andeutungen der Tab. XV zur Aufstellung des entsprechenden allgemeinen Schemas der Stützenmomente verwertht.

Die solcherweise für alle durch Tab. XV gedeuteten Belastungscombinationen erhaltenen Stützenmomente werden oberhalb der Stützen graphisch aufgetragen und die innerhalb eines jeden Feldes mit Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6 zu bezeichnenden bezüglichen Punkte bilden die Endpunkte der zugehörigen Parabeln. Man erhält auf diese Weise in jedem Mittelfelde beiderseits je sechs Punkte, — in jedem Endfelde nur auf der Mittelpfeilerseite drei Punkte, weil auf der Landpfeilerseite die drei Parabeln durch den Stützpunkt ziehen.

Um nun die Parabeln auszuziehen, schneidet man für eine jede  $l$  der vorkommenden Stützweiten je zwei parabolische Curvenlineale aus Carton, wie wenn dieselben im frei aufliegen-

\*) Laut (26) ist für  $p = 0$ ,  $q = 0$ , also im gänzlich unbelasteten Felde die Curve der  $\mathcal{M}_x$  eine Gerade, in allen übrigen Fällen aber wie jene der  $\mathbb{M}$ , eine Parabel, insoferne nur  $x$  (und nicht die Belastung) veränderlich ist. Im Falle, wo nur  $p$  einwirkt, reduciren sich die Formeln (26) (27) auf die einfacheren (28).

\*\*) Bei den üblichen Brücken mit gleichen Mittelfeldern  $l$  und etwas kleineren Endfeldern  $\theta l$  werden die Coefficienten aus den Tab. XX bis XLV, dann die Momente  $p l^2 : 8$  aus der für frei aufliegende Träger giltigen Tab. V entnommen.

den Felde  $l$  und für die Lasten  $p + q$  und  $q$  pro Meter die Momente darstellen sollten\*). Um dann einen beliebigen Parabelbogen im betrachteten Felde auszuziehen, ist das parabolische Lineal ( $p + q$ ) oder ( $q$ ) zu verwenden, je nachdem das Feld belastet sein soll oder nicht, ferner ist das Lineal derart anzulegen, dass bei verticaler Parabelachse die beiden Schenkel durch die beiden entsprechenden gleich numerirten Punkte oberhalb der Stützen zu ziehen kommen. Das ganze Graphikon der Momente wird auf diese Weise rasch zu Stande gebracht und kann unmittelbar zur Aufzeichnung der Materialvertheilung in den Gurten verwendet werden. Das hier gedeutete graphische Verfahren bietet auch gewöhnlich eine hinreichende Genauigkeit, um eine schärfere Berechnung nach den Formeln (17) (26) entbehrlich erscheinen zu lassen.

Das Graphikon der verticalen Scherkräfte hingegen muss durch Benützung der Formel (27) beziehungsweise durch Ausrechnung einer hinreichenden Anzahl der Werthe  $\frac{V}{x}$  zu Stande gebracht werden, weil diesfalls die bewegliche Last nicht allein in ihrer Ausdehnung je nach der Lage des Querschnittes, sondern auch in der jeweils anzunehmenden Last  $p$  pro Meter, veränderlich ist (Scala  $\mathfrak{h}$  der neuen Verordnung). In der Formel (27) erscheinen diesfalls drei Glieder; das erste ist eine Constante für das ganze Brückenfeld, wofür  $\mathcal{M}_0$  und  $\mathcal{M}'_0$  unmittelbar aus dem bereits ausgerechneten allgemeinen Schema der Stützenmomente nach Andeutung der Tab. XV zu entnehmen sind; das zweite  $(V_x)_q$  dagegen, berechnet sich genau wie für den frei aufliegenden Träger\*\*). Das dritte Glied endlich, welches wir (28) mit  $(V_x)_p$  bezeichnet haben, erfordert im Allgemeinen nach Massgabe der zu Tab. XIV citirten Formeln (20) bis (23) für jeden Querschnitt eine neuerliche Berechnung der Stützenmomente  $M$  und  $M'$  nach der jeweiligen Feldbelastung.

Für die durch die Scala  $\mathfrak{h}$  der neuen Verordnung vorgesehenen, auch in Tab. XIV verzeichneten Belastungen lässt sich  $(V_x)_p$  in ziemlich einfacher Weise mittelst der bezüglichen Werthe von  $T$  und  $T'$  ausdrücken. Wir setzen diesfalls\*\*\*)

$$(29) \dots \dots \dots \left(-\frac{\alpha'}{\alpha}\right) = \mu \qquad \left(-\frac{\beta}{\beta'}\right) = \nu$$

(30) . Man findet hiermit für  $(V_x)_p$  bei  $x = a$ .

Im			
ersten Felde	$+\frac{pb^2}{2l} \left[1 - \frac{1}{2\nu} \left(1 + \frac{a}{l}\right)^2\right]$	$-\frac{pa^2}{2l} \left[1 + \frac{1}{2\nu} \left(2 - \frac{a^2}{l^2}\right)\right]$	$+\frac{pl}{2} \left[\frac{b-a}{l} - \frac{1}{2\nu}\right]$
Mittel-Felde	$+\frac{pb^2}{2l} \left[1 - \frac{(\nu+1)\frac{a^2}{l^2} + \frac{\mu-\nu}{2}\left(1 + \frac{a}{l}\right)^2}{\mu\nu - 1}\right]$	$-\frac{pa^2}{2l} \left[1 - \frac{(\mu+1)\frac{b^2}{l^2} + \frac{\nu-\mu}{2}\left(1 + \frac{b}{l}\right)^2}{\mu\nu - 1}\right]$	$+\frac{pl}{2} \left[\frac{b-a}{l} + \frac{\nu-\mu}{2(\mu\nu-1)}\right]$
letzten Felde	$+\frac{pb^2}{2l} \left[1 + \frac{1}{2\mu} \left(2 - \frac{b^2}{l^2}\right)\right]$	$-\frac{pa^2}{2l} \left[1 - \frac{1}{2\mu} \left(1 + \frac{b}{l}\right)^2\right]$	$+\frac{pl}{2} \left[\frac{b-a}{l} + \frac{1}{2\mu}\right]$

Bei diesen Werthen ist für die darin vorkommenden Drehungsmomente  $\frac{1}{2} p a^2$  und  $\frac{1}{2} p b^2$  die auch für die frei aufliegenden Träger giltige Tab. V zu benützen.

Zum Schlusse sei noch betont, dass sowohl für die Stützenmomente  $(M)_p$  bei den einzelnen Feldbelastungen als auch für die Scherkräfte  $(V_x)_p$  noch eine sehr wesentliche Verein-

\*) Also mit der Stützweite  $l$  und der Scheitelhöhe  $\frac{1}{8} (p + q) l^2$  beziehungsweise  $\frac{1}{8} q \cdot l^2$ . Die Schenkel dieser Parabeln sind jedoch bedeutend zu verlängern und zwar insbesondere für ein Endfeld, weil sonst ein Anlegen auf die numerirten Punkte nicht möglich ist.

\*\*) Nach dem Gesetze der geraden Linie.

\*\*\*) Diese Hilfswerthe haben immer positive Werthe, welche jedenfalls grösser als 2, gewöhnlich aber grösser als 3 und kleiner als 4 sind.

fachung in dem praktischen Falle eintritt, wo alle Mittelfelder eine gleiche Stützweite  $l$  und die beiden Endfelder die etwas kleinere Stützweite  $\theta l$  besitzen. Die Tab. XVI bis XIX enthalten die für diesen allerüblichsten Fall ganz ausgerechneten sämtlichen Functionen nach der alleinigen Veränderlichen  $\theta$  ausgedrückt, welche diesfalls auch als Eingang zu den Tab. XX bis XLV dient.

### Tab. XVI bis XIX.

Diese Zusammenstellungen von Formeln wurden zu dem Zwecke angelegt, dass der praktische Constructeur in jedem einzelnen Falle einer zu berechnenden continuirlichen Brücke nicht erst gezwungen sei, um den Vorschriften der neuen Verordnung zu genügen, sich alle einschlägigen Functionen nach der allgemeinen Theorie der continuirlichen Träger selbst aufzusuchen, sondern vielmehr dieselben ganz ausgerechnet und entsprechend vereinigt in Bereitschaft finde. Um diesfalls alle weitläufigen Nachforschungen und Erläuterungen so viel als nur thunlich entbehrlich erscheinen zu lassen, musste man bestrebt sein, jede einzelne Tabelle möglichst selbstständig zu gestalten, und die hierbei eingeführten unvermeidlichen Wiederholungen müssen in Anbetracht des speciell verfolgten Zweckes wohl entschuldigt werden.

Man findet am Kopfe einer jeden Tabelle die angenommenen Bezeichnungen, die Werthe der Coëfficienten  $\alpha$  und  $\beta$  sowie endlich die einzuhaltende Schablone für die Belastungscombinationen. Die weiter unten angeführten Formeln betreffen jedoch nur lauter Einzelbelastungen, deren Wirkungen erst mittelst algebraischer Addirungen, nach Massgabe der Lastenschablone, zusammengezogen werden müssen, damit die Belastungscombinationen hergestellt erscheinen (vgl. Tab. XV). Jede Tabelle enthält diesfalls zweierlei Functionen:

1. Die Stützenmomente für die successive Belastung je eines einzelnen Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers, bei einer ganz beliebigen Feldereitheilung, wobei die gedachten Momente nur mittelst der Last  $p$  pro Meter und der Coëfficienten  $\alpha$  und  $\beta$  ausgedrückt erscheinen und die nicht angeführten verticalen Scherkräfte im belasteten Felde stets nach den zu Tab. XV gegebenen Formeln (30) zu bestimmen sind.

2. Für die üblichsten Brücken mit gleichen Mittelfeldern  $l$  und etwas kleineren Endfeldern  $\theta l$  (also mit symmetrischer Feldereitheilung) die Stützenmomente für die successive Belastung je eines einzelnen Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers sowie für die gänzliche Belastung aller Felder\*) mit einer Last  $q$  pro Meter, dann ferner die verticalen Scherkräfte  $(V_x)_p$  in einem belasteten Felde unter Zugrundelegung der in der Tab. XIV zuletzt angeführten Belastungsarten, wobei sämtliche vorgedachten Momente und Scherkräfte mittelst der einzigen veränderlichen Grösse  $\theta$  und der jeweils betrachteten Last pro Meter, ausgedrückt sind\*\*).

In der speciellen Tab. XVI für zweifeldrige Brücken ist auch der allgemeinere ad (1) besprochene Fall der beliebigen Feldereitheilung in der ad (2) erörterten Weise behandelt, beziehungsweise es erscheinen auch sämtliche Momente und Scherkräfte für diese Brücken mittelst des Verhältnisses  $\theta$  des kleineren zum grösseren Felde ausgedrückt.

Für sämtliche in den Tab. XVI bis XIX angeführten Functionen von  $\theta$  ist unterhalb derselben die jeweilige Tabelle des II. Bandes angemerkt, in welcher man die bereits ganz ausgerechneten Werthe finden kann. Die Biegemomente  $pl^2:8$  (Scala  $\text{a}$ ) und die Drehungsmomente  $pa^2:2$  oder  $pb^2:2$  (Scala  $\text{b}$ ) sind aus der auch für frei aufliegende Träger giltigen Tab. V zu entnehmen. Rücksichtlich der weiteren Verwerthung der hiermit nach Tab. XVI bis XIX ausgerechneten Momente und Scherkräfte wird auf die zu Tab. XV gegebenen Erklärungen hingewiesen.

### Tab. XX bis XLV.

Diese zu je zwei in einem Formate vereinten 26 Coëfficienten-Tabellen betreffen alle in den Formelnzusammenstellungen Tab. XVI bis XIX erscheinenden Functionen von  $\theta$ ; dieselben sind für je hundert Werthe von  $\theta$ , nämlich  $\theta = 0.500, 0.505, 0.510, 0.515 \dots$  bis  $1.00$ , mit sechs genauen Decimalstellen ausgerechnet.\*\*\*) Neben den Werthen der Function, deren algebraischer Ausdruck immer am Kopfe der Tabelle angeführt wird, findet man die successiven

\*) Diese Formeln sind für die bleibende Last in dem Falle anwendbar, wo für alle Felder dieselbe Last  $q$  pro Meter angenommen werden kann. Im entgegengesetzten Falle muss auch diese combinirte Wirkung mittelst der Wirkungen auf die einzelnen Felder (also mittelst der Formeln für  $p$ ) zusammengezogen werden.

\*\*\*) Die ad (2) angeführten Formeln wären selbstverständlich in ihrer Anwendung unter Berücksichtigung der vorhandenen Symmetrie auch auf die nicht angeführten Brückenfelder auszudehnen.

\*\*\*\*) Wobei auch der an der letzten Stelle angebrachte übliche Strich die forcirten Ziffern kennzeichnet.

Differenzen  $\Delta_1 \Delta_2 \dots$ , welche für die erforderlichen Interpolationen zu dienen haben. Bezeichnet man mit  $\lambda$  das zwischen 0 und 1 begriffene Verhältniss von  $\Delta\theta$  zur tabellarischen Abstufung des Einganges (also hier 0.005), so ergibt sich der erforderliche Zuschuss zum tabellarischen Werthe der Function aus der bekannten Interpolationsformel von Newton:

$$(31) \quad \lambda \cdot \Delta_1 + \frac{\lambda(\lambda - 1)}{1 \cdot 2} \Delta_2 + \frac{\lambda(\lambda - 1)(\lambda - 2)}{1 \cdot 2 \cdot 3} \Delta_3 + \frac{\lambda(\lambda - 1)(\lambda - 2)(\lambda - 3)}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} \Delta_4 \dots$$

Für den Fall, als man das Verhältniss  $\lambda$  durch ganze Tausendstel und die  $\Delta$  in Einheiten der letzten Stelle ausgedrückt hat, kann zu dieser Interpolation nachstehendes Schema benützt werden\*):

$\Delta\theta$	$\lambda$	Zuschuss zum tabellarischen Werthe in Einheiten der letzten Stelle
0.001	0.2	+ 0.2 $\Delta_1$ - 0.08 $\Delta_2$ + 0.048 $\Delta_3$ - 0.0336 $\Delta_4$ + 0.025536 $\Delta_5$ ...
0.002	0.4	+ 0.4 $\Delta_1$ - 0.12 $\Delta_2$ + 0.064 $\Delta_3$ - 0.0416 $\Delta_4$ + 0.029952 $\Delta_5$ ...
0.003	0.6	+ 0.6 $\Delta_1$ - 0.12 $\Delta_2$ + 0.056 $\Delta_3$ - 0.0336 $\Delta_4$ + 0.022848 $\Delta_5$ ...
0.004	0.8	+ 0.8 $\Delta_1$ - 0.08 $\Delta_2$ + 0.032 $\Delta_3$ - 0.0176 $\Delta_4$ + 0.011264 $\Delta_5$ ...

Diese Coëfficienten im Zusammenhange mit den tabellarischen Werthen von  $\Delta_3$  eventuell  $\Delta_5$  lassen erkennen, dass auch hier für die Praxis eine blosse geradlinige Interpolation (also nur mit  $\Delta_1$ ) vollkommen genügt.

Zum Schlusse wird noch darauf aufmerksam gemacht, dass für die Momente im Falle eines belasteten Endfeldes zweierlei Coëfficienten beziehungsweise Tabellen zur Verfügung stehen, wovon die ersteren (für Eisenbahnbrücken) auf die in der Tab. V ausgewiesenen Momente  $p_1 l_1^2 : 8$ , die letzteren auf die erst zu berechnenden Momente  $p_1 l^2 : 8$  angepasst wurden. Die Coëfficienten der einen und anderen Art stehen im Verhältnisse 1 : 0.9 und die letzteren wurden mit besonderer Rücksichtnahme auf die grösseren Strassenbrücken auch in Betracht gezogen, weil dort gewöhnlich nur eine einzige Lasteinheit  $p$  für die ganze Brücke zu gelten hat.

\* In den hier besprochenen Tabellen ist  $\Delta_3$  die höchste vorkommende Differenz; das Schema wäre aber im Allgemeinen zu einer beliebigen Interpolation auf Fünftel verwendbar.

# Tab. I. Vergleichene Inanspruchnahme der Gurten

für die nach der neuen Verordnung vom 13. September 1887 gebauten Brücken  
bei Belastung nach Verordnung vom 30. August 1870.

Stützweite	Verordn. v. Jahre 1870 Last $p'$	Neue Verordnung				Verglichene Inanspruchnahme $i' = p' : p \times i$				Stützweite	Verordn. v. Jahre 1870 Last $p'$	Neue Verordnung				Verglichene Inanspruchnahme $i' = p' : p \times i$						
		Last $p$ nach Scala $a$				Inan- spruch- nahme pr. $cm^2$ $i$	100%	80%	60%			100%	80%	60%	Last $p$ nach Scala $a$				Inan- spruch- nahme pr. $cm^2$ $i$	100%	80%	60%
		100%	80%	60%	100%										80%	60%						
m	t	t	t	t	Kg	Kg	Kg	Kg	m	t	t	t	t	Kg	Kg	Kg	Kg					
1	26-000	30-000	24-000	18-000	702	608	760	1014	50	4-000	5-300	4-240	3-180	795	600	750	1000					
1.5	17-500	20-000	16-000	12-000	703	615	769	1025	52		5-240	4-192	3-144	798	609	761	1015					
2.0	15-000	15-000	12-000	9-000	704	704	880	1173	54		5-180	4-144	3-108	801	619	773	1031					
2.5	14-167	13-500	10-800	8-100	705	740	925	1233	56		5-120	4-096	3-072	804	628	785	1047					
									58		5-060	4-048	3-036	807	638	797	1063					
3	13-333	13-100	10-480	7-860	706	719	898	1198	60	4-000	5-000	4-000	3-000	810	648	810	1080					
4	11-667	12-300	9-840	7-380	708	672	839	1052			4-940	3-952	2-964	813	658	824	1098					
5	10-000	11-500	9-200	6-900	710	617	772	1029	2		4-880	3-904	2-928	816	669	837	1115					
6	9-667	10-900	8-720	6-540	712	631	789	1052	4		4-820	3-856	2-892	819	680	850	1133					
7	9-333	10-300	8-240	6-180	714	647	809	1078	6		4-760	3-808	2-856	822	691	864	1152					
8	9-000	9-700	7-760	5-820	716	664	830	1107	8		4-700	3-760	2-820	825	702	878	1170					
9	8-667	9-160	7-280	5-460	718	679	849	1132	70	4-000	4-640	3-712	2-784	828	714	893	1190					
10	8-333	8-500	6-800	5-100	720	706	882	1176	2		4-580	3-664	2-748	831	726	908	1220					
									4		4-520	3-616	2-712	834	738	925	1230					
11	8-000	8-200	6-560	4-920	722	704	880	1174	6		4-460	3-568	2-676	837	751	938	1251					
12	7-667	7-900	6-320	4-740	724	703	878	1171	8		4-400	3-520	2-640	840	764	955	1273					
13	7-333	7-600	6-080	4-560	726	701	876	1168	80	4-000	4-370	3-496	2-622	842	771	963	1284					
14	7-000	7-300	5-840	4-380	728	698	873	1163			4-340	3-472	2-604	844	778	972	1296					
15	6-667	7-000	5-600	4-200	730	695	869	1159	2		4-310	3-448	2-586	846	786	982	1309					
16	6-333	6-900	5-520	4-140	732	672	840	1120	4		4-280	3-424	2-568	848	793	990	1321					
17	6-000	6-800	5-440	4-080	734	648	810	1079	6		4-250	3-400	2-550	850	800	1000	1333					
18	5-667	6-700	5-360	4-020	736	623	778	1037	8		4-220	3-376	2-532	852	808	1010	1346					
19	5-333	6-600	5-280	3-960	738	596	745	994	90	4-000	4-190	3-352	2-514	854	813	1016	1356					
20	5-000	6-500	5-200	3-900	740	569	712	949	2		4-160	3-328	2-496	856	824	1030	1373					
									4		4-130	3-304	2-478	858	831	1037	1384					
21	4-900	6-455	5-164	3-873	742	563	704	939	6		4-100	3-280	2-460	860	839	1049	1398					
22	4-800	6-410	5-128	3-846	744	557	696	929	8		4-070	3-256	2-442	862	847	1059	1412					
23	4-700	6-365	5-092	3-819	746	551	689	918	100	4-000	4-040	3-232	2-424	864	855	1069	1428					
24	4-600	6-320	5-056	3-792	748	544	681	907			4-010	3-208	2-406	866	864	1080	1440					
25	4-500	6-275	5-020	3-765	750	538	672	896	2		3-980	3-184	2-388	868	872	1090	1454					
26	4-400	6-230	4-984	3-738	752	531	664	885	4		3-950	3-160	2-370	870	880	1100	1467					
27	4-300	6-185	4-948	3-711	754	524	655	874	6		3-920	3-136	2-352	872	890	1112	1483					
28	4-200	6-140	4-912	3-684	756	517	646	862	8		3-890	3-112	2-334	874	899	1123	1496					
29	4-100	6-095	4-876	3-657	758	510	637	850	110	4-000	3-860	3-088	2-316	876	908	1135	1513					
30	4-000	6-050	4-840	3-630	760	502	628	837	2		3-830	3-064	2-298	878	915	1143	1524					
									4		3-800	3-040	2-280	880	926	1158	1544					
31	4-000	6-005	4-804	3-603	762	508	634	846	6		3-780	3-024	2-268	881	932	1165	1554					
32	4-000	5-960	4-768	3-576	764	513	641	855	8		3-760	3-008	2-256	882	938	1173	1564					
33	4-000	5-915	4-732	3-549	766	518	647	863	120	4-000	3-740	2-992	2-244	883	944	1180	1574					
34	4-000	5-870	4-696	3-522	768	523	654	872			3-720	2-976	2-232	884	950	1188	1584					
35	4-000	5-825	4-660	3-495	770	529	661	881	2		3-700	2-960	2-220	885	957	1196	1595					
36	4-000	5-780	4-624	3-468	772	534	668	890	4		3-680	2-944	2-208	886	963	1204	1605					
37	4-000	5-735	4-588	3-441	774	540	675	900	6		3-660	2-928	2-196	887	969	1212	1616					
38	4-000	5-690	4-552	3-414	776	546	682	911	8		3-640	2-912	2-184	888	976	1220	1627					
39	4-000	5-645	4-416	3-387	778	550	704	918	130	4-000	3-620	2-896	2-172	889	982	1228	1637					
40	4-000	5-600	4-480	3-360	780	557	696	929	2		3-600	2-880	2-160	890	989	1236	1648					
									4		3-550	2-840	2-130	892	1005	1256	1675					
41	4-000	5-570	4-456	3-342	781	559	700	938	6		3-500	2-800	2-100	895	1023	1278	1705					
42	4-000	5-540	4-432	3-324	783	566	707	946	8		4-000	3-600	2-880	895	1023	1278	1705					
43	4-000	5-510	4-408	3-306	784	569	712	950	140	4-000	3-600	2-880	2-160	890	989	1236	1648					
44	4-000	5-480	4-384	3-288	786	574	717	957			3-550	2-840	2-130	892	1005	1256	1675					
45	4-000	5-450	4-360	3-270	787	578	722	963	145		3-500	2-800	2-100	895	1023	1278	1705					
46	4-000	5-420	4-336	3-252	789	583	729	971	150		4-000	3-600	2-880	895	1023	1278	1705					
47	4-000	5-390	4-312	3-234	790	587	734	983			3-500	2-800	2-100	895	1023	1278	1705					
48	4-000	5-360	4-288	3-216	792	591	739	985			4-000	3-600	2-880	900	1060	1324	1765					
49	4-000	5-330	4-264	3-198	793	595	744	993	160	4-000	3-600	2-880	2-040	900	1060	1324	1765					

## Tab. II. Vergleichene Inanspruchnahme der Ströben

für die nach der neuen Verordnung vom 15. September 1887 gebauten Brücken  
bei Belastung nach Verordnung vom 30. August 1870.

Stützweite	Verordng. v. Jahre 1870 Last $p'$	Neue Verordnung				Verglichene Inanspruchnahme $i' = p' : p \times i$				Stützweite	Verordng. v. Jahre 1870 Last $p'$	Neue Verordnung				Verglichene Inanspruchnahme $i' = p' : p \times i$			
		Last $p$ nach Scala $b$				Inan- spruch- nahme pr. $\text{cm}^2$ $i$	100%	80%	60%			Inan- spruch- nahme pr. $\text{cm}^2$ $i$	Last $p$ nach Scala $b$				100%	80%	60%
		100%	80%	60%	100%								80%	60%					
m	t	t	t	t	Kg	Kg	Kg	Kg	m	t	t	t	t	Kg	Kg	Kg	Kg		
1	26-000	30-000	24-000	18-000	702	608	760	1014	50	4-000	5-850	4-680	3-510	795	544	680	906		
1.5	17-500	25-000	20-000	15-000	703	492	615	820	52		5-780	4-624	3-468	798	552	690	920		
2	15-000	20-000	16-000	12-000	704	528	660	880	54		5-710	4-568	3-426	801	561	701	935		
2.5	14-167	18-000	14-400	10-800	705	555	694	924	56		5-640	4-512	3-384	804	570	713	950		
									58		5-570	4-456	3-342	807	579	724	966		
3	13-333	17-200	14-760	10-320	706	547	684	912	60	4-000	5-500	4-400	3-300	810	589	736	982		
4	11-667	15-600	12-480	9-360	708	529	662	882											
5	10-000	14-000	11-200	8-400	710	507	634	845	2		5-430	4-344	3-258	813	599	749	998		
6	9-667	13-200	10-560	7-920	712	521	652	869	4		5-360	4-288	3-216	816	609	762	1015		
7	9-333	12-400	9-920	7-440	714	537	672	896	6		5-290	4-232	3-174	819	619	774	1032		
8	9-000	11-600	9-280	6-960	716	556	694	926	8		5-220	4-176	3-132	822	630	787	1050		
9	8-667	10-800	8-640	6-480	718	576	720	960	70	4-000	5-150	4-120	3-090	825	643	803	1071		
10	8-333	10-000	8-000	6-000	720	600	750	1000	2		5-080	4-064	3-048	828	652	815	1087		
									4		5-010	4-008	3-006	831	664	830	1106		
11	8-000	9-700	7-760	5-820	722	595	744	992	6		4-940	3-952	2-964	834	675	844	1125		
12	7-667	9-400	7-520	5-640	724	590	738	984	8		4-870	3-896	2-922	837	688	870	1145		
13	7-333	9-100	7-280	5-460	726	585	731	975	80	4-000	4-800	3-840	2-880	840	700	875	1167		
14	7-000	8-800	7-040	5-280	728	579	724	965											
15	6-667	8-500	6-800	5-100	730	573	716	954	2		4-760	3-808	2-856	842	708	884	1179		
16	6-333	8-320	6-656	4-992	732	557	696	929	4		4-720	3-776	2-832	844	716	894	1198		
17	6-000	8-140	6-512	4-884	734	541	676	902	6		4-680	3-744	2-808	846	723	904	1205		
18	5-667	7-960	6-368	4-776	736	524	655	873	8		4-640	3-712	2-784	848	732	914	1219		
19	5-333	7-780	6-224	4-668	738	506	632	843	90	4-000	4-600	3-680	2-760	850	739	924	1232		
20	5-000	7-600	6-080	4-560	740	487	608	811	2		4-560	3-648	2-736	852	747	935	1246		
									4		4-520	3-616	2-712	854	754	943	1256		
21	4-900	7-530	6-024	4-518	742	482	604	805	6		4-480	3-584	2-688	856	765	956	1274		
22	4-800	7-460	5-968	4-476	744	479	598	798	8		4-440	3-552	2-664	858	772	964	1286		
23	4-700	7-390	5-912	4-434	746	474	593	791	100	4-000	4-400	3-520	2-640	860	782	977	1303		
24	4-600	7-320	5-856	4-392	748	470	587	783											
25	4-500	7-250	5-800	4-350	750	466	582	776	2		4-360	3-488	2-616	862	791	989	1318		
26	4-400	7-180	5-744	4-308	752	461	576	768	4		4-320	3-456	2-592	864	800	1000	1333		
27	4-300	7-110	5-688	4-266	754	456	570	760	6		4-280	3-424	2-568	866	809	1012	1349		
28	4-200	7-040	5-632	4-224	756	451	564	752	8		4-240	3-392	2-544	868	819	1024	1365		
29	4-100	6-970	5-576	4-182	758	446	557	743	110	4-000	4-200	3-360	2-520	870	829	1036	1381		
30	4-000	6-900	5-520	4-140	760	441	551	734	2		4-160	3-328	2-496	872	838	1048	1397		
									4		4-120	3-296	2-472	874	849	1061	1414		
31	4-000	6-830	5-464	4-098	762	446	558	744	6		4-080	3-264	2-448	876	859	1073	1431		
32	4-000	6-760	5-408	4-056	764	452	565	753	8		4-040	3-232	2-424	878	869	1086	1449		
33	4-000	6-690	5-352	4-014	766	458	572	763	120	4-000	4-000	3-200	2-400	880	880	1100	1467		
34	4-000	6-620	5-296	3-972	768	464	580	773											
35	4-000	6-550	5-240	3-930	770	470	588	784	2		3-975	3-180	2-385	881	886	1108	1477		
36	4-000	6-480	5-184	3-888	772	477	596	794	4		3-950	3-160	2-370	882	893	1116	1489		
37	4-000	6-410	5-128	3-846	774	483	604	805	6		3-925	3-140	2-355	883	900	1125	1500		
38	4-000	6-340	5-072	3-804	776	490	612	816	8		3-900	3-120	2-340	884	907	1133	1511		
39	4-000	6-270	5-016	3-762	778	496	620	826	130	4-000	3-875	3-100	2-325	885	913	1142	1523		
40	4-000	6-200	4-960	3-720	780	503	629	839	2		3-850	3-080	2-310	886	921	1151	1534		
									4		3-825	3-060	2-295	887	928	1160	1546		
41	4-000	6-165	4-932	3-699	781	505	632	842	6		3-800	3-040	2-280	888	935	1168	1558		
42	4-000	6-130	4-904	3-678	783	511	639	852	8		3-775	3-020	2-265	889	942	1177	1570		
43	4-000	6-095	4-876	3-657	784	515	644	858	140	4-000	3-750	3-000	2-250	890	949	1187	1582		
44	4-000	6-060	4-848	3-636	786	519	649	865											
45	4-000	6-025	4-820	3-615	787	522	653	871	145		3-687	2-950	2-212	892	968	1210	1613		
46	4-000	5-990	4-792	3-594	789	527	659	878											
47	4-000	5-955	4-764	3-573	790	531	664	885	150		3-625	2-900	2-175	895	988	1234	1646		
48	4-000	5-920	4-736	3-552	792	535	670	892											
49	4-000	5-885	4-708	3-531	793	539	674	899	160	4-000	3-500	2-800	2-100	900	1028	1286	1714		



Tab. III:1 für Querträgerbelastung.

Werthe der halben Belastung pro Geleise nach der „mittleren Entfernung“.

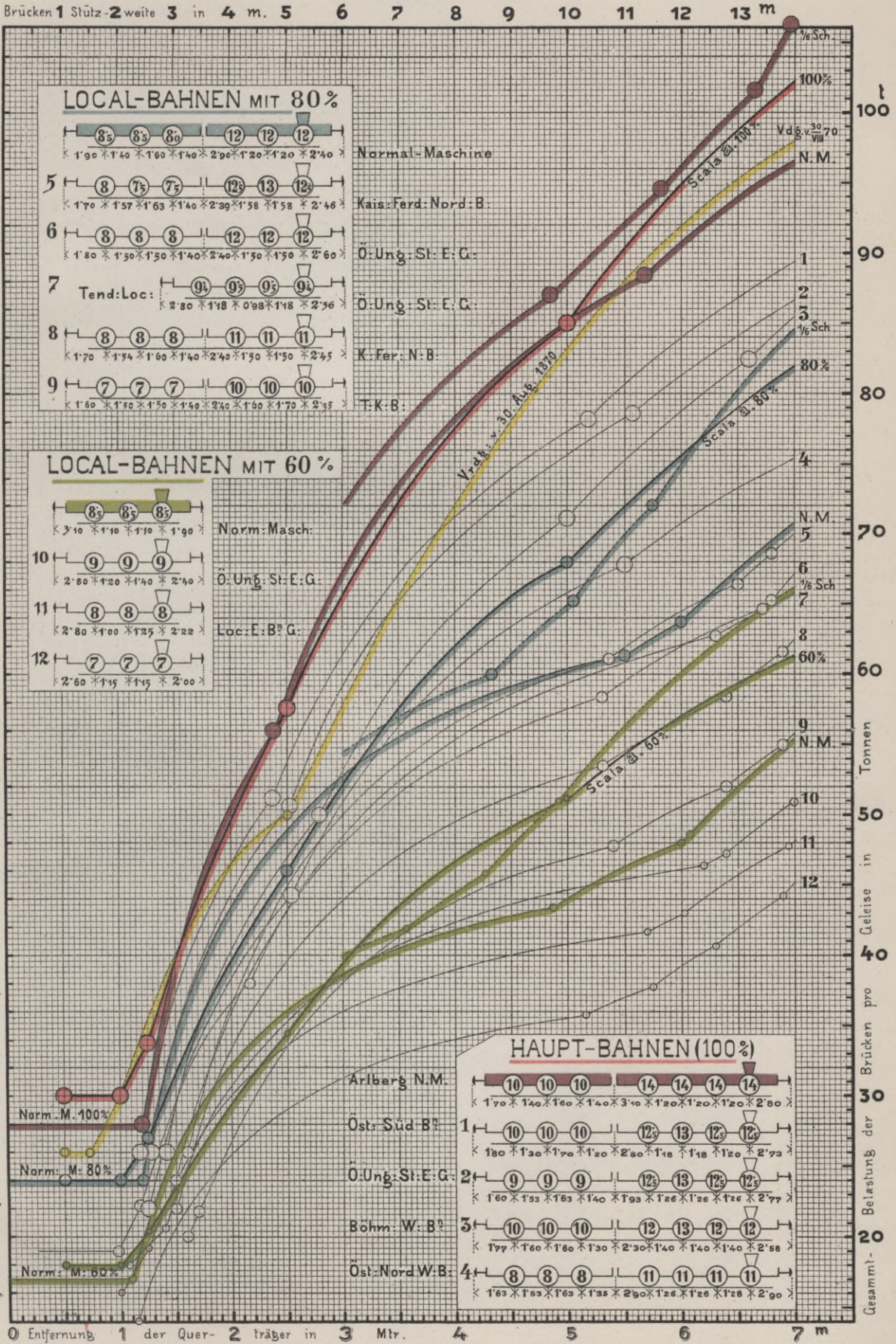
Halbe Querträger-Belastung			Halbe Querträger-Belastung			Halbe Querträger-Belastung			Halbe Querträger-Belastung		
Mittlere Entfernung	nach Scala a		Mittlere Entfernung	nach Scala a		Mittlere Entfernung	nach Scala a		Mittlere Entfernung	nach Scala a	
	Bleibend			Bleibend			Bleibend			Bleibend	
m	Kg	Kg	m	Kg	Kg	m	Kg	Kg	m	Kg	Kg
1·50	9825	800	2·00	12300	1000	2·50	14375	1200	3·00	16350	1400
1	9878	804	1	12345	1004	1	14417	1204	1	16386	1404
2	9932	808	2	12391	1008	2	14460	1208	2	16423	1408
3	9984	812	3	12436	1012	3	14502	1212	3	16459	1412
4	10038	816	4	12481	1016	4	14544	1216	4	16495	1416
5	10091	820	5	12526	1020	5	14586	1220	5	16531	1420
6	10143	824	6	12570	1024	6	14628	1224	6	16567	1424
7	10196	828	7	12615	1028	7	14670	1228	7	16603	1428
8	10248	832	8	12659	1032	8	14711	1232	8	16638	1432
9	10300	836	9	12703	1036	9	14752	1236	9	16674	1436
1·60	10352	840	2·10	12747	1040	2·60	14794	1240	3·10	16709	1440
1	10404	844	1	12791	1044	1	14835	1244	1	16744	1444
2	10455	848	2	12834	1048	2	14876	1248	2	16779	1448
3	10507	852	3	12878	1052	3	14917	1252	3	16814	1452
4	10558	856	4	12921	1056	4	14958	1256	4	16849	1456
5	10610	860	5	12965	1060	5	14999	1260	5	16884	1460
6	10661	864	6	13008	1064	6	15040	1264	6	16919	1464
7	10711	868	7	13050	1068	7	15080	1268	7	16953	1468
8	10762	872	8	13093	1072	8	15121	1272	8	16988	1472
9	10813	876	9	13136	1076	9	15161	1276	9	17022	1476
1·70	10863	880	2·20	13178	1080	2·70	15201	1280	3·20	17056	1480
1	10913	884	1	13220	1084	1	15241	1284	1	17090	1484
2	10963	888	2	13262	1088	2	15281	1288	2	17124	1488
3	11013	892	3	13304	1092	3	15321	1292	3	17158	1492
4	11063	896	4	13346	1096	4	15360	1296	4	17191	1496
5	11113	900	5	13388	1100	5	15400	1300	5	17225	1500
6	11162	904	6	13429	1104	6	15439	1304	6	17258	1504
7	11211	908	7	13470	1108	7	15479	1308	7	17292	1508
8	11260	912	8	13511	1112	8	15518	1312	8	17325	1512
9	11309	916	9	13552	1116	9	15557	1316	9	17358	1516
1·80	11358	920	2·30	13593	1120	2·80	15596	1320	3·30	17391	1520
1	11407	924	1	13634	1124	1	15635	1324	1	17424	1524
2	11455	928	2	13674	1128	2	15674	1328	2	17457	1528
3	11503	932	3	13714	1132	3	15712	1332	3	17489	1532
4	11552	936	4	13755	1136	4	15751	1336	4	17522	1536
5	11600	940	5	13795	1140	5	15789	1340	5	17554	1540
6	11647	944	6	13834	1144	6	15827	1344	6	17586	1544
7	11695	948	7	13874	1148	7	15865	1348	7	17618	1548
8	11742	952	8	13913	1152	8	15903	1352	8	17650	1552
9	11790	956	9	13953	1156	9	15941	1356	9	17682	1556
1·90	11837	960	2·40	13992	1160	2·90	15979	1360	3·40	17714	1560
1	11884	964	1	14031	1164	1	16017	1364	1	17746	1564
2	11931	968	2	14070	1168	2	16054	1368	2	17777	1568
3	11978	972	3	14109	1172	3	16092	1372	3	17809	1572
4	12024	976	4	14147	1176	4	16129	1376	4	17840	1576
5	12071	980	5	14186	1180	5	16166	1380	5	17871	1580
6	12117	984	6	14224	1184	6	16203	1384	6	17902	1584
7	12163	988	7	14262	1188	7	16240	1388	7	17933	1588
8	12209	992	8	14300	1192	8	16276	1392	8	17964	1592
9	12254	996	9	14337	1196	9	16313	1396	9	17994	1596
2·00	12300	1000	2·50	14375	1200	3·00	16350	1400	3·50	18025	1600

Tab. III: 2 für Querträgerbelastung.

Werthe der halben Belastung pro Geleise nach der „mittleren Entfernung“.

Mittlere Entfernung	Halbe Querträger-Belastung		Mittlere Entfernung	Halbe Querträger-Belastung		Mittlere Entfernung	Halbe Querträger-Belastung		Mittlere Entfernung	Halbe Querträger-Belastung	
	nach Scala a	Bleibend		nach Scala a	Bleibend		nach Scala a	Bleibend		nach Scala a	Bleibend
m	Kg	Kg	m	Kg	Kg	m	Kg	Kg	m	Kg	Kg
3·50	18025	1600	4·00	19400	1800	4·50	20475	2000	5·00	21250	2200
1	18055	1604	1	19424	1804	1	20493	2004	1	21277	2204
2	18086	1608	2	19449	1808	2	20512	2008	2	21305	2208
3	18116	1612	3	19473	1812	3	20530	2012	3	21332	2212
4	18146	1616	4	19497	1816	4	20548	2016	4	21360	2216
5	18176	1620	5	19521	1820	5	20566	2020	5	21387	2220
6	18206	1624	6	19545	1824	6	20584	2024	6	21414	2224
7	18236	1628	7	19569	1828	7	20602	2028	7	21441	2228
8	18265	1632	8	19592	1832	8	20619	2032	8	21468	2232
9	18294	1636	9	19616	1836	9	20637	2036	9	21495	2236
3·60	18324	1640	4·10	19639	1840	4·60	20654	2040	5·10	21522	2240
1	18353	1644	1	19662	1844	1	20671	2044	1	21549	2244
2	18382	1648	2	19685	1848	2	20688	2048	2	21576	2248
3	18411	1652	3	19708	1852	3	20705	2052	3	21602	2252
4	18440	1656	4	19731	1856	4	20722	2056	4	21629	2256
5	18469	1660	5	19754	1860	5	20739	2060	5	21656	2260
6	18498	1664	6	19777	1864	6	20756	2064	6	21682	2264
7	18526	1668	7	19799	1868	7	20772	2068	7	21709	2268
8	18555	1672	8	19822	1872	8	20789	2072	8	21735	2272
9	18583	1676	9	19844	1876	9	20805	2076	9	21762	2276
3·70	18611	1680	4·20	19866	1880	4·70	20821	2080	5·20	21788	2280
1	18639	1684	1	19888	1884	1	20837	2084	1	21814	2284
2	18667	1688	2	19910	1888	2	20853	2088	2	21840	2288
3	18695	1692	3	19932	1892	3	20869	2092	3	21867	2292
4	18722	1696	4	19953	1896	4	20884	2096	4	21893	2296
5	18750	1700	5	19975	1900	5	20900	2100	5	21919	2300
6	18777	1704	6	19996	1904	6	20915	2104	6	21945	2304
7	18805	1708	7	20018	1908	7	20931	2108	7	21971	2308
8	18832	1712	8	20039	1912	8	20946	2112	8	21996	2312
9	18859	1716	9	20060	1916	9	20961	2116	9	22022	2316
3·80	18886	1720	4·30	20081	1920	4·80	20976	2120	5·30	22048	2320
1	18913	1724	1	20102	1924	1	20991	2124	1	22074	2324
2	18940	1728	2	20123	1928	2	21006	2128	2	22099	2328
3	18966	1732	3	20143	1932	3	21020	2132	3	22125	2332
4	18993	1736	4	20164	1936	4	21035	2136	4	22150	2336
5	19019	1740	5	20184	1940	5	21049	2140	5	22176	2340
6	19045	1744	6	20204	1944	6	21063	2144	6	22201	2344
7	19071	1748	7	20224	1948	7	21077	2148	7	22226	2348
8	19097	1752	8	20244	1952	8	21091	2152	8	22252	2352
9	19123	1756	9	20264	1956	9	21105	2156	9	22277	2356
3·90	19149	1760	4·40	20284	1960	4·90	21119	2160	5·40	22302	2360
1	19175	1764	1	20304	1964	1	21133	2164	1	22327	2364
2	19200	1768	2	20323	1968	2	21146	2168	2	22352	2368
3	19226	1772	3	20343	1972	3	21160	2172	3	22377	2372
4	19251	1776	4	20362	1976	4	21173	2176	4	22402	2376
5	19276	1780	5	20381	1980	5	21186	2180	5	22427	2380
6	19301	1784	6	20400	1984	6	21199	2184	6	22452	2384
7	19326	1788	7	20419	1988	7	21212	2188	7	22476	2388
8	19351	1792	8	20438	1992	8	21225	2192	8	22501	2392
9	19375	1796	9	20456	1996	9	21237	2196	9	22525	2396
4·00	19400	1800	4·50	20475	2000	5·00	21250	2200	5·50	22550	2400

Tab. IV.





## Hilfstabelle V

zur Berechnung der Gurt- und Strebenspannungen in den Hauptträgern von Eisenbahnbrücken

nach den Bestimmungen der Verordnung des k. k. Handelsministeriums vom 15. September 1887.

Stützweite oder belastete Länge <i>l</i>	Bewegliche Belastung <i>p</i>										Bleibende Last <i>q</i>		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		<i>q</i> : ( <i>p<sub>a</sub></i> ) <sup>0/0</sup>
	Last p. m. Geleise		Biegemoment <i>p</i> <i>l</i> <sup>2</sup> : 8			Last p. m. Geleise		Drehmoment <i>p</i> <i>l</i> <sup>2</sup> : 2			von	bis	
	<i>p<sub>a</sub></i>	Δ	<i>M<sub>a</sub></i>	Δ <sub>1</sub>	Δ <sub>2</sub>	<i>p<sub>b</sub></i>	Δ	<i>M<sub>b</sub></i>	Δ <sub>1</sub>	Δ <sub>2</sub>	K <sub>g</sub>	K <sub>g</sub>	mitt. %
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	
1.0	<b>30000</b>		3750			<b>30000</b>		15000			640	880	2.5
1	28000		4235	485	-40	29000		17545	2545	70	644	888	2.7
2	26000		4680	445	-55	28000		20160	2615	40	648	896	2.9
3	24000		5070	390	-70	27000		22815	2655	10	652	904	3.2
4	22000		5390	320	-85	26000		25480	2665	-20	656	912	3.6
5	<b>20000</b>		5625	235		25000		28125	2645	-50	660	920	3.9
6	19000		6080	455	-33	24000	-1000	30720	2595	-80	664	928	4.2
7	18000		6503	423	-40	23000		33235	2515	-110	668	936	4.5
8	17000		6885	383	-48	22000		35640	2405	-140	672	944	4.8
9	16000		7220	335	-55	21000		37905	2265	-170	676	952	5.1
2.0	<b>15000</b>		<b>7500</b>	280		<b>20000</b>		<b>40000</b>	2095		<b>680</b>	<b>960</b>	5.4
1	14700		8103	603	5	19600		43218	3218	28	684	968	5.6
2	14400		8712	609	3	19200		46464	3246	16	688	976	5.8
3	14100		9324	612	1	18800		49726	3262	4	692	984	5.9
4	13800		9936	612	-2	18400	-400	52992	3266	-8	696	992	6.1
5	<b>13500</b>		10547	611		<b>18000</b>		56250	3258		700	1000	6.3
6	13420		11340	793	23	17840		60299	4049	95	704	1008	6.4
7	13340		12156	816	23	17680		64444	4144	90	708	1016	6.5
8	13260		12995	839	22	17520		68678	4235	86	712	1024	6.5
9	13180		13855	861	21	17360		72999	4320	81	716	1032	6.6
3.0	<b>13100</b>		<b>14738</b>	882	21	<b>17200</b>		<b>77400</b>	4401	76	<b>720</b>	<b>1040</b>	6.7
1	13020		15640	903	20	17040		81877	4477	71	724	1048	6.8
2	12940		16563	923	20	16880		86426	4548	66	728	1056	6.9
3	12860		17506	942	19	16720		91040	4615	62	732	1064	7.0
4	12780		18467	961	18	16560		95717	4676	57	736	1072	7.1
5	12700		19447	980	18	16400		100450	4733	52	740	1080	7.2
6	12620		20444	998	17	16240		105235	4785	47	744	1088	7.3
7	12540		21459	1015	17	16080		110068	4832	42	748	1096	7.4
8	12460		22490	1031	16	15920		114942	4875	38	752	1104	7.5
9	12380		23537	1047	15	15760		119855	4912	33	756	1112	7.6
4.0	<b>12300</b>		<b>24600</b>	1063	15	<b>15600</b>		<b>124800</b>	4945	28	<b>760</b>	<b>1120</b>	7.6
1	12220		25677	1077	14	15440		129773	4973	23	764	1128	7.7
2	12140		26769	1091	14	15280		134770	4996	18	768	1136	7.8
3	12060		27874	1105	13	15120		139784	5015	14	772	1144	7.9
4	11980		28992	1118	12	14960		144813	5028	9	776	1152	8.0
5	11900		30122	1130	12	14800		149850	5037	4	780	1160	8.1
6	11820		31264	1142	11	14640		154891	5041	-1	784	1168	8.3
7	11740		32417	1153	11	14480		159932	5040	-6	788	1176	8.4
8	11660		33581	1164	10	14320		164966	5035	-10	792	1184	8.5
9	11580		34754	1174	9	14160		169991	5024	-15	796	1192	8.6
5.0	<b>11500</b>		35938	1183		<b>14000</b>		175000	5009		800	1200	8.7

Tab. V: 2.

Stütz- weite oder be- lastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$			
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q: (p_a)^{0,10}$	
	Last p. m. Geleise		Biegemoment $pl^2: 8$			Last p. m. Geleise		Drehmoment $pl^2: 2$			von	bis		
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	bis	mitt. %
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg		
5·0	<b>11500</b>		35938			<b>14000</b>		175000			800	1200		8·7
1	11440		37194	1257	13	13920		181030	6030	58	804	1208		8·8
2	11380		38464	1270	13	13840		187117	6087	55	808	1216		8·9
3	11320		39747	1283	12	13760		193259	6142	53	812	1224		9·0
4	11260		41043	1295	12	13680		199454	6195	50	816	1232		9·1
5	11200		42350	1307	12	13600		205700	6246	48	820	1240		9·2
6	11140		43669	1319	11	13520		211994	6294	46	824	1248		9·3
7	11080		44999	1330	11	13440		218333	6339	43	828	1256		9·4
8	11020		46339	1340	10	13360		224715	6382	41	832	1264		9·5
9	10960		47690	1351	10	13280		231138	6423	38	836	1272		9·6
6·0	<b>10900</b>		<b>49050</b>	1360	9	<b>13200</b>		<b>237600</b>	6462	36	<b>840</b>	<b>1280</b>		<b>9·7</b>
1	10840		50420	1370	9	13120		244098	6198	34	844	1288		9·8
2	10780		51798	1378	8	13040		250629	6531	31	848	1296		10·0
3	10720		53185	1387	8	12960		257191	6562	29	852	1304		10·1
4	10660		54579	1395	7	12880		263782	6591	26	856	1312		10·2
5	10600		55981	1402	7	12800		270400	6618	24	860	1320		10·3
6	10540		57390	1409	7	12720		277042	6642	22	864	1328		10·4
7	10480		58806	1416	6	12640		283705	6663	19	868	1336		10·6
8	10420		60228	1422	6	12560		290387	6682	17	872	1344		10·7
9	10360		61655	1427	5	12480		297086	6699	14	876	1352		10·8
7·0	<b>10300</b>		<b>63088</b>	1433	5	<b>12400</b>		<b>303800</b>	6714	12	<b>880</b>	<b>1360</b>		<b>10·9</b>
1	10240		64525	1437	4	12320		310526	6726	10	884	1368		11·0
2	10180		65966	1442	4	12240		317261	6735	7	888	1376		11·1
3	10120		67412	1445	3	12160		324003	6742	5	892	1384		11·3
4	10060		68861	1449	3	12080		330750	6747	2	896	1392		11·4
5	10000		70313	1452	3	12000		337500	6750	0	900	1400		11·5
6	9940	-60	71767	1454	2	11920		344250	6750	0	904	1408		11·7
7	9880		73223	1456	2	11840		350997	6747	-2	908	1416		11·8
8	9820		74681	1458	2	11760		357739	6742	-5	912	1424		11·9
9	9760		76140	1458	1	11680		364474	6735	-7	916	1432		12·1
8·0	<b>9700</b>		<b>77600</b>	1460	1	<b>11600</b>		<b>371200</b>	6726	-10	<b>920</b>	<b>1440</b>		<b>12·2</b>
1	9640		79060	1460	0	11520		377914	6714	-12	924	1448		12·3
2	9580		80520	1460	0	11440		384613	6699	-14	928	1456		12·5
3	9520		81979	1459	-1	11360		391295	6682	-17	932	1464		12·6
4	9460		83437	1458	-1	11280		397958	6663	-19	936	1472		12·8
5	9400		84894	1457	-2	11200		404600	6642	-22	940	1480		12·9
6	9340		86348	1455	-2	11120		411218	6618	-24	944	1488		13·0
7	9280		87800	1452	-2	11040		417809	6591	-26	948	1496		13·2
8	9220		89250	1452	-3	10960		424371	6562	-29	952	1504		13·3
9	9160		90695	1449	-3	10880		430902	6522	-31	956	1512		13·5
9·0	<b>9100</b>		<b>92138</b>	1446	-4	<b>10800</b>		<b>437400</b>	6531	-34	<b>960</b>	<b>1520</b>		<b>13·6</b>
1	9040		93575	1442	-4	10720		443862	6493	-36	964	1528		13·8
2	8980		95008	1438	-5	10640		450285	6462	-38	968	1536		13·9
3	8920		96436	1433	-5	10560		456667	6423	-41	972	1544		14·1
4	8860		97859	1428	-6	10480		463006	6382	-43	976	1552		14·3
5	8800		99275	1422	-6	10400		469300	6339	-46	980	1560		14·4
6	8740		100685	1416	-6	10320		475546	6294	-48	984	1568		14·6
7	8680		102088	1410	-7	10240		481741	6246	-50	988	1576		14·8
8	8620		103483	1403	-7	10160		487883	6195	-53	992	1584		15·0
9	8560		104871	1395	-8	10080		493970	6142	-55	996	1592		15·1
10·0	<b>8500</b>		<b>106250</b>	1388	-8	<b>10000</b>		<b>500000</b>	6087	-58	1000	1600		15·3

Tab. V : 3.

Stützweite oder belastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b							
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p.m. Geleise		Drehmoment $pl^2 : 2$			p. m. Geleise		$q : (p_a)^{0,10}$
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
10·0	<b>8500</b>		106250	1753		<b>10000</b>		500000	8520		1000	1600	15·3
1	8470		108003	1759	6	9970		508520	8559	39	1003	1604	15·4
2	8440		109762	1765	6	9940		517079	8597	38	1007	1608	15·5
3	8410		111527	1770	6	9910		525676	8634	37	1010	1612	15·6
4	8380		113298	1776	5	9880		534310	8671	36	1014	1616	15·7
5	8350		115073	1781	5	9850		542981	8706	36	1017	1620	15·8
6	8320		116854	1786	5	9820		551688	8741	35	1021	1624	15·9
7	8290		118640	1791	5	9790		560429	8775	34	1024	1628	16·0
8	8260		120431	1795	4	9760		569203	8807	33	1028	1632	16·1
9	8230		122226	1799	4	9730		578011	8839	32	1031	1636	16·2
11·0	<b>8200</b>		<b>124025</b>	1803	4	<b>9700</b>		<b>586850</b>	8870	31	<b>1035</b>	<b>1640</b>	<b>16·3</b>
1	8170		125828	1807	4	9670		595720	8900	30	1038	1644	16·4
2	8140		127635	1811	4	9640		604621	8930	29	1042	1648	16·5
3	8110		129446	1814	3	9610		613550	8958	28	1045	1652	16·6
4	8080		131260	1817	3	9580		622508	8985	27	1049	1656	16·7
5	8050		133077	1820	3	9550		631494	9012	27	1052	1660	16·9
6	8020		134896	1822	3	9520		640506	9037	26	1056	1664	17·0
7	7990		136719	1825	2	9490		649543	9062	25	1059	1668	17·1
8	7960		138544	1827	2	9460		658605	9086	24	1063	1672	17·2
9	7930		140371	1829	2	9430		667691	9109	23	1066	1676	17·3
12·0	<b>7900</b>		<b>142200</b>	1831	2	<b>9400</b>		<b>676800</b>	9131	22	<b>1070</b>	<b>1680</b>	<b>17·4</b>
1	7870		144031	1832	2	9370		685931	9152	21	1073	1684	17·5
2	7840		145863	1834	1	9340		695083	9172	20	1077	1688	17·6
3	7810		147697	1835	1	9310		704255	9191	19	1080	1692	17·7
4	7880		149532	1836	1	9280		713446	9210	18	1084	1696	17·9
5	7750		151367	1836	1	9250		722656	9227	18	1087	1700	18·0
6	7720	-30	153203	1837	0	9220	-30	731884	9244	17	1091	1704	18·1
7	7690		155040	1837	0	9190		741128	9260	16	1094	1708	18·2
8	7660		156877	1837	0	9160		750387	9274	15	1098	1712	18·3
9	7630		158714	1836	0	9130		759662	9288	14	1101	1716	18·5
13·0	<b>7600</b>		<b>160550</b>	1836	-1	<b>9100</b>		<b>768950</b>	9288	13	<b>1105</b>	<b>1720</b>	<b>18·6</b>
1	7570		162386	1836	-1	9070		778251	9301	12	1108	1724	18·7
2	7540		164221	1835	-1	9040		787565	9313	11	1112	1728	18·8
3	7510		166055	1834	-1	9010		796889	9325	10	1115	1732	19·0
4	7480		167889	1833	-1	8980		806224	9335	9	1119	1736	19·1
5	7450		169720	1832	-1	8950		815569	9344	9	1122	1740	19·2
6	7420		171550	1830	-2	8920		824922	9353	8	1126	1744	19·4
7	7390		173379	1828	-2	8890		834282	9360	7	1129	1748	19·5
8	7360		175205	1826	-2	8860		843649	9367	6	1133	1752	19·6
9	7330		177029	1824	-2	8830		853022	9373	5	1136	1756	19·8
14·0	<b>7300</b>		<b>178850</b>	1821	-3	<b>8800</b>		<b>862400</b>	9378	4	<b>1140</b>	<b>1760</b>	<b>19·9</b>
1	7270		180669	1819	-3	8770		871782	9382	3	1143	1764	20·0
2	7240		182484	1816	-3	8740		881167	9385	2	1147	1768	20·1
3	7210		184297	1912	-3	8710		890554	9387	1	1150	1772	20·3
4	7180		186106	1809	-4	8680		899942	9388	0	1154	1776	20·4
5	7150		187911	1805	-4	8650		909331	9389	-1	1157	1780	20·5
6	7120		189712	1801	-4	8620		918720	9388	-1	1161	1784	20·7
7	7090		191510	1797	-4	8590		928107	9387	-2	1164	1788	20·8
8	7060		193303	1793	-4	8560		937491	9385	-3	1168	1792	20·9
9	7030		195091	1788	-5	8530		946873	9381	-4	1171	1796	21·1
15·0	<b>7000</b>		<b>196875</b>	1784	-5	<b>8500</b>		<b>956250</b>	9377	-4	1175	1800	21·2

Tab. V: 4.

Stütz- weite oder be- lastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q: (p_a)^{0,5}$
	Last p. m. Geleise		Biegemoment $pl^2: 8$			Last p. m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2: 2$			von	bis	
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$		
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
15-0	<b>7000</b>		196875	2349		<b>8500</b>		956250	10740		1175	1800	21·2
1	6990		199224	2359	10	8482		966990	10771	30	1178	1804	21·3
2	6980		201582	2369	10	8464		977761	10801	30	1182	1808	21·4
3	6970		203951	2378	10	8446		988562	10830	29	1185	1812	21·5
4	6960		206329	2388	10	8428		999392	10859	29	1189	1816	21·6
5	6950		208717	2398	10	8410		1010251	10887	28	1192	1820	21·7
6	6940		211115	2407	10	8392		1021139	10915	28	1196	1824	21·8
7	6930		213522	2417	9	8374		1032054	10942	27	1199	1828	21·9
8	6920		215939	2426	9	8356		1042996	10969	27	1203	1832	22·0
9	6910		218365	2435	9	8338		1053965	10995	26	1206	1836	22·1
16-0	<b>6900</b>		<b>220800</b>	2445	9	<b>8320</b>		<b>1064960</b>	11021	26	<b>1210</b>	<b>1840</b>	<b>22·2</b>
1	6890		223245	2454	9	8302		1075981	11046	25	1213	1844	22·3
2	6880		225698	2463	9	8284		1087026	11070	25	1217	1848	22·4
3	6870		228161	2472	9	8266		1098097	11094	24	1220	1852	22·4
4	6860		230633	2481	9	8248		1109191	11118	23	1224	1856	22·5
5	6850		233114	2490	9	8230		1120309	11141	23	1227	1860	22·6
6	6840		235604	2499	9	8212		1131449	11163	22	1231	1864	22·7
7	6830		238102	2507	9	8194		1142612	11185	22	1234	1868	22·7
8	6820		240610	2516	9	8176		1153797	11206	21	1238	1872	22·8
9	6810		243126	2524	9	8158		1165003	11227	21	1241	1876	22·9
17-0	<b>6800</b>		<b>245650</b>	2533	9	<b>8140</b>		<b>1176230</b>	11247	20	<b>1245</b>	<b>1880</b>	<b>23·0</b>
1	6790		248183	2541	8	8122		1187477	11267	20	1248	1884	23·1
2	6780		250724	2550	8	8104		1198744	11286	19	1252	1888	23·2
3	6770		253274	2558	8	8086		1210029	11304	19	1255	1892	23·3
4	6760		255832	2566	8	8068		1221334	11322	18	1259	1896	23·4
5	6750		258398	2574	8	8058		1232656	11340	18	1262	1900	23·4
6	6740		260973	2582	8	8032		1243996	11357	17	1266	1904	23·5
7	6730		263555	2590	8	8014		1255353	11373	16	1269	1908	23·6
8	6720		266146	2598	8	7996		1266726	11389	16	1273	1912	23·7
9	6710		268744	2606	8	7978		1278115	11405	15	1276	1916	23·8
18-0	<b>6700</b>		<b>271350</b>	2614	8	<b>7960</b>		<b>1289520</b>	11419	15	<b>1280</b>	<b>1920</b>	<b>23·9</b>
1	6690		273964	2622	8	7942		1300939	11434	14	1283	1924	24·0
2	6680		276585	2629	8	7924		1312373	11447	14	1287	1928	24·1
3	6670		279215	2637	8	7906		1323820	11460	13	1290	1932	24·2
4	6660		281851	2644	7	7888		1335281	11473	13	1294	1936	24·3
5	6650		284495	2651	7	7870		1346754	11485	12	1297	1940	24·3
6	6640		287147	2659	7	7852		1358239	11497	12	1301	1944	24·4
7	6630		289806	2666	7	7834		1369736	11508	11	1304	1948	24·5
8	6620		292472	2673	7	7816		1381244	11518	10	1308	1952	24·6
9	6610		295145	2680	7	7798		1392762	11528	10	1311	1956	24·7
19-0	<b>6600</b>		<b>297825</b>	2687	7	<b>7780</b>		<b>1404290</b>	11538	9	<b>1315</b>	<b>1960</b>	<b>24·8</b>
1	6590		300512	2694	7	7762		1415828	11546	9	1318	1964	24·9
2	6580		303206	2701	7	7744		1427374	11555	8	1322	1968	25·0
3	6570		305907	2708	7	7726		1438929	11563	8	1325	1972	25·1
4	6560		308615	2714	7	7708		1450491	11570	7	1329	1976	25·2
5	6550		311330	2721	7	7690		1462061	11577	7	1332	1980	25·3
6	6540		314051	2728	7	7672		1473638	11583	6	1336	1984	25·4
7	6530		316778	2734	6	7654		1485220	11588	6	1339	1988	25·5
8	6520		319513	2741	6	7636		1496809	11593	5	1343	1992	25·6
9	6510		322253	2747	6	7618		1508402	11598	5	1346	1996	25·7
20-0	<b>6500</b>		<b>325000</b>	2747	6	<b>7600</b>		<b>1520000</b>	11598	5	1350	2000	25·8



Tab. V: 5.

Stützweite oder belastete Länge <i>l</i>	Bewegliche Belastung <i>p</i>										Bleibende Last <i>q</i>		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q: (p_a)_{0/10}$
	Last p. m. Geleise		Biegemoment $pl^2: 8$			Last p. m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2: 2$			von	bis	
	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$			
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
20·0	<b>6500·0</b>		325000			<b>7600</b>		1520000			1350	2000	25·8
1	6495·5		328031	3031		7593		1533824	13824	48	1353	2003	25·9
2	6491·0		331073	3043	12	7586		1547696	13872	48	1356	2007	25·9
3	6486·5		334128	3054	12	7579		1561615	13919	47	1359	2010	26·0
4	6482·0		337194	3066	12	7572		1575582	13967	47	1362	2014	26·1
5	6477·5		340271	3078	12	7565		1589596	14014	47	1365	2017	26·1
6	6473·0		343360	3089	12	7558		1603656	14061	47	1368	2021	26·2
7	6468·5		346461	3101	12	7551		1617764	14108	47	1371	2024	26·3
8	6464·0		349573	3112	12	7544		1631918	14154	47	1374	2028	26·4
9	6459·5		352697	3124	11	7537		1646118	14200	46	1377	2031	26·4
21·0	<b>6455·0</b>		<b>355832</b>	3135	11	<b>7530</b>		<b>1660365</b>	14247	46	<b>1380</b>	<b>2035</b>	<b>26·5</b>
1	6450·5		358978	3147	11	7523		1674657	14292	46	1383	2038	26·6
2	6446·0		362136	3158	11	7516		1688996	14338	46	1386	2042	26·6
3	6441·5		365306	3169	11	7509		1703379	14384	45	1389	2045	26·7
4	6437·0		368486	3181	11	7502		1717808	14429	45	1392	2049	26·8
5	6432·5		371678	3192	11	7495		1732282	14474	45	1395	2052	26·9
6	6428·0		374881	3203	11	7488		1746801	14519	45	1398	2056	26·9
7	6423·5		378095	3214	11	7481		1761364	14563	44	1401	2059	27·0
8	6419·0		381321	3225	11	7474		1775972	14609	44	1404	2063	27·1
9	6414·5		384557	3237	11	7467		1790624	14652	44	1407	2066	27·1
22·0	<b>6410·0</b>		<b>387805</b>	3248	11	<b>7460</b>		<b>1805320</b>	14696	44	<b>1410</b>	<b>2070</b>	<b>27·2</b>
1	6405·5		391064	3259	11	7453		1820060	14740	44	1413	2073	27·3
2	6401·0		394334	3270	11	7446		1834843	14783	44	1416	2077	27·3
3	6396·5		397614	3281	11	7439		1849670	14827	43	1419	2080	27·4
4	6392·0		400906	3292	11	7432		1864540	14870	43	1422	2084	27·5
5	6387·5		404209	3303	11	7425		1879453	14913	43	1425	2087	27·5
6	6383·0		407523	3314	11	7418		1894409	14956	43	1428	2091	27·6
7	6378·5		410847	3325	11	7411		1909407	14998	42	1431	2094	27·7
8	6374·0		414183	3335	11	7404		1924448	15041	42	1434	2098	27·8
9	6369·5		417529	3346	11	7397		1939530	15083	42	1437	2101	27·8
23·0	<b>6365·0</b>		<b>420886</b>	3357	11	<b>7390</b>		<b>1954655</b>	15125	42	<b>1440</b>	<b>2105</b>	<b>27·9</b>
1	6360·5		424253	3368	11	7383		1969821	15166	42	1443	2108	28·0
2	6356·0		427632	3378	11	7376		1985029	15208	41	1446	2112	28·0
3	6351·5		431021	3389	11	7369		2000278	15249	41	1449	2115	28·1
4	6347·0		434420	3400	11	7362		2015568	15290	41	1452	2119	28·2
5	6342·5		437831	3410	11	7355		2030899	15331	41	1455	2122	28·2
6	6338·0		441252	3421	11	7348		2046271	15372	40	1458	2126	28·3
7	6333·5		444683	3431	11	7341		2061683	15412	40	1461	2129	28·4
8	6329·0		448125	3442	10	7334		2077135	15452	40	1464	2133	28·5
9	6324·5		451577	3452	10	7327		2092628	15492	40	1467	2136	28·5
24·0	<b>6320·0</b>		<b>455040</b>	3463	10	<b>7320</b>		<b>2108160</b>	15532	40	<b>1470</b>	<b>2140</b>	<b>28·6</b>
1	6315·5		458513	3473	10	7313		2123732	15572	39	1473	2143	28·7
2	6311·0		461997	3484	10	7306		2139343	15611	39	1476	2147	28·7
3	6306·5		465491	3494	10	7299		2154993	15650	39	1479	2150	28·8
4	6302·0		468995	3504	10	7292		2170683	15689	39	1482	2154	28·9
5	6297·5		472509	3514	10	7285		2186411	15728	39	1485	2157	28·9
6	6293·0		476034	3525	10	7278		2202177	15767	38	1488	2161	29·0
7	6288·5		479569	3535	10	7271		2217982	15805	38	1491	2164	29·1
8	6284·0		483114	3545	10	7264		2233825	15843	38	1494	2168	29·2
9	6279·5		486669	3555	10	7257		2249706	15881	38	1497	2171	29·2
25·0	6275·0		490234	3565	10	7250		2265625	15919	38	1500	2175	29·3

Tab. V: 6.

Stützweite oder belastete Länge $l$	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		
	Last p. m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p. m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2 : 2$			von		$q : (p_a)^{0/10}$
	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	bis	
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
25·0	6275·0		490234	3575	10	7250		2265625	15956	38	1500	2175	29·3
1	6270·5		493810	3585	10	7243		2281481	15994	37	1503	2178	29·4
2	6266·0		497395	3595	10	7236		2297475	16031	37	1506	2182	29·4
3	6261·5		500990	3605	10	7229		2313505	16067	37	1509	2185	29·5
4	6257·0		504596	3615	10	7222		2329573	16104	37	1512	2189	29·6
5	6252·5		508211	3625	10	7215		2345777	16141	36	1515	2192	29·6
6	6248·0		511836	3635	10	7208		2361917	16177	36	1518	2196	29·7
7	6243·5		515471	3645	10	7201		2378094	16213	36	1521	2199	29·8
8	6239·0		519116	3655	10	7194		2394307	16249	36	1524	2203	29·9
9	6234·5		522771	3664	10	7187		2410556	16284	36	1527	2206	29·9
26·0	6230·0		526435	3674	10	7180		2426840	16320	35	1530	2210	30·0
1	6225·5		530109	3684	10	7173		2443160	16355	35	1533	2213	30·1
2	6221·0		533793	3693	10	7166		2459515	16390	35	1536	2217	30·2
3	6216·5		537486	3703	10	7159		2475904	16425	35	1539	2220	30·2
4	6212·0		541189	3713	10	7152		2492329	16459	35	1542	2224	30·3
5	6207·5		544902	3722	10	7145		2508788	16494	34	1545	2227	30·4
6	6203·0		548624	3732	10	7138		2525282	16528	34	1548	2231	30·5
7	6198·5		552356	3741	9	7131		2541809	16562	34	1551	2234	30·6
8	6194·0		556097	3751	9	7124		2558371	16595	34	1554	2238	30·6
9	6189·5		559848	3760	9	7117		2574966	16629	34	1557	2241	30·7
27·0	6185·0		563608	3770	9	7110		2591595	16662	33	1560	2245	30·8
1	6180·5		567378	3779	9	7103		2608257	16695	33	1563	2248	30·9
2	6176·0		571156	3788	9	7096		2624952	16728	33	1566	2252	30·9
3	6171·5		574945	3797	9	7089		2641680	16761	33	1569	2255	31·0
4	6167·0		578742	3807	9	7082		2658441	16793	32	1572	2259	31·1
5	6162·5		582549	3816	9	7075		2675234	16825	32	1575	2262	31·1
6	6158·0		586365	3825	9	7068		2692060	16858	32	1578	2266	31·2
7	6153·5		590190	3834	9	7061		2708917	16889	32	1581	2269	31·3
8	6149·0		594024	3843	9	7054		2725807	16921	32	1584	2273	31·4
9	6144·5		597868	3852	9	7047		2742728	16952	31	1587	2276	31·4
28·0	6140·0		601720	3862	9	7040		2759680	16984	31	1590	2280	31·5
1	6135·5		605582	3871	9	7033		2776664	17015	31	1593	2283	31·6
2	6131·0		609452	3880	9	7026		2793678	17045	31	1596	2287	31·7
3	6126·5		613332	3888	9	7019		2810723	17076	31	1599	2290	31·7
4	6122·0		617220	3897	9	7012		2827799	17106	30	1602	2294	31·8
5	6117·5		621117	3906	9	7005		2844906	17136	30	1605	2297	31·9
6	6113·0		625024	3915	9	6998		2862042	17166	30	1608	2301	32·0
7	6108·5		628939	3924	9	6991		2879208	17196	30	1611	2304	32·1
8	6104·0		632863	3933	9	6984		2896404	17226	30	1614	2308	32·1
9	6099·5		636795	3941	9	6977		2913630	17255	29	1617	2311	32·2
29·0	6095·0		640737	3950	9	6970		2930885	17284	29	1620	2315	32·3
1	6090·5		644687	3959	9	6963		2948169	17313	29	1623	2318	32·4
2	6086·0		648646	3967	9	6956		2965482	17342	29	1626	2322	32·4
3	6081·5		652613	3976	9	6949		2982824	17370	28	1629	2325	32·5
4	6077·0		656589	3985	9	6942		3000194	17398	28	1632	2329	32·6
5	6072·5		660574	3993	9	6935		3017592	17426	28	1635	2332	32·6
6	6068·0		664567	4002	8	6928		3035018	17454	28	1638	2336	32·7
7	6063·5		668569	4010	8	6921		3052472	17482	28	1641	2339	32·8
8	6059·0		672579	4019	8	6914		3069954	17509	27	1644	2343	32·9
9	6054·5		676598	4027	8	6907		3087464	17536	27	1647	2346	32·9
30·0	6050·0		680625	4027	8	6900		3105000		27	1650	2350	33·0

Tab. V: 7.

Stützweite oder belastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q: (p_a)^{0,0}$
	Last p. m. Geleise		Biegemoment $pl^2: 8$			Last p. m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2: 2$			von	bis	
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$		
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
30·0	6050·0		680625	4035	8	6900		3105000	17563	27	1650	2350	33·0
1	6045·5		684660	4044	8	6893		3122563	17590	27	1652	2353	33·1
2	6041·0		688704	4052	8	6886		3140154	17617	27	1655	2356	33·2
3	6036·5		692756	4060	8	6879		3157771	17643	26	1657	2359	33·2
4	6032·0		696817	4069	8	6872		3175414	17669	26	1660	2362	33·3
5	6027·5		700885	4077	8	6865		3193083	17695	26	1662	2365	33·4
6	6023·0		704962	4085	8	6858		3210778	17721	26	1665	2368	33·5
7	6018·5		709047	4093	8	6851		3228499	17747	26	1667	2371	33·6
8	6014·0		713140	4101	8	6844		3246246	17772	25	1670	2374	33·6
9	6009·5		717241	4109	8	6837		3264018	17797	25	1672	2377	33·7
31·0	6005·0		721351	4117	8	6830		3281815	17822	25	1675	2380	33·8
1	6000·5		725468	4125	8	6823		3299637	17847	25	1677	2383	33·9
2	5996·0		729593	4133	8	6816		3317484	17871	24	1680	2386	33·9
3	5991·5		733727	4141	8	6809		3335355	17895	24	1682	2389	34·0
4	5987·0		737868	4149	8	6802		3353250	17919	24	1685	2392	34·1
5	5982·5		742017	4157	8	6795		3371169	17943	24	1687	2395	34·1
6	5978·0		746174	4165	8	6788		3389113	17967	24	1690	2398	34·2
7	5973·5		750339	4173	8	6781		3407080	17990	23	1692	2401	34·3
8	5969·0		754511	4180	8	6774		3425070	18014	23	1695	2404	34·4
9	5964·5		758692	4188	8	6767		3443083	18037	23	1697	2407	34·4
32·0	5960·0		762880	4196	8	6760		3461120	18059	23	1700	2410	34·5
1	5955·5		767076	4204	8	6753		3479179	18082	23	1702	2413	34·6
2	5951·0		771279	4211	8	6746		3497261	18104	22	1705	2416	34·6
3	5946·5		775490	4219	8	6739		3515366	18127	22	1707	2419	34·7
4	5942·0		779709	4226	8	6732		3533492	18148	22	1710	2422	34·8
5	5937·5		783936	4234	8	6725		3551641	18170	22	1712	2425	34·8
6	5933·0		788169	4241	7	6718		3569811	18192	22	1715	2428	34·9
7	5928·5		792411	4249	7	6711		3588003	18213	21	1717	2431	35·0
8	5924·0		796660	4256	7	6704		3606216	18234	21	1720	2434	35·1
9	5919·5		800916	4264	7	6697		3624450	18255	21	1722	2437	35·1
33·0	5915·0		805179	4271	7	6690		3642705	18276	21	1725	2440	35·2
1	5910·5		809450	4278	7	6683		3660981	18296	20	1727	2443	35·3
2	5906·0		813729	4286	7	6676		3679277	18317	20	1730	2446	35·4
3	5901·5		818014	4293	7	6669		3697594	18337	20	1732	2449	35·4
4	5897·0		822307	4300	7	6662		3715930	18357	20	1735	2452	35·5
5	5892·5		826607	4307	7	6655		3734287	18376	20	1737	2455	35·6
6	5888·0		830915	4314	7	6648		3752663	18396	20	1740	2458	35·7
7	5883·5		835229	4322	7	6641		3771059	18415	19	1742	2461	35·8
8	5879·0		839551	4329	7	6634		3789473	18434	19	1745	2464	35·8
9	5874·5		843879	4336	7	6627		3807907	18453	19	1747	2467	35·9
34·0	5870·0		848215	4343	7	6620		3826360	18471	19	1750	2470	36·0
1	5865·5		852558	4350	7	6613		3844831	18490	18	1752	2473	36·1
2	5861·0		856908	4357	7	6606		3863321	18508	18	1755	2476	36·1
3	5856·5		861264	4364	7	6599		3881829	18526	18	1757	2479	36·2
4	5852·0		865628	4371	7	6592		3900355	18544	18	1760	2482	36·3
5	5847·5		869998	4377	7	6585		3918898	18561	18	1762	2485	36·3
6	5843·0		874376	4384	7	6578		3937459	18578	17	1765	2488	36·4
7	5838·5		878760	4391	7	6571		3956038	18596	17	1767	2491	36·5
8	5834·0		883151	4398	7	6564		3974633	18613	17	1770	2494	36·6
9	5829·5		887549	4404	7	6557		3993246	18629	17	1772	2497	36·6
35·0	5825·0		891953		7	6550		4011875		17	1775	2500	36·7

Tab. V : 8.

Stützweite oder belastete Länge <i>l</i>	Bewegliche Belastung <i>p</i>										Bleibende Last <i>q</i>		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p.m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2 : 2$			von	bis	$q : (p_a) \%_0$
	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$			
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
35·0	5825·0		891953	4411	7	6550		4011875	18646	17	1775	2500	36·7
1	5820·5		896364	4418	7	6543		4030521	18662	16	1777	2503	36·8
2	5816·0		900782	4424	7	6536		4049183	18678	16	1780	2506	36·8
3	5811·5		905207	4431	7	6529		4067861	18694	16	1782	2509	36·9
4	5807·0		909638	4438	7	6522		4086555	18710	16	1785	2512	37·0
5	5802·5		914075	4444	7	6515		4105264	18725	15	1787	2515	37·1
6	5798·0		918519	4451	6	6508		4123989	18740	15	1790	2518	37·1
7	5793·5		922970	4457	6	6501		4142730	18755	15	1792	2521	37·2
8	5789·0		927427	4463	6	6494		4161485	18770	15	1795	2524	37·3
9	5784·5		931890	4470	6	6487		4180255	18785	15	1797	2527	37·3
36·0	5780·0		936360	4476	6	6480		4199040	18799	14	1800	2530	37·4
1	5775·5		940836	4482	6	6473		4217839	18813	14	1802	2533	37·5
2	5771·0		945319	4489	6	6466		4236653	18827	14	1805	2536	37·6
3	5766·5		949807	4495	6	6459		4255480	18841	14	1807	2539	37·6
4	5762·0		954302	4501	6	6452		4274321	18855	14	1810	2542	37·7
5	5757·5		958804	4507	6	6445		4293176	18868	13	1812	2545	37·8
6	5753·0		963311	4514	6	6438		4312044	18881	13	1815	2548	37·9
7	5748·5		967825	4520	6	6431		4330925	18894	13	1817	2551	38·0
8	5744·0		972344	4526	6	6424		4349819	18907	13	1820	2554	38·0
9	5739·5		976870	4532	6	6417		4368726	18919	13	1822	2557	38·1
37·0	5735·0		981402	4538	6	6410		4387645	18932	12	1825	2560	38·2
1	5730·5		985940	4544	6	6403		4406577	18944	12	1827	2563	38·3
2	5726·0		990484	4550	6	6396		4425520	18956	12	1830	2566	38·4
3	5721·5		995033	4556	6	6389		4444476	18967	12	1832	2569	38·4
4	5717·0		999589	4562	6	6382		4463443	18979	11	1835	2572	38·5
5	5712·5		1004150	4567	6	6375		4482422	18990	11	1837	2575	38·6
6	5708·0		1008718	4573	6	6368		4501412	19001	11	1840	2578	38·7
7	5703·5		1013291	4579	6	6361		4520413	19012	11	1842	2581	38·8
8	5699·0		1017870	4585	6	6354		4539425	19022	11	1845	2584	38·8
9	5694·5		1022455	4590	6	6347		4558447	19033	10	1847	2587	38·9
38·0	5690·0		1027045	4596	6	6340		4577480	19043	10	1850	2590	39·0
1	5685·5		1031641	4602	6	6333		4596523	19053	10	1852	2593	39·1
2	5681·0		1036243	4607	6	6326		4615576	19063	10	1855	2596	39·2
3	5676·5		1040850	4613	6	6319		4634639	19072	10	1857	2599	39·2
4	5672·0		1045463	4618	6	6312		4653711	19082	9	1860	2602	39·3
5	5667·5		1050081	4624	6	6305		4672793	19091	9	1862	2605	39·4
6	5663·0		1054705	4629	5	6298		4691884	19100	9	1865	2608	39·5
7	5658·5		1059335	4635	5	6291		4710984	19109	9	1867	2611	39·6
8	5654·0		1063970	4640	5	6284		4730092	19117	9	1870	2614	39·6
9	5649·5		1068610	4646	5	6277		4749210	19125	8	1872	2617	39·7
39·0	5645·0		1073256	4651	5	6270		4768335	19134	8	1875	2620	39·8
1	5640·5		1077907	4656	5	6263		4787469	19141	8	1877	2623	39·9
2	5636·0		1082563	4662	5	6256		4806610	19149	8	1880	2626	40·0
3	5631·5		1087224	4667	5	6249		4825759	19157	7	1882	2629	40·0
4	5627·0		1091891	4672	5	6242		4844916	19164	7	1885	2632	40·1
5	5622·5		1096563	4677	5	6235		4864079	19171	7	1887	2635	40·2
6	5618·0		1101240	4682	5	6228		4883250	19178	7	1890	2638	40·3
7	5613·5		1105923	4687	5	6221		4902428	19184	7	1892	2641	40·4
8	5609·0		1110610	4692	5	6214		4921612	19191	6	1895	2644	40·4
9	5604·5		1115303	4697	5	6207		4940804	19197	6	1897	2647	40·5
40·0	5600·0		1120000	4697	5	6200		4960000			1900	2650	40·6

Tab. V: 9.

Stützweite oder belastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b							
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p.m. Geleise		Drehmoment $pl^2 : 2$			p. m. Geleise		$q : (p_a)^{0/0}$
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
40·0	<b>5600</b>		1120000	5004		<b>6200·0</b>		4960000	22017		1900	2650	40·6
1	5597		1125004	5012	8	6196·5		4982017	22051	34	1902	2653	40·7
2	5594		1130016	5020	8	6193·0		5004068	22085	34	1905	2656	40·7
3	5591		1135036	5028	8	6189·5		5026153	22118	34	1907	2659	40·8
4	5588		1140064	5036	8	6186·0		5048271	22152	34	1910	2662	40·9
5	5585		1145100	5044	8	6182·5		5070423	22185	33	1912	2665	40·9
6	5582		1150143	5052	8	6179·0		5092608	22219	33	1915	2668	41·0
7	5579		1155195	5059	8	6175·5		5114827	22252	33	1917	2671	41·1
8	5576		1160254	5067	8	6172·0		5137079	22285	33	1920	2674	41·2
9	5573		1165321	5075	8	6168·5		5159364	22318	33	1922	2677	41·2
41·0	<b>5570</b>		<b>1170396</b>	5083	8	<b>6165·0</b>		<b>5181683</b>	22351	33	<b>1925</b>	<b>2680</b>	<b>41·3</b>
1	5567		1175479	5091	8	6161·5		5204034	22384	33	1927	2683	41·4
2	5564		1180570	5098	8	6158·0		5226418	22417	33	1930	2686	41·5
3	5561		1185668	5106	8	6154·5		5248835	22449	33	1932	2689	41·5
4	5558		1190774	5114	8	6151·0		5271284	22482	33	1935	2692	41·6
5	5555		1195887	5121	8	6147·5		5293766	22514	32	1937	2695	41·7
6	5552		1201009	5129	8	6144·0		5316280	22547	32	1940	2698	41·8
7	5549		1206138	5137	8	6140·5		5338827	22579	32	1942	2701	41·9
8	5546		1211274	5144	8	6137·0		5361406	22611	32	1945	2704	41·9
9	5543		1216418	5152	8	6133·5		5384017	22643	32	1947	2707	42·0
42·0	<b>5540</b>		<b>1221570</b>	5159	8	<b>6130·0</b>		<b>5406660</b>	22675	32	<b>1950</b>	<b>2710</b>	<b>42·1</b>
1	5537		1226729	5167	8	6126·5		5429335	22707	32	1952	2713	42·2
2	5534		1231896	5174	8	6123·0		5452042	22738	32	1955	2716	42·2
3	5531		1237070	5182	7	6119·5		5474780	22770	32	1957	2719	42·3
4	5528		1242252	5189	7	6116·0		5497550	22801	31	1960	2722	42·4
5	5525		1247441	5197	7	6112·5		5520352	22833	31	1962	2725	42·4
6	5522		1252638	5204	7	6109·0		5543184	22864	31	1965	2728	42·5
7	5519		1257842	5211	7	6105·5		5566049	22895	31	1967	2731	42·6
8	5516		1263054	5219	7	6102·0		5588944	22926	31	1970	2734	42·7
9	5513		1268273	5226	7	6098·5		5611870	22957	31	1972	2737	42·7
43·0	<b>5510</b>		<b>1273499</b>	5234	7	<b>6095·0</b>		<b>5634828</b>	22988	31	<b>1975</b>	<b>2740</b>	<b>42·8</b>
1	5507		1278732	5241	7	6091·5		5657816	23019	31	1977	2743	42·9
2	5504		1283973	5248	7	6088·0		5680835	23050	31	1980	2746	42·9
3	5501		1289221	5255	7	6084·5		5703884	23080	31	1982	2749	43·0
4	5498		1294477	5263	7	6081·0		5726964	23111	30	1985	2752	43·1
5	5495		1299739	5270	7	6077·5		5750075	23141	30	1987	2755	43·2
6	5492		1305009	5277	7	6074·0		5773216	23171	30	1990	2758	43·2
7	5489		1310286	5284	7	6070·5		5796387	23201	30	1992	2761	43·3
8	5486		1315570	5291	7	6067·0		5819588	23231	30	1995	2764	43·4
9	5483		1320862	5298	7	6063·5		5842819	23261	30	1997	2767	43·4
44·0	<b>5480</b>		<b>1326160</b>	5306	7	<b>6060·0</b>		<b>5866080</b>	23291	30	<b>2000</b>	<b>2770</b>	<b>43·5</b>
1	5477		1331466	5313	7	6056·5		5889371	23321	30	2002	2773	43·6
2	5474		1336778	5320	7	6053·0		5912691	23351	30	2005	2776	43·7
3	5471		1342098	5327	7	6049·5		5936042	23380	29	2007	2779	43·7
4	5468		1347425	5334	7	6046·0		5959422	23409	29	2010	2782	43·8
5	5465		1352758	5341	7	6042·5		5982830	23438	29	2012	2785	43·9
6	5462		1358099	5348	7	6039·0		6006269	23467	29	2015	2788	43·9
7	5459		1363447	5355	7	6035·5		6029736	23497	29	2017	2791	43·0
8	5456		1368801	5362	7	6032·0		6053233	23526	29	2020	2794	43·1
9	5453		1374163	5368	7	6028·5		6076758	23554	29	2022	2797	43·1
45·0	5450		1379531	5375	7	6025·0		6100313		29	2025	2800	44·2

Tab. V: 10.

Stützweite oder be- lastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b							
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p.m. Geleise		Drehmoment $pl^2 : 2$			p. m. Geleise		$q : (p_a)^{0/10}$
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
45·0	5450		1379531	5375	7	6025·0		6100313	23583	29	2025	2800	44·2
1	5447		1384907	5382	7	6021·5		6123896	23612	29	2027	2803	44·3
2	5444		1390289	5389	7	6018·0		6147507	23640	29	2030	2806	44·3
3	5441		1395678	5396	7	6014·5		6171148	23669	28	2032	2809	44·4
4	5438		1401074	5403	7	6011·0		6194816	23697	28	2035	2812	44·5
5	5435		1406476	5409	7	6007·5		6218513	23725	28	2037	2815	44·6
6	5432		1411885	5416	7	6004·0		6242239	23753	28	2040	2818	44·7
7	5429		1417302	5423	7	6000·5		6265992	23781	28	2042	2821	44·7
8	5426		1422724	5429	7	5997·0		6289774	23809	28	2045	2824	44·8
9	5423		1428154	5436	7	5993·5		6313583	23837	28	2047	2827	44·9
46·0	5420		1433590	5443	7	5990·0		6337420	23865	28	2050	2830	45·0
1	5417		1439033	5449	7	5986·5		6361285	23892	28	2052	2833	45·1
2	5414		1444482	5456	7	5983·0		6385177	23920	27	2055	2836	45·2
3	5411		1449938	5463	7	5979·5		6409097	23947	27	2057	2839	45·2
4	5408		1455401	5469	7	5976·0		6433044	23975	27	2060	2842	45·3
5	5405		1460870	5476	7	5972·5		6457019	24002	27	2062	2845	45·4
6	5402		1466346	5482	7	5969·0		6481021	24029	27	2065	2848	45·5
7	5399		1471828	5489	6	5965·5		6505050	24056	27	2067	2851	45·6
8	5396		1477317	5495	6	5962·0		6529105	24083	27	2070	2854	45·6
9	5393		1482812	5502	6	5958·5		6553188	24109	27	2072	2857	45·7
47·0	5390		1488314	5508	6	5955·0		6577298	24136	27	2075	2860	45·8
1	5387		1493822	5514	6	5951·5		6601434	24163	27	2077	2863	45·9
2	5384		1499336	5521	6	5948·0		6625596	24189	26	2080	2866	46·0
3	5381		1504857	5527	6	5944·5		6649785	24215	26	2082	2869	46·0
4	5378		1510384	5534	6	5941·0		6674001	24242	26	2085	2872	46·1
5	5375		1515918	5540	6	5937·5		6698242	24268	26	2087	2875	46·2
6	5372		1521458	5546	6	5934·0		6722510	24294	26	2090	2878	46·3
7	5369		1527004	5552	6	5930·5		6746804	24320	26	2092	2881	46·4
8	5366		1532556	5559	6	5927·0		6771123	24345	26	2095	2884	46·4
9	5363		1538115	5565	6	5923·5		6795469	24371	26	2097	2887	46·5
48·0	5360		1543680	5571	6	5920·0		6819840	24397	26	2100	2890	46·6
1	5357		1549251	5577	6	5916·5		6844237	24422	25	2102	2893	46·7
2	5354		1554828	5583	6	5913·0		6868659	24448	25	2105	2896	46·7
3	5351		1560412	5590	6	5909·5		6893107	24473	25	2107	2899	46·8
4	5348		1566001	5596	6	5906·0		6917580	24498	25	2110	2902	46·9
5	5345		1571597	5602	6	5902·5		6942078	24523	25	2112	2905	46·9
6	5342		1577199	5608	6	5899·0		6966601	24548	25	2115	2908	47·0
7	5339		1582807	5614	6	5895·5		6991149	24573	25	2117	2911	47·1
8	5336		1588420	5620	6	5892·0		7015722	24598	25	2120	2914	47·2
9	5333		1594040	5626	6	5888·5		7040320	24622	25	2122	2917	47·2
49·0	5330		1599666	5632	6	5885·0		7064943	24647	25	2125	2920	47·3
1	5327		1605298	5638	6	5881·5		7089590	24671	24	2127	2923	47·4
2	5324		1610936	5644	6	5878·0		7114261	24696	24	2130	2926	47·5
3	5321		1616580	5650	6	5874·5		7138957	24720	24	2132	2929	47·5
4	5318		1622229	5656	6	5871·0		7163677	24744	24	2135	2932	47·6
5	5315		1627885	5661	6	5867·5		7188421	24768	24	2137	2935	47·7
6	5312		1633546	5667	6	5864·0		7213189	24792	24	2140	2938	47·8
7	5309		1639213	5673	6	5860·5		7237981	24816	24	2142	2941	47·9
8	5306		1644887	5679	6	5857·0		7262797	24840	24	2145	2944	47·9
9	5303		1650565	5685	6	5853·5		7287637	24863	24	2147	2947	48·0
50·0	5300		1656250	5685	6	5850·0		7312500	24886	24	2150	2950	48·1

Tab. V : 11.

Stützweite oder be- lastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q : (p_a)^{0,10}$
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p.m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2 : 2$			von	bis	
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	bis
m	Kg	Kg	Kcm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kcm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
50·0	5300		1656250	5690	6	5850·0		7312500	24887	24	2150	2950	48·1
1	5297		1661940	5696	6	5846·5		7337387	24910	23	2152	2953	48·2
2	5294		1667636	5702	6	5843·0		7362297	24933	23	2155	2956	48·3
3	5291		1673338	5707	6	5839·5		7387230	24957	23	2157	2959	48·3
4	5288		1679046	5713	6	5836·0		7412187	24980	23	2160	2962	48·4
5	5285		1684759	5719	6	5832·5		7437167	25003	23	2162	2965	48·5
6	5282		1690478	5724	6	5829·0		7462169	25026	23	2165	2968	48·6
7	5279		1696202	5730	6	5825·5		7487195	25048	23	2167	2971	48·7
8	5276		1701932	5736	6	5822·0		7512243	25071	23	2170	2974	48·7
9	5273		1707668	5741	6	5818·5		7537314	25094	23	2172	2977	48·8
51·0	5270		1713409	5747	6	5815·0		7562408	25116	22	2175	2980	48·9
1	5267		1719155	5752	6	5811·5		7587523	25138	22	2177	2983	49·0
2	5264		1724908	5758	5	5808·0		7612662	25161	22	2180	2986	49·1
3	5261		1730665	5763	5	5804·5		7637822	25183	22	2182	2989	49·1
4	5258		1736428	5769	5	5801·0		7663005	25205	22	2185	2992	49·2
5	5255		1742197	5774	5	5797·5		7688210	25227	22	2187	2995	49·3
6	5252		1747971	5779	5	5794·0		7713436	25248	22	2190	2998	49·4
7	5249		1753750	5785	5	5790·5		7738685	25270	22	2192	3001	49·5
8	5246		1759535	5790	5	5787·0		7763955	25292	22	2195	3004	49·5
9	5243		1765325	5795	5	5783·5		7789247	25313	22	2197	3007	49·6
52·0	5240		1771120	5801	5	5780·0		7814560	25335	21	2200	3010	49·7
1	5237		1776921	5806	5	5776·5		7839895	25356	21	2202	3013	49·8
2	5234		1782727	5811	5	5773·0		7865251	25377	21	2205	3016	49·9
3	5231		1788538	5816	5	5769·5		7890628	25398	21	2207	3019	50·0
4	5228		1794354	5822	5	5766·0		7916026	25419	21	2210	3022	50·1
5	5225		1800176	5827	5	5762·5		7941445	25440	21	2212	3025	50·1
6	5222		1806003	5832	5	5759·0		7966885	25461	21	2215	3028	50·2
7	5219		1811835	5837	5	5755·5		7992346	25482	21	2217	3031	50·3
8	5216		1817672	5842	5	5752·0		8017828	25503	21	2220	3034	50·4
9	5213		1823514	5847	5	5748·5		8043330	25523	20	2222	3037	50·5
53·0	5210		1829361	5852	5	5745·0		8068853	25543	20	2225	3040	50·6
1	5207		1835214	5857	5	5741·5		8094395	25563	20	2227	3043	50·7
2	5204		1841071	5862	5	5738·0		8119959	25583	20	2230	3046	50·8
3	5201		1846934	5867	5	5734·5		8145542	25603	20	2232	3049	50·8
4	5198		1852801	5872	5	5731·0		8171145	25623	20	2235	3052	50·9
5	5195		1858674	5877	5	5727·5		8196768	25643	20	2237	3055	51·0
6	5192		1864551	5882	5	5724·0		8222412	25663	20	2240	3058	51·1
7	5189		1870433	5887	5	5720·5		8248074	25682	20	2242	3061	51·2
8	5186		1876321	5892	5	5717·0		8273757	25702	20	2245	3064	51·2
9	5183		1882213	5897	5	5713·5		8299459	25721	19	2247	3067	51·3
54·0	5180		1888110	5902	5	5710·0		8325180	25741	19	2250	3070	51·4
1	5177		1894012	5907	5	5706·5		8350921	25760	19	2252	3073	51·5
2	5174		1899919	5912	5	5703·0		8376680	25779	19	2255	3076	51·6
3	5171		1905830	5916	5	5699·5		8402459	25798	19	2257	3079	51·6
4	5168		1911747	5921	5	5696·0		8428257	25817	19	2260	3082	51·7
5	5165		1917668	5926	5	5692·5		8454074	25836	19	2262	3085	51·8
6	5162		1923593	5931	5	5689·0		8479910	25854	19	2265	3088	51·9
7	5159		1929524	5935	5	5685·5		8505764	25873	19	2267	3091	52·0
8	5156		1935459	5940	5	5682·0		8531637	25891	18	2270	3094	52·0
9	5153		1941399	5945	5	5678·5		8557528	25910	18	2272	3097	52·1
55·0	5150		1947344	5945	5	5675·0		8583438	25910	18	2275	3100	52·2

Tab. V: 12.

Stützweite oder belastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$			
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q: (p_a)^{0,0}$	
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2: 8$			Last p.m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2: 2$			von	bis		
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$			mitt. %
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg		
55·0	5150		1947344	5949	5	5675·0		8583438	25928	18	2275	3100	52·2	
1	5147		1953293	5951	5	5671·5		8609365	25946	18	2277	3103	52·3	
2	5144		1959247	5958	5	5668·0		8635311	25964	18	2280	3106	52·4	
3	5141		1965205	5963	5	5664·5		8661275	25982	18	2282	3109	52·5	
4	5138		1971168	5967	5	5661·0		8687257	26000	18	2285	3112	52·6	
5	5135		1977135	5972	5	5657·5		8713257	26018	18	2287	3115	52·6	
6	5132		1983107	5976	4	5654·0		8739275	26035	18	2290	3118	52·7	
7	5129		1989084	5981	4	5650·5		8765310	26053	18	2292	3121	52·8	
8	5126		1995065	5985	4	5647·0		8791363	26070	17	2295	3124	52·9	
9	5123		2001050	5990	4	5643·5		8817433	26087	17	2297	3127	53·0	
56·0	5120		2007040	5994	4	5640·0		8843520	26105	17	2300	3130	53·1	
1	5117		2013034	5999	4	5636·5		8869625	26122	17	2302	3133	53·2	
2	5114		2019033	6003	4	5633·0		8895746	26139	17	2305	3136	53·3	
3	5111		2025036	6007	4	5629·5		8921885	26156	17	2307	3139	53·4	
4	5108		2031043	6012	4	5626·0		8948040	26172	17	2310	3142	53·5	
5	5105		2037055	6016	4	5622·5		8974213	26189	17	2312	3145	53·5	
6	5102		2043070	6020	4	5619·0		9000402	26206	17	2315	3148	53·6	
7	5099		2049091	6024	4	5615·5		9026607	26222	16	2317	3151	53·7	
8	5096		2055115	6029	4	5612·0		9052829	26238	16	2320	3154	53·8	
9	5093		2061143	6033	4	5608·5		9079068	26255	16	2322	3157	53·8	
57·0	5090		2067176	6037	4	5605·0		9105323	26271	16	2325	3160	53·9	
1	5087		2073213	6041	4	5601·5		9131593	26287	16	2327	3163	54·0	
2	5084		2079254	6045	4	5598·0		9157880	26303	16	2330	3166	54·1	
3	5081		2085300	6049	4	5594·5		9184183	26319	16	2332	3169	54·2	
4	5078		2091349	6053	4	5591·0		9210502	26334	16	2335	3172	54·3	
5	5075		2097402	6057	4	5587·5		9236836	26350	16	2337	3175	54·3	
6	5072		2103460	6062	4	5584·0		9263186	26366	16	2340	3178	54·3	
7	5069		2109521	6066	4	5580·5		9289551	26381	15	2342	3181	54·5	
8	5066		2115587	6070	4	5577·0		9315932	26396	15	2345	3184	54·6	
9	5063		2121656	6074	4	5573·5		9342329	26411	15	2347	3187	54·7	
58·0	5060		2127730	6077	4	5570·0		9368740	26427	15	2350	3190	54·8	
1	5057		2133807	6081	4	5566·5		9395167	26442	15	2352	3193	54·9	
2	5054		2139889	6085	4	5563·0		9421608	26456	15	2355	3196	55·0	
3	5051		2145974	6089	4	5569·5		9448064	26471	15	2357	3199	55·0	
4	5048		2152063	6093	4	5566·0		9474536	26486	15	2360	3202	55·1	
5	5045		2158156	6097	4	5562·5		9501022	26500	15	2362	3205	55·2	
6	5042		2164253	6101	4	5559·0		9527522	26515	14	2365	3208	55·3	
7	5039		2170354	6104	4	5555·5		9554037	26529	14	2367	3211	55·4	
8	5036		2176458	6108	4	5552·0		9580566	26544	14	2370	3214	55·4	
9	5033		2182567	6112	4	5548·5		9607110	26558	14	2372	3217	55·5	
59·0	5030		2188679	6116	4	5545·0		9633668	26572	14	2375	3220	55·6	
1	5027		2194794	6119	4	5541·5		9660239	26586	14	2377	3223	55·7	
2	5024		2200914	6123	4	5538·0		9686825	26600	14	2380	3226	55·8	
3	5021		2207037	6127	4	5534·5		9713425	26613	14	2382	3229	55·9	
4	5018		2213164	6130	4	5531·0		9740038	26627	14	2385	3232	56·0	
5	5015		2219294	6134	4	5527·5		9766665	26640	14	2387	3235	56·0	
6	5012		2225428	6138	4	5524·0		9793305	26654	13	2390	3238	56·1	
7	5009		2231566	6141	4	5520·5		9819959	26667	13	2392	3241	56·2	
8	5006		2237707	6145	4	5517·0		9846626	26680	13	2395	3244	56·3	
9	5003		2243852	6148	4	5513·5		9873307	26693	13	2397	3247	56·4	
60·0	5000		2250000		4	5510·0		9900000		13	2400	3250	56·5	



Tab. V : 13.

Stützweite oder belastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		$q: (p_a)^{0/0}$
	Last p. m. Geleise		Biegemoment $pl^2: 8$			Last p. m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2: 2$			von	bis	
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M_a$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$		
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
60·0	5000		2250000	6152	4	5500·0		9900000	26706	13	2400	3250	56·5
1	4997		2256152	6155	3	5496·5		9926706	26719	13	2403	3254	56·6
2	4994		2262307	6159	3	5493·0		9953426	26732	13	2406	3258	56·7
3	4991		2268466	6162	3	5489·5		9980158	26745	13	2409	3262	56·8
4	4988		2274628	6166	3	5486·0		10006903	26757	13	2412	3266	56·9
5	4985		2280793	6169	3	5482·5		10033660	26770	12	2415	3270	57·0
6	4982		2286962	6172	3	5479·0		10060430	26782	12	2418	3274	57·1
7	4979		2293134	6176	3	5475·5		10087212	26795	12	2421	3278	57·2
8	4976		2299310	6179	3	5472·0		10114007	26807	12	2424	3282	57·3
9	4973		2305489	6182	3	5468·5		10140814	26819	12	2427	3286	57·4
61·0	4970		2311671	6186	3	5465·0		10167633	26831	12	2430	3290	57·5
1	4967		2317857	6189	3	5461·5		10194463	26843	12	2433	3294	57·6
2	4964		2324046	6192	3	5458·0		10221306	26854	12	2436	3298	57·7
3	4961		2330238	6195	3	5454·5		10248160	26866	12	2439	3302	57·8
4	4958		2336433	6198	3	5451·0		10275026	26877	12	2442	3306	57·9
5	4955		2342631	6202	3	5447·5		10301903	26889	11	2445	3310	58·0
6	4952		2348833	6205	3	5444·0		10328792	26900	11	2448	3314	58·2
7	4949		2355037	6208	3	5440·5		10355693	26911	11	2451	3318	58·3
8	4946		2361245	6211	3	5437·0		10382604	26923	11	2454	3322	58·4
9	4943		2367456	6214	3	5433·5		10409526	26934	11	2457	3326	58·5
62·0	4940		2373670	6217	3	5430·0		10436460	26944	11	2460	3330	58·6
1	4937		2379887	6220	3	5426·5		10463404	26955	11	2463	3334	58·7
2	4934		2386107	6223	3	5423·0		10490360	26966	11	2466	3338	58·8
3	4931		2392330	6226	3	5420·5		10517326	26977	11	2469	3342	58·9
4	4928		2398556	6229	3	5416·0		10544302	26987	10	2472	3346	59·1
5	4925		2404785	6232	3	5412·5		10571289	26997	10	2475	3350	59·2
6	4922		2411017	6235	3	5409·0		10598286	27008	10	2478	3354	59·3
7	4919		2417252	6238	3	5405·5		10625294	27018	10	2481	3358	59·4
8	4916		2423490	6241	3	5402·0		10652312	27028	10	2484	3362	59·5
9	4913		2429730	6243	3	5398·5		10679340	27038	10	2487	3366	59·6
63·0	4910		2435974	6246	3	5395·0		10706378	27048	10	2490	3370	59·7
1	4907		2442220	6249	3	5391·5		10733425	27057	10	2493	3374	59·8
2	4904		2448469	6252	3	5388·0		10760483	27067	10	2496	3378	59·9
3	4901		2454721	6255	3	5384·5		10787550	27077	10	2499	3382	60·0
4	4898		2460976	6257	3	5381·0		10814626	27086	9	2502	3386	60·1
5	4895		2467233	6260	3	5377·5		10841712	27095	9	2505	3390	60·3
6	4892		2473493	6263	3	5374·0		10868808	27105	9	2508	3394	60·4
7	4889		2479756	6265	3	5370·5		10895912	27114	9	2511	3398	60·5
8	4886		2486021	6268	3	5367·0		10923026	27123	9	2514	3402	60·6
9	4883		2492289	6271	3	5363·5		10950148	27132	9	2517	3406	60·7
64·0	4880		2498560	6273	3	5360·0		10977280	27140	9	2520	3410	60·8
1	4877		2504833	6276	3	5356·5		11004420	27149	9	2523	3414	60·9
2	4874		2511109	6278	3	5353·0		11031569	27158	9	2526	3418	61·0
3	4871		2517388	6281	3	5349·5		11058727	27166	8	2529	3422	61·1
4	4868		2523669	6283	3	5346·0		11085893	27175	8	2532	3426	61·2
5	4865		2529952	6286	2	5342·5		11113068	27183	8	2535	3430	61·3
6	4862		2536238	6288	2	5339·0		11140251	27191	8	2538	3434	61·4
7	4959		2542526	6291	2	5335·5		11167442	27199	8	2541	3438	61·5
8	4856		2548817	6293	2	5332·0		11194641	27207	8	2544	3442	61·6
9	4853		2555111	6296	2	5328·5		11221848	27215	8	2547	3446	61·7
65·0	4850		2561406		2	5325·0		11249063		8	2550	3450	61·8

Tab. V : 14.

Stützweite oder beste lastete Länge	Bewegliche Belastung $p$										Bleibende Last $q$		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b							
	Last p.m. Geleise		Biegemoment $pl^2 : 8$			Last p.m. Geleise		Drehungsmoment $pl^2 : 2$			p. m. Geleise		$q : (p_a)^{0/10}$
	$l$	$p_a$	$\Delta$	$M$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	$p_b$	$\Delta$	$M_b$	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
65·0	4850		2561406	6298	2	5325·0		11249063	27223	8	2550	3450	61·8
1	4847		2567704	6300	2	5321·5		11276285	27230	8	2553	3454	61·9
2	4844		2574005	6303	2	5318·0		11303515	27238	8	2556	3458	62·0
3	4841		2580307	6305	2	5314·5		11330753	27245	7	2559	3462	62·1
4	4838		2586613	6307	2	5311·0		11357998	27253	7	2562	3466	62·2
5	4835		2592920	6310	2	5307·5		11385251	27260	7	2565	3470	62·4
6	4832		2599229	6312	2	5304·0		11412511	27267	7	2568	3474	62·5
7	4829		2605541	6314	2	5300·5		11439778	27274	7	2571	3478	62·6
8	4826		2611855	6316	2	5297·0		11467052	27281	7	2574	3482	62·7
9	4823		2618172	6318	2	5293·5		11494332	27288	7	2577	3486	62·8
66·0	4820		2624490	6321	2	5290·0		11521620	27294	7	2580	3490	62·9
1	4817		2630811	6323	2	5286·5		11548914	27301	7	2583	3494	63·0
2	4814		2637133	6325	2	5283·0		11576215	27307	6	2586	3498	63·1
3	4811		2643458	6327	2	5279·5		11603523	27314	6	2589	3502	63·2
4	4808		2649785	6329	2	5276·0		11630836	27320	6	2592	3506	63·3
5	4805		2656114	6331	2	5272·5		11658157	27326	6	2595	3510	63·5
6	4802		2662445	6333	2	5269·0		11685483	27332	6	2598	3514	63·6
7	4799		2668778	6335	2	5265·5		11712815	27338	6	2601	3518	63·7
8	4796		2675113	6337	2	5262·0		11740153	27344	6	2604	3522	63·8
9	4793		2681450	6339	2	5258·5		11767498	27350	6	2607	3526	63·9
67·0	4790		2687789	6341	2	5255·0		11794848	27356	6	2610	3530	64·0
1	4787		2694130	6343	2	5251·5		11822203	27361	6	2613	3534	64·1
2	4784		2700472	6345	2	5248·0		11849564	27367	5	2616	3538	64·2
3	4781		2706817	6346	2	5244·5		11876931	27372	5	2619	3542	64·4
4	4778		2713163	6348	2	5241·0		11904303	27377	5	2622	3546	64·5
5	4775		2719512	6350	2	5237·5		11931680	27382	5	2625	3550	64·6
6	4772		2725862	6352	2	5234·0		11959062	27387	5	2628	3554	64·7
7	4769		2732214	6354	2	5230·5		11986449	27392	5	2631	3558	64·8
8	4766		2738567	6355	2	5227·0		12013841	27397	5	2634	3562	65·0
9	4763		2744923	6357	2	5223·5		12041238	27402	5	2637	3566	65·1
68·0	4760		2751280	6359	2	5220·0		12068640	27406	5	2640	3570	65·2
1	4757		2757639	6361	2	5216·5		12096046	27411	4	2643	3574	65·3
2	4754		2763999	6362	2	5213·0		12123457	27415	4	2646	3578	65·4
3	4751		2770362	6364	2	5209·5		12150872	27419	4	2649	3582	65·5
4	4748		2776725	6365	2	5206·0		12178292	27424	4	2652	3586	65·6
5	4745		2783091	6367	2	5202·5		12205715	27428	4	2655	3590	65·8
6	4742		2789458	6369	2	5199·0		12233143	27432	4	2658	3594	65·9
7	4739		2795826	6370	2	5195·5		12260575	27436	4	2661	3598	66·0
8	4736		2802196	6372	1	5192·0		12288010	27439	4	2664	3602	66·1
9	4733		2808568	6373	1	5188·5		12315450	27443	4	2667	3606	66·2
69·0	4730		2814941	6375	1	5185·0		12342893	27447	4	2670	3610	66·3
1	4727		2821316	6376	1	5181·5		12370339	27450	3	2673	3614	66·4
2	4724		2827692	6377	1	5178·0		12397789	27453	3	2676	3618	66·5
3	4721		2834069	6379	1	5174·5		12425242	27457	3	2679	3622	66·7
4	4718		2840448	6380	1	5171·0		12452699	27460	3	2682	3626	66·8
5	4715		2846829	6382	1	5167·5		12480158	27462	3	2685	3630	66·9
6	4712		2853210	6383	1	5164·0		12507621	27466	3	2688	3634	67·0
7	4709		2859593	6384	1	5160·5		12535087	27468	3	2691	3638	67·1
8	4706		2865978	6386	1	5157·0		12562555	27471	3	2694	3642	67·3
9	4703		2872363	6387	1	5153·5		12590026	27474	3	2697	3646	67·4
70·0	4700		2878750	6388	1	5150·0		12617500		3	2700	3650	67·5

Tab. V : 15.

Stützweite oder belastete Länge <i>l</i>	Bewegliche Belastung <i>p</i>										Bleibende Last <i>q</i>		
	für die Gurten nach Scala <i>a</i>					für die Streben nach Scala <i>b</i>					p. m. Geleise		<i>q</i> : ( <i>p<sub>a</sub></i> ) <sup>0</sup> / <sub>o</sub>
	Last p.m. Geleise		Biegemoment <i>pl</i> <sup>2</sup> : 8			Last p.m. Geleise		Drehmoment <i>pl</i> <sup>2</sup> : 2			von	bis	
	<i>p<sub>a</sub></i>	Δ	<i>M<sub>a</sub></i>	Δ <sub>1</sub>	Δ <sub>2</sub>	<i>p<sub>b</sub></i>	Δ	<i>M<sub>b</sub></i>	Δ <sub>1</sub>	Δ <sub>2</sub>			
m	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %	
70°0	4700		2878750	6388	1	5150·0		12617500	27476	3	2700	3650	67·5
1	4697		2885138	6389	1	5146·5		12644976	27479	2	2703	3654	67·6
2	4694		2891527	6391	1	5143·0		12672455	27481	2	2706	3658	67·7
3	4691		2897918	6392	1	5139·5		12699936	27483	2	2709	3662	67·9
4	4688		2904310	6393	1	5136·0		12727419	27485	2	2712	3666	68·0
5	4685		2910703	6394	1	5132·5		12754904	27487	2	2715	3670	68·1
6	4682		2917097	6395	1	5129·0		12782391	27489	2	2718	3674	68·2
7	4679		2923492	6396	1	5125·5		12809880	27491	2	2721	3678	68·4
8	4676		2929888	6397	1	5122·0		12837371	27492	2	2724	3682	68·5
9	4673		2936285	6398	1	5118·5		12864863	27494	2	2727	3686	68·6
71°0	4670		2942684	6399	1	5115·0		12892358	27495	1	2730	3690	68·7
1	4667		2949083	6400	1	5111·5		12919853	27497	1	2733	3694	68·8
2	4664		2955484	6401	1	5108·0		12947350	27498	1	2736	3698	68·9
3	4661		2961885	6402	1	5104·5		12974848	27499	1	2739	3702	69·1
4	4658		2968287	6403	1	5101·0		13002347	27500	1	2742	3706	69·2
5	4655		2974690	6404	1	5097·5		13029847	27501	1	2745	3710	69·3
6	4652		2981095	6405	1	5094·0		13057348	27502	1	2748	3714	69·4
7	4649		2987500	6406	1	5090·5		13084850	27503	1	2751	3718	69·6
8	4646		2993906	6407	1	5087·0		13112353	27503	1	2754	3722	69·7
9	4643		3000312	6408	1	5083·5		13139856	27504	1	2757	3726	69·8
72°0	4640		3006720	6408	1	5080·0		13167360	27504	0	2760	3730	69·9
1	4637		3013128	6409	1	5076·5		13194864	27504	0	2763	3734	70·0
2	4634		3019538	6410	1	5073·0		13222369	27505	0	2766	3738	70·1
3	4631		3025947	6411	1	5069·5		13249873	27505	0	2769	3742	70·3
4	4628		3032358	6411	1	5066·0		13277378	27505	0	2772	3746	70·4
5	4625		3038770	6412	1	5062·5		13304883	27505	0	2775	3750	70·5
6	4622		3045182	6413	1	5059·0		13332387	27504	0	2778	3754	70·6
7	4619		3051594	6413	1	5055·5		13359892	27504	0	2781	3758	70·7
8	4616		3058008	6414	1	5052·0		13387396	27504	0	2784	3762	70·9
9	4613		3064422	6415	1	5048·5		13414899	27504	-1	2787	3766	71·0
73°0	4610		3070836	6415	1	5045·0		13442403	27503	-1	2790	3770	71·1
1	4607		3077251	6416	1	5041·5		13469905	27502	-1	2793	3774	71·2
2	4604		3083667	6416	1	5038·0		13497407	27502	-1	2796	3778	71·3
3	4601		3090083	6416	1	5034·5		13524907	27501	-1	2799	3782	71·5
4	4598		3096500	6417	0	5031·0		13552407	27500	-1	2802	3786	71·6
5	4595		3102917	6417	0	5027·5		13579906	27499	-1	2805	3790	71·7
6	4592		3109335	6418	0	5024·0		13607404	27498	-1	2808	3794	71·9
7	4589		3115753	6418	0	5020·5		13634900	27496	-1	2811	3798	72·0
8	4586		3122172	6419	0	5017·0		13662395	27495	-1	2814	3802	72·1
9	4583		3128591	6419	0	5013·5		13689888	27493	-2	2817	3806	72·3
74°0	4580		3135010	6419	0	5010·0		13717380	27492	-2	2820	3810	72·4
1	4577		3141430	6420	0	5006·5		13744870	27490	-2	2823	3814	72·5
2	4574		3147850	6420	0	5003·0		13772358	27488	-2	2826	3818	72·6
3	4571		3154270	6420	0	4999·5		13799845	27486	-2	2829	3822	72·8
4	4568		3160691	6421	0	4996·0		13827329	27484	-2	2832	3826	72·9
5	4565		3167111	6421	0	4992·5		13854812	27482	-2	2835	3830	73·0
6	4562		3173532	6421	0	4989·0		13882292	27480	-2	2838	3834	73·1
7	4559		3179954	6421	0	4985·5		13909769	27478	-2	2841	3838	73·2
8	4556		3186375	6422	0	4982·0		13937245	27475	-2	2844	3842	73·4
9	4553		3192797	6422	0	4978·5		13964717	27473	-3	2847	3846	73·5
75°0	4550		3199219	6422	0	4975·0		13992188	27470	-3	2850	3850	73·6

Tab. V : 16.

Stützweite oder belastete Länge <i>l</i>	Bewegliche Belastung <i>p</i>										Bleibende Last <i>q</i>		
	für die Gurten nach Scala a					für die Streben nach Scala b					p. m. Geleise		<i>q</i> : ( <i>p<sub>a</sub></i> ) <sup>0/0</sup>
	Last p. m. Geleise		Biegemoment <i>p</i> <sup>2</sup> : 8			Last p. m. Geleise		Drehungsmoment <i>p</i> <sup>2</sup> : 2			von	bis	
	<i>p<sub>a</sub></i>	$\Delta$	<i>M<sub>a</sub></i>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	<i>p<sub>b</sub></i>	$\Delta$	<i>M<sub>b</sub></i>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	von	bis	mitt. %
75·0	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	Kgm	Kgm	Kgm	Kg	Kg	mitt. %
1	4550		3199219	6422	0	4975·0		13992188	27467	-3	2850	3850	73·6
2	4547		3205641	6422	0	4971·5		14019655	27465	-3	2853	3854	73·7
3	4544		3212063	6422	0	4968·0		14047119	27462	-3	2856	3858	73·8
4	4541		3218485	6422	0	4964·5		14074581	27458	-3	2859	3862	74·0
5	4538		3224907	6422	0	4961·0		14102039	27455	-3	2862	3866	74·1
6	4535		3231329	6422	0	4957·5		14129495	27452	-3	2865	3870	74·2
7	4532		3237751	6422	0	4954·0		14156947	27449	-3	2868	3874	74·4
8	4529		3244174	6422	0	4950·5		14184395	27445	-3	2871	3878	74·5
9	4526		3250596	6422	0	4947·0		14211841	27442	-4	2874	3882	74·6
76·0	4523		3257018	6422	0	4943·5		14239282	27438	-4	2877	3886	74·8
1	4520		3263440	6422	0	4940·0		14266720	27434	-4	2880	3890	74·9
2	4517		3269862	6422	0	4936·5		14294154	27430	-4	2883	3894	75·0
3	4514		3276284	6422	0	4933·0		14321584	27426	-4	2886	3898	75·1
4	4511		3282705	6422	0	4929·5		14349010	27422	-4	2889	3902	75·3
5	4508		3289127	6421	0	4926·0		14376432	27418	-4	2892	3906	75·4
6	4505		3295548	6421	0	4922·5		14403850	27414	-4	2895	3910	75·5
7	4502		3301969	6421	0	4919·0		14431264	27409	-4	2898	3914	75·7
8	4499		3308390	6421	0	4915·5		14458673	27405	-5	2901	3918	75·8
9	4496		3314811	6420	0	4912·0		14486077	27400	-5	2904	3922	75·9
77·0	4493		3321231	6420	0	4908·5		14513477	27395	-5	2907	3926	76·1
1	4490		3327651	6420	0	4905·0		14540873	27390	-5	2910	3930	76·2
2	4487		3334070	6419	0	4901·5		14568263	27385	-5	2913	3934	76·3
3	4484		3340490	6419	0	4898·0		14595648	27380	-5	2916	3938	76·4
4	4481		3346909	6419	0	4894·5		14623028	27375	-5	2919	3942	76·6
5	4478		3353328	6418	0	4891·0		14650404	27370	-5	2922	3946	76·7
6	4475		3359746	6418	0	4887·5		14677773	27364	-5	2925	3950	76·8
7	4472		3366164	6417	0	4884·0		14705138	27359	-5	2928	3954	77·0
8	4469		3372581	6417	0	4880·5		14732497	27353	-6	2931	3958	77·1
9	4466		3378998	6416	-1	4877·0		14759850	27348	-6	2934	3962	77·2
78·0	4463		3385414	6416	-1	4873·5		14787198	27342	-6	2937	3966	77·4
1	4460		3391830	6415	-1	4870·0		14814540	27336	-6	2940	3970	77·5
2	4457		3398245	6415	-1	4866·5		14841876	27330	-6	2943	3974	77·6
3	4454		3404660	6414	-1	4863·0		14869206	27324	-6	2946	3978	77·7
4	4451		3411074	6413	-1	4859·5		14896530	27318	-6	2949	3982	77·9
5	4448		3417487	6413	-1	4856·0		14923848	27311	-6	2952	3986	78·0
6	4445		3423900	6412	-1	4852·5		14951159	27305	-6	2955	3990	78·1
7	4442		3430312	6411	-1	4849·0		14978464	27298	-7	2958	3994	78·3
8	4439		3436724	6411	-1	4845·5		15005762	27292	-7	2961	3998	78·4
9	4436		3443134	6410	-1	4842·0		15033054	27285	-7	2964	4002	78·5
79·0	4433		3449544	6409	-1	4838·5		15060339	27278	-7	2967	4006	78·7
1	4430		3455954	6408	-1	4835·0		15087618	27271	-7	2970	4010	78·8
2	4427		3462362	6408	-1	4831·5		15114889	27264	-7	2973	4014	78·9
3	4424		3468770	6407	-1	4828·0		15142153	27257	-7	2976	4018	79·0
4	4421		3475177	6406	-1	4824·5		15169410	27250	-7	2979	4022	79·2
5	4418		3481583	6405	-1	4821·0		15196660	27242	-7	2982	4026	79·3
6	4415		3487988	6404	-1	4817·5		15223902	27235	-7	2985	4030	79·4
7	4412		3494392	6403	-1	4814·0		15251137	27227	-8	2988	4034	79·6
8	4409		3500796	6402	-1	4810·5		15278364	27220	-8	2991	4038	79·7
9	4406		3507198	6401	-1	4807·0		15305584	27212	-8	2994	4042	79·8
80·0	4403		3513600	6400	-1	4803·5		15332796	27204	-8	2997	4046	80·0
	<b>4400</b>		3520000			<b>4800·0</b>		15360000			3000	4050	81·1

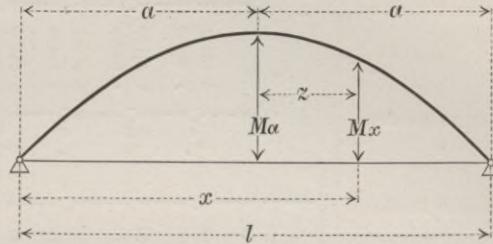
Tab. VI:1.

Zur Berechnung der Biegemomente  $M_x$  auf seitlichen Querschnitten des frei aufliegenden Trägers, mittelst der Momente  $M_a$  in der Trägermitte, nach den Formeln:

$$M_a = \frac{1}{8} (p+q) l^2 \quad \text{und} \quad M_x = \frac{1}{2} (p+q) x (l-x) = M_a \left(1 - \frac{z^2}{a^2}\right)$$

(nach Tabelle V)

(nach Tabelle VI)



$\frac{z}{a}$	$1 - \frac{z^2}{a^2}$	Differenz	$\frac{z}{a}$	$1 - \frac{z^2}{a^2}$	Differenz	$\frac{z}{a}$	$1 - \frac{z^2}{a^2}$	Differenz	$\frac{z}{a}$	$1 - \frac{z^2}{a^2}$	Differenz
0.01	0.9999	-0.0003	0.26	0.9324	-0.0053	0.51	0.7399	-0.0103	0.76	0.4224	-0.0153
0.02	0.9996	-0.0005	0.27	0.9271	-0.0055	0.52	0.7296	-0.0105	0.77	0.4071	-0.0155
0.03	0.9991	-0.0007	0.28	0.9216	-0.0057	0.53	0.7191	-0.0107	0.78	0.3916	-0.0157
0.04	0.9984	-0.0009	0.29	0.9159	-0.0059	0.54	0.7084	-0.0109	0.79	0.3759	-0.0159
0.05	0.9975	-0.0011	0.30	0.9100	-0.0061	0.55	0.6975	-0.0111	0.80	0.3600	-0.0161
0.06	0.9964	-0.0013	0.31	0.9039	-0.0063	0.56	0.6864	-0.0113	0.81	0.3439	-0.0163
0.07	0.9951	-0.0015	0.32	0.8976	-0.0065	0.57	0.6751	-0.0115	0.82	0.3276	-0.0165
0.08	0.9936	-0.0017	0.33	0.8911	-0.0067	0.58	0.6636	-0.0117	0.83	0.3111	-0.0167
0.09	0.9919	-0.0019	0.34	0.8844	-0.0069	0.59	0.6519	-0.0119	0.84	0.2944	-0.0169
0.10	0.9900	-0.0021	0.35	0.8775	-0.0071	0.60	0.6400	-0.0121	0.85	0.2775	-0.0171
0.11	0.9879	-0.0023	0.36	0.8704	-0.0073	0.61	0.6279	-0.0123	0.86	0.2604	-0.0173
0.12	0.9856	-0.0025	0.37	0.8631	-0.0075	0.62	0.6156	-0.0125	0.87	0.2431	-0.0175
0.13	0.9831	-0.0027	0.38	0.8556	-0.0077	0.63	0.6031	-0.0127	0.88	0.2256	-0.0177
0.14	0.9804	-0.0029	0.39	0.8479	-0.0079	0.64	0.5904	-0.0129	0.89	0.2079	-0.0179
0.15	0.9775	-0.0031	0.40	0.8400	-0.0081	0.65	0.5775	-0.0131	0.90	0.1900	-0.0181
0.16	0.9744	-0.0033	0.41	0.8319	-0.0083	0.66	0.5644	-0.0133	0.91	0.1719	-0.0183
0.17	0.9711	-0.0035	0.42	0.8236	-0.0085	0.67	0.5511	-0.0135	0.92	0.1536	-0.0185
0.18	0.9676	-0.0037	0.43	0.8151	-0.0087	0.68	0.5376	-0.0137	0.93	0.1351	-0.0187
0.19	0.9639	-0.0039	0.44	0.8064	-0.0089	0.69	0.5239	-0.0139	0.94	0.1164	-0.0189
0.20	0.9600	-0.0041	0.45	0.7975	-0.0091	0.70	0.5100	-0.0141	0.95	0.0975	-0.0191
0.21	0.9559	-0.0043	0.46	0.7884	-0.0093	0.71	0.4959	-0.0143	0.96	0.0784	-0.0193
0.22	0.9516	-0.0045	0.47	0.7791	-0.0095	0.72	0.4816	-0.0145	0.97	0.0591	-0.0195
0.23	0.9471	-0.0047	0.48	0.7696	-0.0097	0.73	0.4671	-0.0147	0.98	0.0396	-0.0197
0.24	0.9424	-0.0049	0.49	0.7599	-0.0099	0.74	0.4524	-0.0149	0.99	0.0199	-0.0199
0.25	0.9375	-0.0051	0.50	0.7500	-0.0101	0.75	0.4375	-0.0151	1.00	0.0000	-0.0201

NB. Die obige Relation zwischen den darstellenden Parabelordinaten setzt eine auf die ganze Stützweite ausgedehnte gleichförmige Last  $(p+q)$  pro  $m$ , voraus; bei dieser Belastung bleibt dieselbe — im Falle von Blechträgern, zwischen den sog. „erforderlichen Trägheitsmoduln“ der bezüglichen Querschnitte — im Falle von Gitter- und Fachwerkträgern mit geraden Parallelgurten, zwischen den correspondirenden sog. Gurtspannungen, vollgiltig anwendbar.

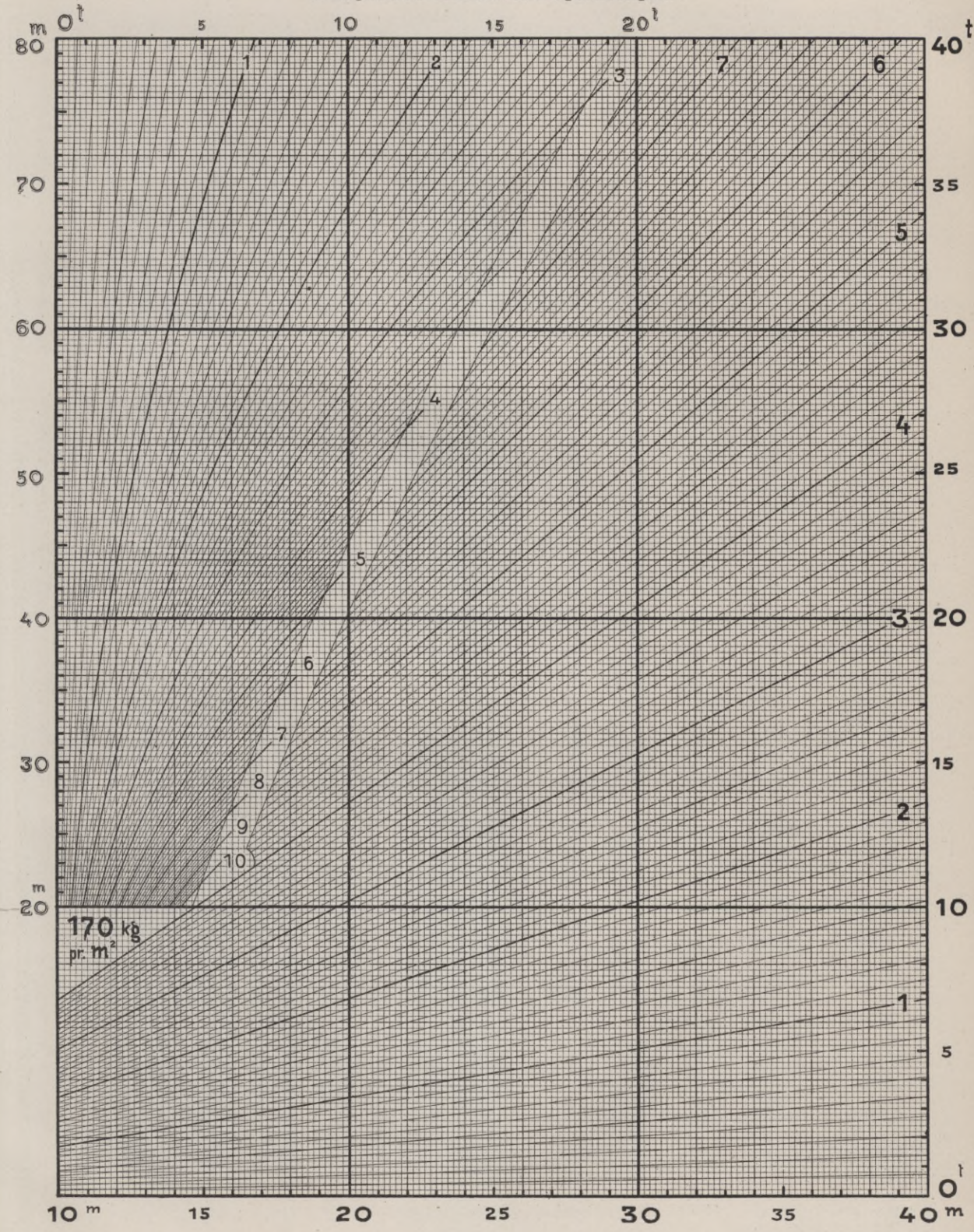
### Tab. VI:2. Schematische Darstellung

der üblichsten Verhältnisse (und der bezüglichen Logarithmen) zwischen den Biegemomenten auf seitlichen Querschnitten und in der Trägermitte.

Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 7 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 14 Maschen	0	0.26531 I, 42375	0.48980 I, 69002	0.67947 I, 82832	0.81633 I, 91187	0.91837 I, 96802	0.97959 I, 99104	Mitte						
Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 8 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 16 Maschen	0	0.28437 I, 36990	0.43750 I, 64098	0.60937 I, 78488	0.75000 I, 87506	0.86937 I, 93418	0.93750 I, 97197	0.98437 I, 99316	Mitte					
Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 9 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 18 Maschen	0	0.20988 I, 32197	0.39506 I, 59666	0.55556 I, 74473	0.69196 I, 83970	0.80247 I, 90443	0.88889 I, 94885	0.95062 I, 97801	0.98765 I, 99460	Mitte				
Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 10 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 20 Maschen	0	0.19000 I, 27875	0.36000 I, 55630	0.51000 I, 70757	0.64000 I, 80618	0.75000 I, 87506	0.84000 I, 92428	0.91000 I, 95904	0.96000 I, 98227	0.99000 I, 99564	Mitte			
Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 11 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 22 Maschen	0	0.17356 I, 23945	0.33058 I, 51928	0.47108 I, 67309	0.59504 I, 77455	0.70248 I, 84663	0.79339 I, 89949	0.86777 I, 93840	0.92562 I, 96643	0.96894 I, 98540	0.99174 I, 99640	Mitte		
Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 12 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 24 Maschen	0	0.15972 I, 20336	0.30556 I, 48510	0.43750 I, 64098	0.55556 I, 74473	0.65972 I, 81936	0.75000 I, 87506	0.82639 I, 91719	0.88889 I, 94885	0.93750 I, 97197	0.97222 I, 98776	0.99806 I, 99698	Mitte	
Träger mit 2fachem	Gitterwerke zu 13 Masch.	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 26 Masch.	0	0.14793 I, 17006	0.28402 I, 45335	0.40898 I, 61096	0.53071 I, 71660	0.65130 I, 79330	0.71006 I, 86130	0.78698 I, 89596	0.85207 I, 93048	0.90533 I, 95681	0.94675 I, 97624	0.97683 I, 98960	0.99408 I, 99742	Mitte
Träger m. 2fach. Gitterwerke zu 14 Maschen	Gitterwerke zu 14 Maschen	0	1	2	3	Mitte									
	Fachwerke zu 28 Maschen	0	0.13776 I, 13912	0.26531 I, 42375	0.38965 I, 58280	0.48980 I, 69002	0.58673 I, 78844	0.67347 I, 82832	0.75000 I, 87506	0.81633 I, 91187	0.87245 I, 94074	0.91837 I, 96802	0.95408 I, 97958	0.97959 I, 99104	0.99490 I, 99778

# Tab. VII. Graphische Tafel

zur sofortigen Ablesung der dem Winde entsprechenden Scherkräfte sowie auch der bezüglichen Windstrebenspannungen.







Tab. VIII.

Widerstand von  $n$  Nieten in Kg bei Inanspruchnahme von 600 Kg pr. cm<sup>2</sup>, für die Nietdurchmesser (mm):

$n$	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
1	1206	1362	1526	1701	1884	2078	2280	2493	2714	2945	3186
2	2413	2724	3054	3402	3770	4156	4562	4986	5429	5890	6371
3	3619	4086	4580	5103	5655	6234	6842	7479	8143	8836	9557
4	4825	5448	6107	6805	7540	8313	9123	9971	10857	11781	12742
5	6032	6809	7634	8506	9425	10391	11404	12464	13572	14726	15928
6	7238	8171	9161	10207	11310	12469	13685	14957	16286	17671	19113
7	8444	9533	10688	11908	13195	14547	15966	17450	19000	20617	22299
8	9651	10895	12215	13609	15080	16625	18246	19943	21715	23562	25485
9	10857	12257	13741	15310	16965	18703	20527	22436	24429	26507	28670
10	12064	13619	15268	17011	18850	20782	22808	24929	27143	29452	31856
11	13270	14981	16795	18712	20735	22860	25089	27421	29858	32398	35041
12	14477	16343	18322	20414	22619	24938	27370	29914	32572	35343	38227
13	15683	17704	19849	22115	24504	27016	29650	32407	35286	38288	41412
14	16889	19066	21375	23816	26389	29095	31931	34900	38000	41233	44598
15	18096	20428	22902	25517	28274	31172	34212	37393	40715	44179	47784
16	19302	21790	24429	27218	30159	33250	36493	39886	43429	47124	50969
17	20508	23152	25956	28919	32044	35329	38774	42379	46144	50069	54155
18	21715	24514	27483	30621	33929	37407	41054	44871	48858	53014	57340
19	22921	25876	29009	32322	35814	39485	43335	47364	51572	55960	60526
20	24127	27238	30536	34023	37699	41563	45616	49857	54287	58905	63712
21	25334	28599	32063	35725	39584	43641	47897	52350	57001	61850	66897
22	26540	29961	33590	37426	41469	45720	50178	54843	59715	64795	70083
23	27747	31323	35117	39127	43354	47798	52458	57336	62430	67740	73268
24	28953	32685	36644	40828	45239	49876	54739	59828	65144	70686	76454
25	30159	34047	38170	42529	47124	51954	57020	62321	67858	73631	79639
26	31366	35409	39697	44230	49009	54032	59301	64814	70573	76576	82825
27	32572	36771	41224	45931	50894	56110	61582	67307	73287	79522	86010
28	33778	38133	42751	47633	52779	58189	63862	69800	76001	82467	89196
29	34985	39495	44278	49334	54664	60267	66143	72293	78716	85412	92382
30	36191	40856	45804	51035	56549	62345	68424	74786	81430	88357	95567
31	37398	42218	47331	52736	58434	64423	70705	77278	84144	91303	98753
32	38604	43580	48858	54438	60319	66501	72985	79771	86859	94248	101938
33	39810	44942	50385	56139	62204	68579	75266	82264	89573	97193	105124
34	41017	46303	51912	57840	64088	70658	77547	84757	92287	100138	108310
35	42223	47664	53438	59541	65973	72736	79828	87250	95002	103084	111495
36	43429	49028	54965	61242	67858	74814	82109	89743	97716	106029	114681
37	44636	50390	56492	62943	69743	76892	84389	92236	100430	108974	117866
38	45842	51751	58019	64645	71628	78970	86670	94728	103145	111919	121052
39	47048	53113	59546	66346	73513	81048	88951	97221	105859	114864	124237
40	48255	54475	61073	68047	75398	83127	91232	99714	108573	117810	127423
41	49461	55837	62599	69748	77283	85205	93513	102207	111288	120754	130609
42	50668	57199	64126	71449	79168	87283	95793	104700	114002	123700	133794
43	51874	58561	65653	73150	81053	89301	98074	107193	116716	126645	136980
44	53080	59923	67180	74851	82938	91439	100355	109686	119431	129591	140165
45	54287	61285	68707	76553	84823	93517	102636	112178	122145	132536	143351
46	55493	62646	70233	78254	86708	95596	104917	114671	124859	135481	146536
47	56699	64008	71760	79955	88593	97674	107197	117164	127574	138426	149722
48	57906	65370	73287	81656	90478	99751	109478	119657	130288	141372	152908
49	59112	66732	74814	83357	92363	101830	111759	122140	133002	144317	156093
50	60319	68094	76341	85059	94248	103908	114040	124643	135717	147262	159279

Tab. IX.

Widerstand von  $n$  Nietlochleibungen zu 20 mm Durchmesser bei 1400 Kg pr. cm<sup>2</sup>  
gerechneter Inanspruchnahme, für Blechdicken von: (mm):

$n$	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
1	2240	2520	2800	3080	3360	3640	3920	4200	4480	4760
2	4480	5040	5600	6160	6720	7280	7840	8400	8960	9520
3	6720	7560	8400	9240	10080	10920	11760	12600	13440	14280
4	8960	10080	11200	12320	13440	14560	15680	16800	17920	19040
5	11200	12600	14000	15400	16800	18200	19600	21000	22400	23800
6	13440	15120	16800	18480	20160	21840	23520	25200	26880	28560
7	15680	17640	19600	21560	23520	25480	27440	29400	31360	33320
8	17920	20160	22400	24640	26880	29120	31360	33600	35840	38080
9	20160	22680	25200	27720	30240	32760	35280	37800	40320	42840
10	22400	25200	28000	30800	33600	36400	39200	42000	44800	47600
11	24640	27720	30800	33880	36960	40040	43120	46200	49280	52360
12	26880	30240	33600	36960	40320	43680	47040	50400	53760	57120
13	29120	32760	36400	40040	43680	47320	50960	54600	58240	61880
14	31360	35280	39200	43120	47040	50960	54880	58800	62720	66640
15	33600	37800	42000	46200	50400	54600	58800	63000	67200	71400
16	35840	40320	44800	49280	53760	58240	62720	67200	71680	76160
17	38080	42840	47600	52360	57120	61880	66640	71400	76160	80920
18	40320	45360	50400	55440	60480	65520	70560	75600	80640	85680
19	42560	47880	53200	58520	63840	69160	74480	79800	85120	90440
20	44800	50400	56000	61600	67200	72800	78400	84000	89600	95200
21	47040	52920	58800	64680	70560	76440	82320	88200	94080	99960
22	49280	55440	61600	67760	73920	80080	86240	92400	98560	104720
23	51520	57960	64400	70840	77280	83720	90160	96600	103040	109480
24	53760	60480	67200	73920	80640	87360	94080	100800	107520	114240
25	56000	63000	70000	77000	84000	91000	98000	105000	112000	119000
$n$	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg	Kg
1	5040	5320	5600	5880	6160	6440	6720	7000	7280	7560
2	10080	10640	11200	11760	12320	12880	13440	14000	14560	15120
3	15120	15960	16800	17640	18480	19320	20160	21000	21840	22680
4	20160	21280	22400	23520	24640	25760	26880	28000	29120	30240
5	25200	26600	28000	29400	30800	32200	33600	35000	36400	37800
6	30240	31920	33600	35280	36960	38640	40320	42000	43680	45360
7	35280	37240	39200	41160	43120	45080	47040	49000	50960	52920
8	40320	42560	44800	47040	49280	51520	53760	56000	58240	60480
9	45360	47880	50400	52920	55440	57960	60480	63000	65520	68040
10	50400	53200	56000	58800	61600	64400	67200	70000	72800	75600
11	55440	58520	61600	64680	67760	70840	73920	77000	80080	83160
12	60480	63840	67200	70560	73920	77280	80640	84000	87360	90720
13	65520	69160	72800	76440	80080	83720	87360	91000	94640	98280
14	70560	74480	78400	82320	86240	90160	94080	98000	101920	105840
15	75600	79800	84000	88200	92400	96600	100800	105000	109200	113400
16	80640	85120	89600	94080	98560	103040	107520	112000	116480	120960
17	85680	90440	95200	99960	104720	109480	114240	119000	123760	128520
18	90720	95760	100800	105840	110880	115920	120960	126000	131040	136080
19	95760	101080	106400	111720	117040	122360	127680	133000	138320	143640
20	100800	106400	112000	117600	123200	128800	134400	140000	145600	151200
21	105840	111720	117600	123480	129360	135240	141120	147000	152880	158760
22	110880	117040	123200	129360	135520	141680	147840	154000	160160	166320
23	115920	122360	128800	135240	141680	148120	154560	161000	167440	173880
24	120960	127680	134400	141120	147840	154560	161280	168000	174720	181440
25	126000	133000	140000	147000	154000	161000	168000	175000	182000	189000

Tab. X:1.

Statische Functionen und Trägheitsmomente für 4 Winkel zusammen.

Bezeichnung der Winkel-Caliber in mm	Querschnitt der 4 Winkel in cm <sup>2</sup>	Statisches Moment der 4 Winkel auf deren Kante in cm <sup>3</sup>	Höhe des Schwerpunktes der einzelnen Winkel		Trägheitsmoment der 4 Winkel auf deren neutrale Achse in cm <sup>4</sup>	Gewicht der 4 Winkel pro Meter in Kg.	Tabelle XII:
			Von der Kante ab, gemessen in cm	Von dem Fusse ab, gemessen in cm			
(60 × 60): 7	31·64	134·246	4·242920354	1·757079646	106·34078	24·7	1
(60 × 60): 8	35·84	150·784	4·207142857	1·792857143	118·74806	28·0	2
(60 × 60): 9	39·96	166·698	4·171621621	1·828378379	130·57220	31·1	3
(60 × 60): 10	44·00	182·000	4·136363636	1·863636364	141·84849	34·3	4
(65 × 65): 7	34·44	159·026	4·617479675	1·882520325	136·91788	26·9	5
(65 × 65): 8	39·04	178·864	4·581557377	1·918442623	153·14085	30·5	6
(65 × 65): 9	43·56	198·018	4·545867768	1·954132232	168·65355	34·0	7
(65 × 65): 10	48·00	216·500	4·510416667	1·989583333	183·49479	37·4	8
(70 × 70): 8	42·24	209·344	4·956060607	2·043939393	193·63368	32·9	9
(70 × 70): 9	47·16	232·038	4·920229007	2·079770993	213·54098	36·8	10
(70 × 70): 10	52·00	254·000	4·884615385	2·115384615	232·64095	40·6	11
(70 × 70): 11	56·76	275·242	4·849224804	2·150775196	250·97495	44·2	12
(70 × 70): 12	61·44	295·776	4·814062500	2·185937500	268·58306	47·9	13
(80 × 80): 8	48·64	277·504	5·705263157	2·294736843	294·91927	37·9	14
(80 × 80): 9	54·36	308·178	5·669205300	2·330794700	325·98478	42·4	15
(80 × 80): 10	60·00	338·000	5·633333333	2·366666666	355·93348	46·8	16
(80 × 80): 11	65·56	366·982	5·597651007	2·402348993	384·81338	51·1	17
(80 × 80): 12	71·04	395·136	5·562162162	2·437837838	412·67269	55·4	18
(80 × 80): 13	76·44	422·474	5·526870748	2·473129252	439·55800	59·6	19
(80 × 80): 14	81·76	449·008	5·491780822	2·508219178	465·51504	63·7	20
(90 × 90): 9	61·56	395·118	6·418421052	2·581578948	472·40360	48·0	21
(90 × 90): 10	68·00	434·000	6·382352941	2·617647059	516·72560	53·0	22
(90 × 90): 11	74·36	471·922	6·346449704	2·653550296	559·62576	58·0	23
(90 × 90): 12	80·64	508·896	6·310714285	2·689285715	601·16172	62·9	24
(90 × 90): 13	86·84	544·934	6·275149700	2·724850300	641·38544	67·7	25
(90 × 90): 14	92·96	580·048	6·239759036	2·760240964	680·34988	72·4	26
(90 × 90): 15	99·00	614·250	6·204545454	2·795454545	718·10796	77·2	—
(90 × 90): 16	104·96	647·552	6·169512196	2·830487804	754·71000	81·8	—
(100 × 100): 9	68·76	492·858	7·167801041	2·832198959	657·29680	53·6	27
(100 × 100): 10	76·00	542·000	7·131578941	2·868421059	720·01732	59·2	28
(100 × 100): 11	83·16	590·062	7·095502645	2·904497355	780·91468	64·8	29
(100 × 100): 12	90·24	637·056	7·059574461	2·940425539	840·05052	70·4	30
(100 × 100): 13	97·24	682·994	7·023796791	2·976203209	897·48652	75·8	31
(100 × 100): 14	104·16	727·888	6·988172041	3·011827959	953·28468	81·2	32
(100 × 100): 15	111·00	771·750	6·952702703	3·047297297	1007·50210	86·6	33
(100 × 100): 16	117·76	814·592	6·917391305	3·082608695	1060·19694	91·8	34
(100 × 100): 17	124·44	856·426	6·882240437	3·117759563	1111·42755	97·0	—
(100 × 100): 18	131·04	897·264	6·847252746	3·152747254	1161·24981	102·2	—
(140 × 100): 12	109·44	817·536	7·470175438	2·529824562	929·07364	85·4	35
(140 × 100): 13	118·04	877·474	7·433700440	2·566299560	993·13592	92·0	36
(140 × 100): 14	126·56	936·208	7·397345132	2·602654868	1055·47220	98·7	37
(140 × 100): 15	135·00	993·750	7·361111111	2·638888889	1116·14490	105·3	38
(140 × 100): 16	143·36	1050·112	7·325000000	2·675000000	1175·22260	111·8	39
(140 × 100): 17	151·64	1105·306	7·289013453	2·710986547	1252·76956	118·3	40
(120 × 80): 10	76·00	458·000	6·026315790	1·973684210	401·28070	59·3	—
(120 × 80): 12	90·24	537·216	5·953191490	2·046808510	466·02948	70·4	—

Tab. X : 2.

Statische Functionen, Trägheitsmomente . . . etc. für einzelne Walzeisensorten.

Nummer	Bezeichnung des Calibers	Höhe	Breite	Mittlere Dicke			Schwerpunktshöhe vom		Querschnittsfläche	Trägheits-		Gewicht pro Meter
				Fuss	Steg	Kopf	Fusse	Kopfe		Moment	Modul	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm	cm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	Kg
1	( 50 X 65 ) : 7	50	65	7	7	—	1·35	3·65	7·56	16·22	4·44	5·9
2	( 50 X 65 ) : 8	50	65	8	8	—	1·38	3·62	8·56	17·97	4·96	6·7
3	( 50 X 75 ) : 7	50	75	7	7	—	1·26	3·74	8·26	16·81	4·50	6·4
4	( 50 X 75 ) : 8	50	75	8	8	—	1·30	3·70	9·36	18·72	5·06	7·3
5	( 55 X 80 ) : 8	55	80	8	8	—	1·42	4·08	10·16	25·17	6·17	7·9
6	( 55 X 80 ) : 9	55	80	9	9	—	1·45	4·05	11·34	27·66	6·83	8·9
7	( 60 X 90 ) : 9	60	90	9	9	—	1·54	4·46	12·69	36·86	8·27	9·9
8	( 60 X 90 ) : 10	60	90	10	10	—	1·57	4·43	14·00	40·10	9·06	10·9
9	( 80 X 120 ) : 10	80	120	10	10	—	1·97	6·03	19·00	100·32	16·63	14·8
10	( 80 X 120 ) : 11	80	120	11	11	—	2·01	5·99	20·79	108·59	18·13	16·2
11	( 80 X 120 ) : 12	80	120	12	12	—	2·05	5·95	22·56	116·51	19·58	17·6
12	( 100 X 140 ) : 12	100	140	12	12	—	2·53	7·47	27·36	232·27	31·09	21·3
13	( 100 X 140 ) : 13	100	140	13	13	—	2·57	7·43	29·51	248·28	33·42	23·0
14	( 100 X 140 ) : 14	100	140	14	14	—	2·60	7·40	31·64	263·87	35·66	24·7
15	( 100 X 150 ) : 13	100	150	13	13	—	2·49	7·51	30·81	253·05	33·70	24·0
16	( 100 X 150 ) : 14	100	150	14	14	—	2·52	7·48	33·04	268·95	35·96	25·8
17	( 100 X 150 ) : 15	100	150	15	15	—	2·56	7·44	35·25	284·45	38·22	27·5
18	( 100 X 160 ) : 14	100	160	14	14	—	2·45	7·55	34·44	273·64	36·24	26·9
19	( 100 X 160 ) : 15	100	160	15	15	—	2·48	7·52	36·75	289·44	38·50	28·7
20	( 100 X 160 ) : 16	100	160	16	16	—	2·52	7·48	39·04	304·81	40·75	30·4
21	( 50 X 39 ) : 6	39	50	6	6	—	1·08	2·82	4·98	6·37	2·26	3·9
22	( 60 X 46 ) : 7	46	60	7	7	—	1·26	3·34	6·93	12·32	3·69	5·4
23	( 70 X 54 ) : 8	54	70	8	8	—	1·47	3·93	9·28	23·16	5·89	7·2
24	( 80 X 62 ) : 9	62	80	9	9	—	1·69	4·51	11·97	39·04	8·66	9·3
25	( 100 X 77 ) : 11	77	100	11	11	—	2·08	5·62	18·26	92·34	16·43	14·2
26	( 120 X 92 ) : 13	92	120	13	13	—	2·48	6·72	25·87	186·16	27·70	20·2
27	$\frac{160}{6-5} \times \frac{55}{4}$	55	160	$\frac{6}{30+30}$	$\frac{4}{R=50}$	$\frac{5}{45}$	2·66	2·84	10·86	45·69	16·1	8·5
28	$\frac{216}{8·5-7·5} \times \frac{75}{5}$	75	210	$\frac{37·5+37·5}{8·5}$	$\frac{R=67·5}{5}$	$\frac{60}{7·5}$	3·70	3·80	19·34	151·52	39·9	15·1
29	$\frac{240}{10-9} \times \frac{87}{5·5}$	87	240	$\frac{10}{42+42}$	$\frac{5·5}{R=78}$	$\frac{9}{69}$	4·30	4·40	25·24	269·62	61·3	19·7
30	$\frac{260}{11-10} \times \frac{95}{6}$	95	260	$\frac{11}{45+45}$	$\frac{6}{R=85}$	$\frac{10}{75}$	4·73	4·77	30·23	382·62	80·3	23·6
31	( 60 ) : 5·5 X ( 40 ) : 8	60	40	8	5·5	8	3·00	3·00	8·82	47·5	15·8	6·9
32	( 80 ) : 6 X ( 45 ) : 9	80	45	9	6	9	4·00	4·00	11·82	114·5	28·6	9·2
33	( 100 ) : 6·5 X ( 50 ) : 9·5	100	50	9·5	6·5	9·5	5·00	5·00	14·77	224·0	44·8	11·5
34	( 120 ) : 7 X ( 55 ) : 10·5	120	55	10·5	7	10·5	6·00	6·00	18·48	403·9	67·3	14·4
35	( 140 ) : 7·5 X ( 60 ) : 11	140	60	11	7·5	11	7·00	7·00	22·05	653·2	93·3	17·2
36	( 160 ) : 8 X ( 65 ) : 12	160	65	12	8	12	8·00	8·00	26·48	1023·8	128·0	20·7
37	( 180 ) : 8·5 X ( 70 ) : 12·5	180	70	12·5	8·5	12·5	9·00	9·00	30·68	1493·5	165·9	23·9
38	( 200 ) : 9 X ( 75 ) : 13·5	200	75	13·5	9	13·5	10·00	10·00	35·82	2152·5	215·2	27·9
39	( 220 ) : 9·5 X ( 80 ) : 14	220	80	14	9·5	14	11·00	11·00	40·64	2940·4	267·3	31·7
40	( 80 ) : 4 X ( 52 ) : 6	80	52	6	4	6	4·00	4·00	8·96	96·1	24·0	7·0
41	( 100 ) : 4·5 X ( 60 ) : 7	100	60	7	4·5	7	5·00	5·00	12·23	205·8	41·2	9·6
42	( 130 ) : 5·5 X ( 72 ) : 8·5	130	72	8·5	5·5	8·5	6·50	6·50	18·46	518·6	79·9	14·4
43	( 160 ) : 6·5 X ( 84 ) : 9·5	160	84	9·5	6·5	9·5	8·00	8·00	25·13	1056·8	132·1	19·6
44	( 180 ) : 7 X ( 90 ) : 11	180	90	11	7	11	9·00	9·00	30·86	1645·9	182·9	24·1
45	( 200 ) : 8 X ( 96 ) : 12	200	96	12	8	12	10·00	10·00	37·12	2402·0	240·2	28·9
46	( 220 ) : 9 X ( 102 ) : 13	220	102	13	9	13	11·00	11·00	43·98	3392·2	308·4	34·3
47	( 240 ) : 9·5 X ( 108 ) : 14·5	240	108	14·5	9·5	14·5	12·00	12·00	51·37	4730·7	394·2	40·1
48	( 260 ) : 10·5 X ( 114 ) : 15·5	260	114	15·5	10·5	15·5	13·00	13·00	59·39	6339·4	487·6	46·3

Tab. X : 3.

Statische Functionen, Trägheitsmomente etc., für einzelne Walzeisenarten.

Nr.	Bezeichnung des Calibers	Höhe	Breite	Mittlere Dicke		Schwerpunkts- höhe vom		Quer- schnitts- fläche	Trägheits-		Gewicht pro Meter	
				Fuss	Steg	Fusse	Köpfe		Moment	Modul		
	mm	mm	mm	mm	mm	cm	cm	cm <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	Kg	
1	J . . . . . ( 50 × 65) : 7	65	50	7	7	2·10	4·40	7·56	31·38	7·12	5·9	
2	J . . . . . ( 50 × 65) : 8	65	50	8	8	2·13	4·37	8·56	35·06	8·03	6·7	
3	J . . . . . ( 50 × 75) : 7	75	50	7	7	2·51	4·99	8·26	46·85	9·39	6·4	
4	J . . . . . ( 50 × 75) : 8	75	50	8	8	2·55	4·95	9·36	52·48	10·60	7·3	
5	J . . . . . ( 55 × 80) : 8	80	55	8	8	2·67	5·33	10·16	65·03	12·20	7·9	
6	J . . . . . ( 55 × 80) : 9	80	55	9	9	2·70	5·30	11·34	71·81	13·56	8·9	
7	J . . . . . ( 60 × 90) : 9	90	60	9	9	3·04	5·96	12·69	103·04	17·27	9·9	
8	J . . . . . ( 60 × 90) : 10	90	60	10	10	3·07	5·93	14·00	112·60	18·99	10·9	
9	J . . . . . ( 80 × 120) : 10	120	80	10	10	3·97	8·03	19·00	278·32	34·67	14·8	
10	J . . . . . ( 80 × 120) : 11	120	80	11	11	4·01	7·99	20·79	302·31	37·84	16·2	
11	J . . . . . ( 80 × 120) : 12	120	80	12	12	4·05	7·95	22·56	325·66	40·95	17·6	
12	J . . . . . (100 × 140) : 12	140	100	12	12	4·53	9·47	27·36	541·26	57·16	21·3	
13	J . . . . . (100 × 140) : 13	140	100	13	13	4·57	9·43	29·51	580·13	61·50	23·0	
14	J . . . . . (100 × 140) : 14	140	100	14	14	4·60	9·40	31·64	618·12	65·78	24·7	
15	J . . . . . (100 × 150) : 13	150	100	13	13	4·99	10·01	30·81	703·10	70·21	24·0	
16	J . . . . . (100 × 150) : 14	150	100	14	14	5·02	9·98	33·04	749·57	75·12	25·8	
17	J . . . . . (100 × 150) : 15	150	100	15	15	5·06	9·94	35·25	795·06	79·97	27·5	
18	J . . . . . (100 × 160) : 14	160	100	14	14	5·45	10·55	34·44	897·14	85·02	26·9	
19	J . . . . . (100 × 160) : 15	160	100	15	15	5·48	10·52	36·75	952·05	90·54	28·7	
20	J . . . . . (100 × 160) : 16	160	100	16	16	5·52	10·48	39·04	1005·87	95·99	30·4	
21	└ . . . . . ( 50 × 39) : 6	50	39	6	6	2·50	2·50	4·98	6·31	2·52	3·9	
22	└ . . . . . ( 60 × 46) : 7	60	46	7	7	3·00	3·00	6·93	12·71	4·24	5·4	
23	└ . . . . . ( 70 × 54) : 8	70	54	8	8	3·50	3·50	9·28	23·06	6·59	7·2	
24	└ . . . . . ( 80 × 62) : 9	80	62	9	9	4·00	4·00	11·97	38·72	9·68	9·3	
25	└ . . . . . (100 × 77) : 11	100	77	11	11	5·00	5·00	18·26	92·40	18·48	14·2	
26	└ . . . . . (120 × 92) : 13	120	92	13	13	6·00	6·00	25·87	188·65	31·44	20·2	
Nr.	Winkel-Caliber	Quer- schnitts- fläche	Gewicht pro Meter	Verschiedene Trägheits-Momente und -Module								
				Lage	Moment	Modul	Lage	Moment	Modul	Lage	Moment	Modul
	mm	cm <sup>2</sup>	Kg	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	
27	( 60 × 60) : 8	8·96	7·0	J . . . .	29·69	7·06	∨ . . .	12·30	4·85	∧ . . .	47·07	11·09
28	( 60 × 60) : 9	9·99	7·8	J . . . .	32·64	7·83	∨ . . .	13·66	5·28	∧ . . .	51·62	12·17
29	( 65 × 65) : 8	9·76	7·9	J . . . .	38·28	8·36	∨ . . .	15·78	5·82	∧ . . .	60·79	13·23
30	( 65 × 65) : 9	10·89	8·5	J . . . .	42·16	9·28	∨ . . .	17·53	6·34	∧ . . .	66·80	14·53
31	( 70 × 70) : 8	10·56	8·2	J . . . .	48·41	9·77	∨ . . .	19·87	6·87	∧ . . .	76·95	15·55
32	( 70 × 70) : 9	11·79	9·2	J . . . .	53·39	10·85	∨ . . .	22·07	7·50	∧ . . .	84·70	17·11
33	( 70 × 70) : 10	13·00	10·1	J . . . .	58·16	11·91	∨ . . .	24·24	8·10	∧ . . .	92·08	18·60
34	( 80 × 80) : 9	13·59	10·6	J . . . .	81·50	14·40	∨ . . .	33·42	10·14	∧ . . .	129·57	22·91
35	( 80 × 80) : 10	15·00	11·7	J . . . .	88·98	15·80	∨ . . .	36·72	10·97	∧ . . .	141·25	24·97
36	( 80 × 80) : 11	16·39	12·8	J . . . .	96·20	17·18	∨ . . .	39·97	11·76	∧ . . .	152·44	26·95
37	( 80 × 80) : 12	17·76	13·8	J . . . .	103·17	18·55	∨ . . .	43·18	12·53	∧ . . .	163·16	28·84
38	( 90 × 90) : 10	17·00	13·3	J . . . .	129·18	20·23	∨ . . .	52·95	14·30	∧ . . .	205·42	32·28
39	( 90 × 90) : 11	18·59	14·5	J . . . .	139·91	22·05	∨ . . .	57·65	15·36	∧ . . .	222·17	34·91
40	( 90 × 90) : 12	20·16	15·7	J . . . .	150·29	23·81	∨ . . .	62·29	16·38	∧ . . .	238·29	37·44
41	( 90 × 90) : 13	21·71	16·9	J . . . .	160·35	25·55	∨ . . .	66·88	17·36	∧ . . .	253·81	39·88
42	(100 × 100) : 11	20·79	16·2	J . . . .	195·23	27·51	∨ . . .	79·98	19·47	∧ . . .	310·48	43·91
43	(100 × 100) : 12	22·56	17·6	J . . . .	210·01	29·75	∨ . . .	86·44	20·79	∧ . . .	333·59	47·18
44	(100 × 100) : 13	24·31	18·9	J . . . .	224·37	31·94	∨ . . .	92·82	22·05	∧ . . .	355·92	50·33
45	(100 × 100) : 14	26·04	20·3	J . . . .	238·32	34·10	∨ . . .	99·15	23·28	∧ . . .	377·49	53·39
46	(100 × 100) : 15	27·75	21·6	J . . . .	251·88	36·23	∨ . . .	105·42	24·46	∧ . . .	398·33	56·33

## Ein Stehblech.

Tab. XI:1. (8 mm)

(9 mm) Tab. XI:2.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$
20	533·3	84·1	8·4	70	22866·7	994·1	28·4	20	600·0	94·6	9·4	70	25725·0	1118·3	31·9
21	617·4	92·5	8·8	71	23860·7	1022·5	28·8	21	694·6	104·0	9·9	71	26843·3	1150·2	32·4
22	709·9	101·3	9·2	72	24883·2	1051·3	29·2	22	798·6	113·9	10·3	72	27993·6	1182·7	32·8
23	811·1	110·5	9·6	73	25934·5	1080·5	29·6	23	912·5	124·3	10·8	73	29176·3	1215·5	33·3
24	921·6	120·1	10·0	74	27014·9	1110·1	30·0	24	1036·8	135·1	11·2	74	30391·8	1248·8	33·7
25	1041·7	130·1	10·4	75	28125·0	1140·1	30·4	25	1171·9	146·3	11·7	75	31640·6	1282·6	34·2
26	1171·7	140·5	10·8	76	29265·1	1170·5	30·8	26	1318·2	158·0	12·1	76	32923·2	1316·8	34·6
27	1312·2	151·3	11·2	77	30435·5	1201·3	31·2	27	1476·2	170·2	12·6	77	34240·0	1351·4	35·1
28	1463·5	162·5	11·6	78	31636·8	1232·5	31·6	28	1646·4	182·8	13·0	78	35591·4	1386·5	35·5
29	1625·9	174·1	12·0	79	32869·3	1264·1	32·0	29	1829·2	195·8	13·5	79	36977·9	1422·1	36·0
30	1800·0	186·1	12·4	80	34133·3	1296·1	32·4	30	2025·0	209·3	13·9	80	38400·0	1458·1	36·4
31	1986·1	198·5	12·8	81	35429·4	1328·5	32·8	31	2234·3	223·3	14·4	81	39858·1	1494·5	36·9
32	2184·5	211·3	13·2	82	36757·9	1361·3	33·2	32	2457·6	237·7	14·8	82	41352·6	1531·4	37·3
33	2395·8	224·5	13·6	83	38119·1	1394·5	33·6	33	2695·3	252·5	15·3	83	42884·0	1568·8	37·8
34	2620·3	238·1	14·0	84	39513·6	1428·1	34·0	34	2947·8	267·8	15·7	84	44452·8	1606·6	38·2
35	2858·3	252·1	14·4	85	40941·7	1462·1	34·4	35	3215·6	283·6	16·2	85	46059·4	1644·8	38·7
36	3110·4	266·5	14·8	86	42403·7	1496·5	34·8	36	3499·2	299·8	16·6	86	47704·2	1683·5	39·1
37	3376·9	281·3	15·2	87	43900·2	1531·3	35·2	37	3799·0	316·4	17·1	87	49387·7	1722·7	39·6
38	3658·1	296·5	15·6	88	45431·5	1566·5	35·6	38	4115·4	333·5	17·5	88	51110·4	1762·3	40·0
39	3954·6	312·1	16·0	89	46997·9	1602·1	36·0	39	4448·9	351·1	18·0	89	52872·7	1802·3	40·5
40	4266·7	328·1	16·4	90	48600·0	1638·1	36·4	40	4800·0	369·1	18·4	90	54675·0	1842·8	40·9
41	4594·7	344·5	16·8	91	50238·1	1674·5	36·8	41	5169·1	387·5	18·9	91	56517·8	1883·8	41·4
42	4939·2	361·3	17·2	92	51912·5	1711·3	37·2	42	5556·6	406·4	19·3	92	58401·6	1925·2	41·8
43	5300·5	378·5	17·6	93	53623·8	1748·5	37·6	43	5963·0	425·8	19·8	93	60326·8	1967·0	42·3
44	5678·9	396·1	18·0	94	55372·3	1786·1	38·0	44	6388·8	445·6	20·2	94	62293·8	2009·3	42·7
45	6075·0	414·1	18·4	95	57158·3	1824·1	38·4	45	6834·4	465·8	20·7	95	64303·1	2052·1	43·2
46	6489·1	432·5	18·8	96	58982·4	1862·5	38·8	46	7300·2	486·5	21·1	96	66355·2	2095·3	43·6
47	6921·5	451·3	19·2	97	60844·9	1901·3	39·2	47	7786·7	507·7	21·6	97	68450·5	2138·9	44·1
48	7372·8	470·5	19·6	98	62746·1	1940·5	39·6	48	8294·4	529·3	22·0	98	70589·4	2183·0	44·5
49	7843·3	490·1	20·0	99	64686·6	1980·1	40·0	49	8823·7	551·3	22·5	99	72772·4	2227·6	45·0
50	8333·3	510·1	20·4	100	66666·7	2020·1	40·4	50	9375·0	573·8	22·9	100	75000·0	2272·6	45·4
51	8843·4	530·5	20·8	101	68686·7	2060·5	40·8	51	9948·8	596·8	23·4	101	77272·6	2318·0	45·9
52	9373·9	551·3	21·2	102	70747·2	2101·3	41·2	52	10545·6	620·2	23·8	102	79590·6	2363·9	46·3
53	9925·1	572·5	21·6	103	72848·5	2142·5	41·6	53	11165·8	644·0	24·3	103	81954·5	2410·3	46·8
54	10497·6	594·1	22·0	104	74990·9	2184·1	42·0	54	11809·8	668·3	24·7	104	84364·8	2457·1	47·2
55	11091·7	616·1	22·4	105	77175·0	2226·1	42·4	55	12478·1	693·1	25·2	105	86821·9	2504·3	47·7
56	11707·7	638·5	22·8	106	79401·1	2268·5	42·8	56	13171·2	718·3	25·6	106	89326·2	2552·0	48·1
57	12346·2	661·3	23·2	107	81669·5	2311·3	43·2	57	13889·5	743·9	26·1	107	91878·2	2600·2	48·6
58	13007·5	684·5	23·6	108	83980·8	2354·5	43·6	58	14633·4	770·0	26·5	108	94478·4	2648·8	49·0
59	13691·9	708·1	24·0	109	86335·3	2398·1	44·0	59	15403·4	796·6	27·0	109	97127·2	2697·8	49·5
60	14400·0	732·1	24·4	110	88733·3	2442·1	44·4	60	16200·0	823·6	27·4	110	99825·0	2747·3	49·9
61	15132·1	756·5	24·8	111	91175·4	2486·5	44·8	61	17023·6	851·0	27·9	111	102572·3	2797·3	50·4
62	15888·5	781·3	25·2	112	93661·9	2531·3	45·2	62	17874·6	878·9	28·3	112	105369·6	2847·7	50·8
63	16669·8	806·5	25·6	113	96193·1	2576·5	45·6	63	18753·5	907·3	28·8	113	108217·3	2898·5	51·3
64	17476·3	832·1	26·0	114	98769·6	2622·1	46·0	64	19660·8	936·1	29·2	114	111115·8	2949·8	51·7
65	18308·3	858·1	26·4	115	101391·7	2668·1	46·4	65	20596·9	965·3	29·7	115	114065·6	3001·6	52·2
66	19166·4	884·5	26·8	116	104059·7	2714·5	46·8	66	21562·2	995·0	30·1	116	117067·2	3053·8	52·6
67	20050·9	911·3	27·2	117	106774·2	2761·3	47·2	67	22557·2	1025·2	30·6	117	120121·0	3106·4	53·1
68	20962·1	938·5	27·6	118	109535·5	2808·5	47·6	68	23582·4	1055·8	31·0	118	123227·4	3159·5	53·5
69	21900·6	966·1	28·0	119	112343·9	2856·1	48·0	69	24638·2	1086·8	31·5	119	126386·9	3213·1	54·0
70	22866·7	994·1	28·4	120	115200·0	2904·1	48·4	70	25725·0	1118·3	31·9	120	129600·0	3267·1	54·4

 $\Delta_3 = 0·4$  $\Delta_3 = 0·45$

Ein Stehblech.

Tab. XI:3.

(10 mm)

(11 mm)

Tab. XI:4.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$
20	666.7	105.1	10.5	70	28588.3	1242.6	35.5	20	733.3	115.6	11.5	70	31441.7	1366.8	39.0
21	771.8	115.6	11.0	71	29825.9	1278.1	36.0	21	848.9	127.1	12.1	71	32808.5	1405.9	39.6
22	887.3	126.6	11.5	72	31104.0	1314.1	36.5	22	976.1	139.2	12.6	72	34214.4	1445.5	40.1
23	1013.9	138.1	12.0	73	32418.1	1350.6	37.0	23	1115.3	151.9	13.2	73	35659.9	1485.6	40.7
24	1152.0	150.1	12.5	74	33768.7	1387.6	37.5	24	1267.2	165.1	13.7	74	37145.5	1526.3	41.2
25	1302.1	162.6	13.0	75	35156.3	1425.1	38.0	25	1432.3	178.8	14.3	75	38671.9	1567.6	41.8
26	1464.7	175.6	13.5	76	36581.3	1463.1	38.5	26	1611.1	193.1	14.8	76	40239.5	1609.4	42.3
27	1640.3	189.1	14.0	77	38044.4	1501.6	39.0	27	1804.3	208.0	15.4	77	41848.9	1651.7	42.9
28	1829.3	203.1	14.5	78	39546.0	1540.6	39.5	28	2012.3	223.4	15.9	78	43500.6	1694.6	43.4
29	2032.4	217.6	15.0	79	41086.6	1580.1	40.0	29	2235.7	239.3	16.5	79	45195.2	1738.1	44.0
30	2250.0	232.6	15.5	80	42666.7	1620.1	40.5	30	2475.0	255.8	17.0	80	46933.3	1782.1	44.5
31	2482.6	248.1	16.0	81	44286.8	1660.6	41.0	31	2730.8	272.9	17.6	81	48715.4	1826.6	45.1
32	2730.7	264.1	16.5	82	45947.3	1701.6	41.6	32	3003.7	290.5	18.1	82	50542.1	1871.7	45.6
33	2994.8	280.6	17.0	83	47648.9	1743.1	42.0	33	3294.2	308.6	18.7	83	52413.8	1917.4	46.2
34	3275.3	297.6	17.5	84	49392.0	1785.1	42.5	34	3602.9	327.3	19.2	84	54331.2	1963.6	46.7
35	3572.9	315.1	18.0	85	51177.1	1827.6	43.0	35	3930.2	346.6	19.8	85	56294.8	2010.3	47.3
36	3888.0	333.1	18.5	86	53004.7	1870.6	43.5	36	4276.8	366.4	20.3	86	58305.1	2057.6	47.8
37	4221.1	351.6	19.0	87	54875.2	1914.1	44.0	37	4643.2	386.7	20.9	87	60362.8	2105.5	48.4
38	4572.7	370.6	19.5	88	56789.3	1958.1	44.5	38	5029.9	407.6	21.4	88	62468.3	2153.9	48.9
39	4943.3	390.1	20.0	89	58747.4	2002.6	45.0	39	5437.6	429.1	22.0	89	64622.2	2202.8	49.5
40	5333.3	410.1	20.5	90	60750.0	2047.6	45.5	40	5866.7	451.1	22.5	90	66825.0	2252.3	50.0
41	5743.4	430.6	21.0	91	62797.6	2093.1	46.0	41	6317.8	473.6	23.1	91	69077.3	2302.4	50.6
42	6174.0	451.6	21.5	92	64890.7	2139.1	46.5	42	6791.4	496.7	23.6	92	71379.7	2353.0	51.1
43	6625.6	473.1	22.0	93	67029.8	2185.6	47.0	43	7288.1	520.4	24.2	93	73732.7	2404.1	51.7
44	7098.7	495.1	22.5	94	69215.3	2232.6	47.5	44	7808.5	544.6	24.7	94	76136.9	2455.8	52.2
45	7593.8	517.6	23.0	95	71447.9	2280.1	48.0	45	8353.1	569.3	25.3	95	78592.7	2508.1	52.8
46	8111.3	540.6	23.5	96	73728.0	2328.1	48.5	46	8922.5	594.6	25.8	96	81100.8	2560.9	53.3
47	8651.9	564.1	24.0	97	76056.1	2376.6	49.0	47	9517.1	620.5	26.4	97	83661.7	2614.2	53.9
48	9216.0	588.1	24.5	98	78432.7	2425.6	49.5	48	10137.6	646.9	26.9	98	86275.9	2668.1	54.4
49	9804.1	612.6	25.0	99	80858.3	2475.1	50.0	49	10784.5	673.8	27.5	99	88944.1	2722.6	55.0
50	10416.7	637.6	25.5	100	83333.3	2525.1	50.5	50	11458.3	701.3	28.0	100	91666.7	2777.6	55.5
51	11054.3	663.1	26.0	101	85858.4	2575.6	51.0	51	12159.7	729.4	28.6	101	94444.3	2833.1	56.1
52	11717.3	689.1	26.5	102	88434.0	2626.6	51.5	52	12889.1	758.0	29.1	102	97277.4	2889.2	56.6
53	12406.4	715.6	27.0	103	91060.6	2678.1	52.0	53	13647.1	787.1	29.7	103	100166.6	2945.9	57.2
54	13122.0	742.6	27.5	104	93738.7	2730.1	52.5	54	14434.2	816.8	30.2	104	103112.5	3003.1	57.7
55	13864.6	770.1	28.0	105	96468.8	2782.6	53.0	55	15251.0	847.1	30.8	105	106115.6	3060.8	58.3
56	14634.7	798.1	28.5	106	99251.3	2835.6	53.5	56	16098.1	877.9	31.3	106	109176.5	3119.1	58.8
57	15432.8	826.6	29.0	107	102086.9	2889.1	54.0	57	16976.0	909.2	31.9	107	112295.6	3178.0	59.4
58	16259.3	855.6	29.5	108	104976.0	2943.1	54.5	58	17885.3	941.1	32.4	108	115473.6	3237.4	59.9
59	17114.9	885.1	30.0	109	107979.1	2997.6	55.0	59	18826.4	973.6	33.0	109	118711.0	3297.3	60.5
60	18000.0	915.1	30.5	110	110916.7	3052.6	55.5	60	19800.0	1006.6	33.5	110	122008.3	3357.8	61.0
61	18915.1	945.6	31.0	111	113969.3	3108.1	56.0	61	20806.6	1040.1	34.1	111	125366.2	3418.9	61.6
62	19860.7	976.6	31.5	112	117077.3	3164.1	56.5	62	21846.7	1074.2	34.6	112	128785.1	3480.5	62.1
63	20837.3	1008.1	32.0	113	120241.4	3220.6	57.0	63	22921.0	1108.9	35.2	113	132265.6	3542.6	62.7
64	21845.3	1040.1	32.5	114	123462.0	3277.6	57.5	64	24029.2	1144.1	35.7	114	135808.2	3605.3	63.2
65	22885.4	1072.6	33.0	115	126739.6	3335.1	58.0	65	25174.0	1179.8	36.3	115	139413.5	3668.6	63.8
66	23958.0	1105.6	33.5	116	130074.7	3393.1	58.5	66	26353.8	1216.1	36.8	116	143082.1	3732.4	64.3
67	25063.6	1139.1	34.0	117	133467.8	3451.6	59.0	67	27569.9	1253.0	37.4	117	146814.5	3796.7	64.9
68	26202.7	1173.1	34.5	118	136919.3	3510.6	59.5	68	28822.9	1290.4	37.9	118	150611.3	3861.6	65.4
69	27375.8	1207.6	35.0	119	140429.9	3570.1	60.0	69	30113.3	1328.3	38.5	119	154472.9	3927.1	66.0
70	28583.3	1242.6	35.5	120	144000.0	3630.1	60.5	70	31441.7	1366.8	39.0	120	158400.0	3993.1	66.5

$\Delta_3 = 0.5$

$\Delta_3 = 0.55$

## Ein Stehblech.

Tab. XI: 5.

(12 mm)

(13 mm)

Tab. XI: 6.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$
20	800·0	126·1	12·6	70	34300·0	1491·1	42·6	20	866·7	136·6	13·6	70	37158·3	1615·4	46·1
21	926·1	138·7	13·2	71	35791·1	1533·7	43·2	21	1003·3	150·3	14·3	71	38773·7	1661·5	46·8
22	1064·8	151·9	13·8	72	37324·8	1576·9	43·8	22	1153·5	164·6	14·9	72	40435·2	1708·3	47·4
23	1216·7	165·7	14·4	73	38901·7	1620·7	44·4	23	1318·1	179·5	15·6	73	42143·5	1755·8	48·1
24	1382·4	180·1	15·0	74	40522·4	1665·1	45·0	24	1497·6	195·1	16·2	74	43899·3	1803·9	48·7
25	1562·5	195·1	15·6	75	42187·5	1710·1	45·6	25	1692·7	211·4	16·9	75	45703·1	1852·6	49·4
26	1757·6	210·7	16·2	76	43897·6	1755·7	46·2	26	1904·1	228·3	17·5	76	47555·7	1902·0	50·0
27	1968·3	226·9	16·8	77	45653·3	1801·9	46·8	27	2132·3	245·8	18·2	77	49457·7	1952·1	50·7
28	2195·2	243·7	17·4	78	47455·2	1848·7	47·4	28	2378·1	264·0	18·8	78	51409·8	2002·8	51·3
29	2438·9	261·1	18·0	79	49303·9	1896·1	48·0	29	2642·1	282·9	19·5	79	53412·6	2054·1	52·0
30	2700·0	279·1	18·6	80	51200·0	1944·1	48·6	30	2925·0	302·4	20·1	80	55466·7	2106·1	52·6
31	2979·1	297·7	19·2	81	53144·1	1992·7	49·2	31	3227·4	322·5	20·8	81	57572·8	2158·8	53·3
32	3276·8	316·9	19·8	82	55136·8	2041·9	49·8	32	3549·9	343·3	21·4	82	59731·5	2212·1	53·9
33	3593·7	336·7	20·4	83	57178·7	2091·7	50·4	33	3893·2	364·8	22·1	83	61943·6	2266·0	54·6
34	3930·4	357·1	21·0	84	59270·4	2142·1	51·0	34	4257·9	386·9	22·7	84	64209·6	2320·6	55·2
35	4287·5	378·1	21·6	85	61412·5	2193·1	51·6	35	4644·8	409·6	23·4	85	66530·2	2374·9	55·9
36	4665·6	399·7	22·2	86	63605·6	2244·7	52·2	36	5054·4	433·0	24·0	86	68906·1	2431·8	56·5
37	5065·3	421·9	22·8	87	65850·3	2296·9	52·8	37	5487·4	457·1	24·7	87	71337·8	2488·3	57·2
38	5487·2	444·7	23·4	88	68147·2	2349·7	53·4	38	5944·5	481·8	25·3	88	73826·1	2545·5	57·8
39	5931·9	468·1	24·0	89	70496·9	2403·1	54·0	39	6426·2	507·1	26·0	89	76371·6	2603·4	58·5
40	6400·0	492·1	24·6	90	72900·0	2457·1	54·6	40	6933·3	533·1	26·6	90	78975·0	2661·9	59·1
41	6892·1	516·7	25·2	91	75357·1	2511·7	55·2	41	7466·4	559·8	27·3	91	81636·9	2721·0	59·8
42	7408·8	541·9	25·8	92	77868·8	2566·9	55·8	42	8026·2	587·1	27·9	92	84357·9	2780·8	60·4
43	7950·7	567·7	26·4	93	80435·7	2622·7	56·4	43	8613·3	615·0	28·6	93	87138·7	2841·3	61·1
44	8518·4	594·1	27·0	94	83058·4	2679·1	57·0	44	9228·3	643·6	29·2	94	89979·9	2902·4	61·7
45	9112·5	621·1	27·6	95	85737·5	2736·1	57·6	45	9871·9	672·9	29·9	95	92882·3	2964·1	62·4
46	9733·6	648·7	28·2	96	88473·6	2793·7	58·2	46	10544·7	702·8	30·5	96	95846·4	3026·5	63·0
47	10382·3	676·9	28·8	97	91267·3	2851·9	58·8	47	11247·5	733·3	31·2	97	98872·9	3089·6	63·7
48	11059·2	705·7	29·4	98	94119·2	2910·7	59·4	48	11980·8	764·5	31·8	98	101962·5	3153·3	64·3
49	11764·9	735·1	30·0	99	97029·9	2970·1	60·0	49	12745·3	796·4	32·5	99	105115·7	3217·6	65·0
50	12500·0	765·1	30·6	100	100000·0	3030·1	60·6	50	13541·7	828·9	33·1	100	108333·3	3282·6	65·6
51	13265·1	795·7	31·2	101	103030·1	3090·7	61·2	51	14370·5	862·0	33·8	101	111615·9	3348·3	66·3
52	14060·8	826·9	31·8	102	106120·8	3151·9	61·8	52	15232·5	895·8	34·4	102	114964·2	3414·6	66·9
53	14887·7	858·7	32·4	103	109272·7	3213·7	62·4	53	16128·3	930·3	35·1	103	118378·8	3481·5	67·6
54	15746·4	891·1	33·0	104	112486·4	3276·1	63·0	54	17058·6	965·4	35·7	104	121860·3	3549·1	68·2
55	16637·5	924·1	33·6	105	115762·5	3339·1	63·6	55	18024·0	1001·1	36·4	105	125409·4	3617·4	68·9
56	17561·6	957·7	34·2	106	119101·6	3402·7	64·2	56	19025·1	1037·5	37·0	106	129026·7	3686·3	69·5
57	18519·3	991·9	34·8	107	122504·3	3466·9	64·8	57	20062·6	1074·6	37·7	107	132713·0	3755·8	70·2
58	19511·2	1026·7	35·4	108	125971·2	3531·7	65·4	58	21137·1	1112·3	38·3	108	136468·8	3826·0	70·8
59	20537·9	1062·1	36·0	109	129502·9	3597·1	66·0	59	22249·4	1150·6	39·0	109	140294·8	3896·9	71·5
60	21600·0	1098·1	36·6	110	133100·0	3663·1	66·6	60	23400·0	1189·6	39·6	110	144191·7	3968·4	72·1
61	22698·1	1134·7	37·2	111	136763·1	3729·7	67·2	61	24589·6	1229·3	40·3	111	148160·0	4040·5	72·8
62	23832·8	1171·9	37·8	112	140492·8	3796·9	67·8	62	25818·9	1269·6	40·9	112	152200·5	4113·3	73·4
63	25004·7	1209·7	38·4	113	144289·7	3864·7	68·4	63	27088·4	1310·5	41·6	113	156313·8	4186·8	74·1
64	26214·4	1248·1	39·0	114	148154·4	3933·1	69·0	64	28398·9	1352·1	42·2	114	160500·6	4260·9	74·7
65	27462·5	1287·1	39·6	115	152087·5	4002·1	69·6	65	29751·0	1394·4	42·9	115	164761·5	4335·6	75·4
66	28749·6	1326·7	40·2	116	156089·6	4071·7	70·2	66	31145·4	1437·3	43·5	116	169097·1	4411·0	76·0
67	30076·3	1366·9	40·8	117	160161·3	4141·9	70·8	67	32582·7	1480·8	44·2	117	173508·1	4487·1	76·7
68	31443·2	1407·4	41·4	118	164303·2	4212·7	71·4	68	34063·5	1525·0	44·8	118	177995·1	4563·8	77·3
69	32850·9	1449·1	42·0	119	168515·9	4284·1	72·0	69	35588·5	1569·9	45·5	119	182558·9	4641·1	78·0
70	34300·0	1491·1	42·6	120	172800·0	4356·1	72·6	70	37158·3	1615·4	46·1	120	187200·0	4719·1	78·6

 $\Delta_3 = 0·6$  $\Delta_3 = 0·65$



## Ein Stehblech.

Tab. XI : 7.

(14 mm)

(15 mm)

Tab. XI : 8.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	$\Delta_2$
20	933·3	147·1	14·7	70	40016·7	1739·6	49·7	20	1000·0	157·6	15·7	70	42875·0	1863·9	53·2
21	1080·5	161·8	15·4	71	41756·3	1789·3	50·4	21	1157·6	173·4	16·5	71	44738·9	1917·1	54·0
22	1242·3	177·2	16·1	72	43545·6	1839·7	51·1	22	1331·0	189·9	17·2	72	46656·0	1971·1	54·7
23	1419·5	193·3	16·8	73	45385·3	1890·8	51·8	23	1520·9	207·1	18·0	73	48627·1	2025·9	55·5
24	1612·8	210·1	17·5	74	47276·1	1942·6	52·5	24	1728·0	225·1	18·7	74	50653·0	2081·4	56·2
25	1822·9	227·6	18·2	75	49218·8	1995·1	53·2	25	1953·1	243·9	19·5	75	52734·4	2137·6	57·0
26	2050·5	245·8	18·9	76	51213·9	2048·3	53·9	26	2197·0	263·4	20·2	76	54872·0	2194·6	57·7
27	2296·4	264·7	19·6	77	53262·2	2102·2	54·6	27	2460·4	283·6	21·0	77	57066·6	2252·4	58·5
28	2566·1	284·3	20·3	78	55364·4	2156·8	55·3	28	2744·0	304·6	21·7	78	59319·0	2310·9	59·2
29	2845·4	304·6	21·0	79	57521·2	2212·1	56·0	29	3048·6	326·4	22·5	79	61629·9	2370·1	60·0
30	3150·0	325·6	21·7	80	59733·3	2268·1	56·7	30	3375·0	348·9	23·2	80	64000·0	2430·1	60·7
31	3475·6	347·3	22·4	81	62001·5	2324·8	57·4	31	3723·9	372·1	24·0	81	66430·1	2490·9	61·5
32	3822·9	369·7	23·1	82	64326·3	2382·2	58·1	32	4096·0	396·1	24·7	82	68921·0	2552·4	62·2
33	4192·7	392·8	23·8	83	66708·5	2440·3	58·8	33	4492·1	420·9	25·5	83	71473·4	2614·6	63·0
34	4585·5	416·6	24·5	84	69148·8	2499·1	59·5	34	4913·0	446·4	26·2	84	74088·0	2677·6	63·7
35	5002·1	441·1	25·2	85	71647·9	2558·6	60·2	35	5359·4	472·6	27·0	85	76765·6	2741·4	64·5
36	5443·2	466·3	25·9	86	74206·5	2618·8	60·9	36	5832·0	499·6	27·7	86	79507·0	2805·9	65·2
37	5909·5	492·2	26·6	87	76825·4	2679·7	61·6	37	6331·6	527·4	28·5	87	82312·9	2871·1	66·0
38	6401·7	518·8	27·3	88	79505·1	2741·3	62·3	38	6859·0	555·9	29·2	88	85184·0	2937·1	66·7
39	6920·6	546·1	28·0	89	82246·4	2803·6	63·0	39	7414·9	585·1	30·0	89	88121·1	3003·9	67·5
40	7466·7	574·1	28·7	90	85050·0	2866·6	63·7	40	8000·0	615·1	30·7	90	91125·0	3071·4	68·2
41	8040·8	602·8	29·4	91	87916·6	2930·3	64·4	41	8615·1	645·9	31·5	91	94196·4	3139·6	69·0
42	8643·6	632·2	30·1	92	90846·9	2994·7	65·1	42	9261·0	677·4	32·2	92	97336·0	3208·6	69·7
43	9275·8	662·3	30·8	93	93841·7	3059·8	65·8	43	9938·4	709·6	33·0	93	100544·6	3278·4	70·5
44	9938·1	693·1	31·5	94	96901·5	3125·6	66·5	44	10648·0	742·6	33·7	94	103823·0	3348·9	71·2
45	10631·3	724·6	32·2	95	100027·1	3192·1	67·2	45	11390·6	776·4	34·5	95	107171·9	3420·1	72·0
46	11355·9	756·8	32·9	96	103219·2	3259·3	67·9	46	12167·0	810·9	35·2	96	110592·0	3492·1	72·7
47	12112·7	789·7	33·6	97	106478·5	3327·2	68·6	47	12977·9	846·1	36·0	97	114084·1	3564·9	73·5
48	12902·4	823·3	34·3	98	109805·7	3395·8	69·3	48	13824·0	882·1	36·7	98	117649·9	3638·4	74·2
49	13725·7	857·6	35·0	99	113201·6	3465·1	70·0	49	14706·1	918·9	37·5	99	121287·4	3712·6	75·0
50	14583·3	892·6	35·7	100	116666·7	3535·1	70·7	50	15625·0	956·4	38·2	100	125000·0	3787·6	75·7
51	15476·0	928·3	36·4	101	120201·8	3605·8	71·4	51	16581·4	994·6	39·0	101	128787·6	3863·4	76·5
52	16404·3	964·7	37·1	102	123807·6	3677·2	72·1	52	17576·0	1033·6	39·7	102	132651·0	3939·9	77·2
53	17369·0	1001·8	37·8	103	127484·8	3749·3	72·8	53	18609·6	1073·4	40·5	103	136590·9	4017·1	78·0
54	18370·8	1039·6	38·5	104	131234·1	3822·1	73·5	54	19683·0	1113·9	41·2	104	140608·0	4095·1	78·7
55	19410·4	1078·1	39·2	105	135056·3	3895·6	74·2	55	20796·9	1155·1	42·0	105	144703·1	4173·9	79·5
56	20488·5	1117·3	39·9	106	138951·9	3969·8	74·9	56	21952·0	1197·1	42·7	106	148877·0	4253·4	80·2
57	21605·9	1157·2	40·6	107	142921·7	4044·7	75·6	57	23149·1	1239·9	43·5	107	153130·4	4333·6	81·0
58	22763·1	1197·8	41·3	108	146966·4	4120·3	76·3	58	24389·0	1283·4	44·2	108	157464·0	4414·6	81·7
59	23960·9	1239·1	42·0	109	151086·7	4196·6	77·0	59	25672·4	1327·6	45·0	109	161878·6	4496·4	82·5
60	25200·0	1281·1	42·7	110	155283·3	4273·6	77·7	60	27000·0	1372·6	45·7	110	166375·0	4578·9	83·2
61	26481·1	1323·8	43·4	111	159557·0	4351·3	78·4	61	28372·6	1418·4	46·5	111	170953·9	4662·1	84·0
62	27804·9	1367·2	44·1	112	163908·3	4429·7	79·1	62	29791·0	1464·9	47·2	112	175616·0	4746·1	84·7
63	29172·2	1411·3	44·8	113	168338·0	4508·8	79·8	63	31255·9	1512·1	48·0	113	180362·1	4830·9	85·5
64	30583·5	1456·1	45·5	114	172846·8	4588·6	80·5	64	32768·0	1560·1	48·7	114	185193·0	4916·4	86·2
65	32039·6	1501·6	46·2	115	177435·4	4669·1	81·2	65	34328·1	1608·9	49·5	115	190109·4	5002·6	87·0
66	33541·2	1547·8	46·9	116	182104·5	4750·3	81·9	66	35937·0	1658·4	50·2	116	195112·0	5089·6	87·7
67	35089·0	1594·7	47·6	117	186854·9	4832·2	82·6	67	37595·4	1708·6	51·0	117	200201·6	5177·4	88·5
68	36683·7	1642·3	48·3	118	191687·1	4914·8	83·3	68	39304·0	1759·6	51·7	118	205379·0	5265·9	89·2
69	38326·1	1690·6	49·0	119	196601·9	4998·1	84·0	69	41063·6	1811·4	52·5	119	210644·9	5355·1	90·0
70	40016·7	1739·6	49·7	120	201600·0	5082·1	84·7	70	42875·0	1863·9	53·2	120	216000·0	5445·1	90·7

 $\Delta_3 = 0·7$  $\Delta_3 = 0·75$

## Vier Winkel.

Tab. XII : 1.  $\frac{(60 \times 60)}{7}$  $\frac{(60 \times 60)}{8}$  Tab. XII : 2.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	2256·1	268·7	70	35071·4	1059·7	20	2532·8	303·1	70	39640·0	1199·1
21	2524·9	284·5	71	36131·2	1075·5	21	2835·9	321·0	71	40839·1	1217·0
22	2809·4	300·4	72	37206·7	1091·4	22	3157·0	338·9	72	42056·2	1234·9
23	3109·8	316·2	73	38298·1	1107·2	23	3495·9	356·9	73	43291·1	1252·9
24	3425·9	332·0	74	39405·2	1123·0	24	3852·8	374·8	74	44544·0	1270·8
25	3757·9	347·8	75	40528·2	1138·8	25	4227·5	392·7	75	45814·7	1288·7
26	4105·7	363·6	76	41667·0	1154·6	26	4620·3	410·6	76	47103·5	1306·6
27	4469·4	379·5	77	42821·7	1170·5	27	5030·9	428·5	77	48410·1	1324·5
28	4848·8	395·3	78	43992·1	1186·3	28	5459·4	446·5	78	49734·6	1342·5
29	5244·1	411·1	79	45178·4	1202·1	29	5905·9	464·4	79	51077·1	1360·4
30	5655·2	426·9	80	46380·5	1217·9	30	6370·3	482·3	80	52437·5	1378·3
31	6082·1	442·7	81	47598·4	1233·7	31	6852·6	500·2	81	53815·8	1396·2
32	6524·9	458·6	82	48832·2	1249·6	32	7352·8	518·1	82	55212·0	1414·1
33	6983·4	474·4	83	50081·7	1265·4	33	7870·9	536·1	83	56626·1	1432·1
34	7457·8	490·2	84	51347·1	1281·2	34	8407·0	554·0	84	58058·2	1450·0
35	7948·0	506·0	85	52628·3	1297·0	35	8961·0	571·9	85	59508·2	1467·9
36	8454·0	521·8	86	53925·3	1312·8	36	9532·9	589·8	86	60976·1	1485·8
37	8975·8	537·7	87	55238·1	1328·7	37	10122·7	607·7	87	62461·9	1503·7
38	9513·5	553·5	88	56566·8	1344·5	38	10730·5	625·7	88	63965·7	1521·7
39	10067·0	569·3	89	57911·3	1360·3	39	11356·1	643·6	89	65487·3	1539·6
40	10636·3	585·1	90	59271·6	1376·1	40	11999·7	661·5	90	67026·9	1557·5
41	11221·4	600·9	91	60647·7	1391·9	41	12661·2	679·4	91	68584·4	1575·4
42	11822·3	616·8	92	62039·6	1407·8	42	13340·6	697·3	92	70159·8	1593·3
43	12439·1	632·6	93	63447·4	1423·6	43	14038·0	715·3	93	71753·2	1611·3
44	13071·6	648·4	94	64870·9	1439·4	44	14753·2	733·2	94	73364·4	1629·2
45	13720·0	664·2	95	66310·3	1455·2	45	15486·4	751·1	95	74993·6	1647·1
46	14384·3	680·0	96	67765·6	1471·0	46	16237·5	769·0	96	76640·7	1665·0
47	15064·3	695·9	97	69236·6	1486·9	47	17006·6	786·9	97	78305·8	1682·9
48	15760·2	711·7	98	70723·5	1502·7	48	17793·5	804·9	98	79988·7	1700·9
49	16471·8	727·5	99	72226·1	1518·5	49	18598·4	822·8	99	81689·6	1718·8
50	17199·3	743·3	100	73744·6	1534·3	50	19421·1	840·7	100	83408·3	1736·7
51	17942·6	759·1	101	75278·9	1550·1	51	20261·9	858·6	101	85145·1	1754·6
52	18701·8	775·0	102	76829·1	1566·0	52	21120·5	876·5	102	86899·7	1772·5
53	19476·7	790·8	103	78395·0	1581·8	53	21997·0	894·5	103	88672·2	1790·5
54	20267·5	806·6	104	79976·8	1597·6	54	22891·5	912·4	104	90462·7	1808·4
55	21074·1	822·4	105	81574·4	1613·4	55	23803·9	930·3	105	92271·1	1826·3
56	21896·5	838·2	106	83187·8	1629·2	56	24734·2	948·2	106	94097·4	1844·2
57	22734·8	854·1	107	84817·1	1645·1	57	25682·4	966·1	107	95941·6	1862·1
58	23588·8	869·9	108	86462·1	1660·9	58	26648·5	984·1	108	97803·7	1880·1
59	24458·7	885·7	109	88123·0	1676·7	59	27632·6	1002·0	109	99683·8	1898·0
60	25344·4	901·5	110	89799·7	1692·5	60	28634·6	1019·9	110	101581·8	1915·9
61	26245·9	917·3	111	91492·2	1708·3	61	29654·5	1037·8	111	103497·7	1933·8
62	27163·2	933·2	112	93200·5	1724·2	62	30692·3	1055·7	112	105431·5	1951·7
63	28096·4	949·0	113	94924·7	1740·0	63	31748·1	1073·7	113	107383·3	1969·7
64	29045·4	964·8	114	96664·7	1755·8	64	32821·7	1091·6	114	109352·9	1987·6
65	30010·2	980·6	115	98420·5	1771·6	65	33913·3	1109·5	115	111340·5	2005·5
66	30990·8	996·4	116	100192·1	1787·4	66	35022·8	1127·4	116	113346·0	2023·4
67	31987·2	1012·3	117	101979·5	1803·3	67	36150·2	1145·3	117	115369·4	2041·3
68	32999·5	1028·1	118	103782·8	1819·1	68	37295·6	1163·2	118	117410·8	2059·3
69	34027·5	1043·9	119	105601·8	1834·9	69	38458·8	1181·2	119	119470·0	2077·2
70	35071·4	1059·7	120	107436·7	1850·7	70	39640·0	1199·1	120	121547·2	2095·1

 $\Delta_2 = 15·82$  $\Delta_2 = 17·92$

**Vier Winkel.**

Tab. XII : 3       $\frac{(60 \times 60)}{9}$        $\frac{(60 \times 60)}{10}$       Tab. XII : 4.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	2798·9	336·5	70	44100·8	1335·5	20	3054·7	369·0	70	48454·7	1469·0
21	3135·4	356·5	71	45436·3	1355·5	21	3423·7	391·0	71	49923·7	1491·0
22	3492·0	376·5	72	46791·9	1375·5	22	3814·7	413·0	72	51414·7	1513·0
23	3868·4	396·5	73	48167·3	1395·5	23	4227·7	435·0	73	52927·7	1535·0
24	4264·9	416·4	74	49562·8	1415·4	24	4662·7	457·0	74	54462·7	1557·0
25	4681·4	436·4	75	50978·3	1435·4	25	5119·7	479·0	75	56019·7	1579·0
26	5117·8	456·4	76	52413·7	1455·4	26	5598·7	501·0	76	57598·7	1601·0
27	5574·2	476·4	77	53869·1	1475·4	27	6099·7	523·0	77	59199·7	1623·0
28	6050·6	496·4	78	55344·5	1495·4	28	6622·7	545·0	78	60822·7	1645·0
29	6546·9	516·3	79	56839·8	1515·3	29	7167·7	567·0	79	62467·7	1667·0
30	7063·3	536·3	80	58355·2	1535·3	30	7734·7	589·0	80	64134·7	1689·0
31	7599·6	556·3	81	59890·5	1555·3	31	8323·7	611·0	81	65823·7	1711·0
32	8155·9	576·3	82	61445·8	1575·3	32	8934·7	633·0	82	67534·7	1733·0
33	8732·2	596·3	83	63021·1	1595·3	33	9567·7	655·0	83	69267·7	1755·0
34	9328·5	616·2	84	64616·4	1615·2	34	10222·7	677·0	84	71022·7	1777·0
35	9944·7	636·2	85	66231·6	1635·2	35	10899·7	699·0	85	72799·7	1799·0
36	10581·0	656·2	86	67866·9	1655·2	36	11598·7	721·0	86	74598·7	1821·0
37	11237·2	676·2	87	69522·1	1675·2	37	12319·7	743·0	87	76419·7	1843·0
38	11913·4	696·2	88	71197·3	1695·2	38	13062·7	765·0	88	78262·7	1865·0
39	12609·5	716·1	89	72892·4	1715·1	39	13827·7	787·0	89	80127·7	1887·0
40	13325·7	736·1	90	74607·6	1735·1	40	14614·7	809·0	90	82014·7	1909·0
41	14061·8	756·1	91	76342·7	1755·1	41	15423·7	831·0	91	83923·7	1931·0
42	14817·9	776·1	92	78097·8	1775·1	42	16254·7	853·0	92	85854·7	1953·0
43	15594·0	796·1	93	79872·9	1795·1	43	17107·7	875·0	93	87807·7	1975·0
44	16390·1	816·0	94	81668·0	1815·0	44	17982·7	897·0	94	89782·7	1997·0
45	17206·1	836·0	95	83483·0	1835·0	45	18879·7	919·0	95	91779·7	2019·0
46	18042·1	856·0	96	85318·0	1855·0	46	19798·7	941·0	96	93798·7	2041·0
47	18898·2	876·0	97	87173·1	1875·0	47	20739·7	963·0	97	95839·7	2063·0
48	19774·1	896·0	98	89048·0	1895·0	48	21702·7	985·0	98	97902·7	2085·0
49	20670·1	915·9	99	90943·0	1914·9	49	22687·7	1007·0	99	99987·7	2107·0
50	21586·1	935·9	100	92858·0	1934·9	50	23694·7	1029·0	100	102094·7	2129·0
51	22522·0	955·9	101	94792·9	1954·9	51	24723·7	1051·0	101	104223·7	2151·0
52	23477·9	975·9	102	96747·8	1974·9	52	25774·7	1073·0	102	106374·7	2173·0
53	24453·8	995·9	103	98722·7	1994·9	53	26847·7	1095·0	103	108547·7	2195·0
54	25449·6	1015·8	104	100717·5	2014·8	54	27942·7	1117·0	104	110742·7	2217·0
55	26465·5	1035·8	105	102732·4	2034·8	55	29059·7	1139·0	105	112959·7	2239·0
56	27501·3	1055·8	106	104767·2	2054·8	56	30198·7	1161·0	106	115198·7	2261·0
57	28557·1	1075·8	107	106822·0	2074·8	57	31359·7	1183·0	107	117459·7	2283·0
58	29632·9	1095·8	108	108896·8	2094·8	58	32542·7	1205·0	108	119742·7	2305·0
59	30728·7	1115·7	109	110991·6	2114·7	59	33747·7	1227·0	109	122047·7	2327·0
60	31844·4	1135·7	110	113106·3	2134·7	60	34974·7	1249·0	110	124374·7	2349·0
61	32980·2	1155·7	111	115241·1	2154·7	61	36223·7	1271·0	111	126723·7	2371·0
62	34135·9	1175·7	112	117395·8	2174·7	62	37494·7	1293·0	112	129094·7	2393·0
63	35311·6	1195·7	113	119570·5	2194·7	63	38787·7	1315·0	113	131487·7	2415·0
64	36507·2	1215·6	114	121765·1	2214·6	64	40102·7	1337·0	114	133902·7	2437·0
65	37722·9	1235·6	115	123979·8	2234·6	65	41439·7	1359·0	115	136339·7	2459·0
66	38958·5	1255·6	116	126214·4	2254·6	66	42798·7	1381·0	116	138798·7	2481·0
67	40214·1	1275·6	117	128469·0	2274·6	67	44179·7	1403·0	117	141279·7	2503·0
68	41489·7	1295·6	118	130743·6	2294·6	68	45582·7	1425·0	118	143782·7	2525·0
69	42785·3	1315·5	119	133038·2	2314·5	69	47007·7	1447·0	119	146307·7	2547·0
70	44100·8	1335·5	120	135352·7	2334·5	70	48454·7	1469·0	120	148854·7	2569·0

 $\Delta_2 = 19·98$  $\Delta_2 = 22·0$

Vier Winkel.

Tab. XII : 5.  $\frac{(65 \times 65)}{7}$

$\frac{(65 \times 65)}{8}$  Tab. XII : 6.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	2406.3	288.2	70	37909.6	1149.2	20	2702.9	325.3	70	42878.1	1301.3
21	2694.5	305.4	71	39058.8	1166.4	21	3028.2	344.8	71	44179.4	1320.8
22	2999.9	322.6	72	40225.2	1183.6	22	3373.0	364.3	72	45500.2	1340.3
23	3322.5	339.8	73	41408.8	1200.8	23	3737.3	383.8	73	46840.5	1359.8
24	3662.3	357.1	74	42609.6	1218.1	24	4121.1	403.3	74	48200.3	1379.3
25	4019.4	374.3	75	43827.7	1235.3	25	4524.4	422.9	75	49579.6	1398.9
26	4393.6	391.5	76	45062.9	1252.5	26	4947.3	442.4	76	50978.5	1418.4
27	4785.1	408.7	77	46315.4	1269.7	27	5389.7	461.9	77	52396.9	1437.9
28	5193.9	425.9	78	47585.2	1286.9	28	5851.6	481.4	78	53834.8	1457.4
29	5619.8	443.2	79	48872.1	1304.2	29	6333.0	500.9	79	55292.2	1476.9
30	6062.9	460.4	80	50176.2	1321.4	30	6833.9	520.5	80	56769.1	1496.5
31	6523.3	477.6	81	51497.6	1338.6	31	7354.4	540.0	81	58265.6	1516.0
32	7000.9	494.8	82	52836.2	1355.8	32	7894.4	559.5	82	59781.6	1535.5
33	7495.7	512.0	83	54192.0	1373.0	33	8453.9	579.0	83	61317.1	1555.0
34	8007.8	529.3	84	55565.1	1390.3	34	9032.9	598.5	84	62872.1	1574.5
35	8537.0	546.5	85	56955.3	1407.5	35	9631.5	618.1	85	64446.7	1594.1
36	9083.5	563.7	86	58362.8	1424.7	36	10249.5	637.6	86	66040.7	1613.6
37	9647.2	580.9	87	59787.5	1441.9	37	10887.1	657.1	87	67654.3	1633.1
38	10228.1	598.1	88	61229.4	1459.1	38	11544.2	676.6	88	69287.4	1652.6
39	10826.3	615.4	89	62688.6	1476.4	39	12220.8	696.1	89	70940.0	1672.1
40	11441.6	632.6	90	64164.9	1493.6	40	12917.0	715.7	90	72612.2	1691.7
41	2074.2	649.8	91	65658.5	1510.8	41	13632.6	735.2	91	74303.8	1711.2
42	2724.0	667.0	92	67169.3	1528.0	42	14367.8	754.7	92	76015.0	1730.7
43	3391.0	684.2	93	68697.3	1545.2	43	15122.5	774.2	93	77745.7	1750.2
44	4075.2	701.5	94	70242.5	1562.5	44	15896.8	793.7	94	79496.0	1769.7
45	4776.7	718.7	95	71805.0	1579.7	45	16690.5	813.3	95	81265.7	1789.3
46	5495.4	735.9	96	73384.7	1596.9	46	17503.8	832.8	96	83055.0	1808.8
47	6231.3	753.1	97	74981.6	1614.1	47	18336.6	852.3	97	84863.8	1828.3
48	6984.4	770.3	98	76595.7	1631.3	48	19188.9	871.8	98	86692.1	1847.8
49	7754.7	787.6	99	78227.0	1648.6	49	20060.7	891.3	99	88539.9	1867.3
50	8542.3	804.8	100	79875.6	1665.8	50	20952.0	910.9	100	90407.2	1886.9
51	19347.0	822.0	101	81541.3	1683.0	51	21862.9	930.4	101	92294.1	1906.4
52	20169.0	839.2	102	83224.3	1700.2	52	22793.3	949.9	102	94200.5	1925.9
53	21008.3	856.4	103	84924.6	1717.4	53	23743.2	969.4	103	96126.4	1945.4
54	21864.7	873.7	104	86642.0	1734.7	54	24712.6	988.9	104	98071.8	1964.9
55	22738.3	890.9	105	88376.6	1751.9	55	25701.5	1008.5	105	100036.7	1984.5
56	23629.2	908.1	106	90128.5	1769.1	56	26710.0	1028.0	106	102021.2	2004.0
57	24537.3	925.3	107	91897.6	1786.3	57	27738.0	1047.5	107	104025.2	2023.5
58	25462.6	942.5	108	93683.9	1803.5	58	28785.5	1067.0	108	106048.7	2043.0
59	26405.2	959.8	109	95487.5	1820.8	59	29852.5	1086.5	109	108091.7	2062.5
60	27364.9	977.0	110	97308.2	1838.0	60	30939.1	1106.1	110	110154.3	2082.1
61	28341.9	994.2	111	99146.2	1855.2	61	32045.1	1125.6	111	112236.3	2101.6
62	29336.1	1011.4	112	101001.4	1872.4	62	33170.7	1145.1	112	114337.9	2121.1
63	30347.5	1028.6	113	102873.8	1889.6	63	34315.8	1164.6	113	116459.0	2140.6
64	31376.2	1045.9	114	104763.5	1906.9	64	35480.4	1184.1	114	118599.6	2160.1
65	32422.0	1063.1	115	106670.3	1924.1	65	36664.6	1203.7	115	120759.8	2179.7
66	33485.1	1080.3	116	108594.4	1941.3	66	37868.2	1223.2	116	122939.4	2199.2
67	34565.4	1097.5	117	110535.7	1958.5	67	39091.4	1242.7	117	125138.6	2218.7
68	35662.2	1114.7	118	112494.2	1975.8	68	40334.1	1262.2	118	127357.4	2238.2
69	36777.6	1132.0	119	114469.9	1993.0	69	41596.4	1281.7	119	129595.6	2257.7
70	37909.6	1149.2	120	116462.9	2010.2	70	42878.1	1301.3	120	131853.3	2277.3

$\Delta_2 = 17.22$

$\Delta_2 = 19.52$

## Vier Winkel.

Tab. XII : 7.  $\frac{(65 \times 65)}{9}$  $\frac{(65 \times 65)}{10}$  Tab. XII : 8.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	2988·6	361·4	70	47737·5	1450·4	20	3263·5	396·5	70	52488·5	1596·5
21	3349·9	383·1	71	49187·8	1472·1	21	3660·0	420·5	71	54085·0	1620·5
22	3733·1	404·9	72	50660·0	1493·9	22	4080·5	444·5	72	55705·5	1644·5
23	4138·0	426·7	73	52153·9	1515·7	23	4525·0	468·5	73	57350·0	1668·5
24	4564·7	448·5	74	53669·6	1537·5	24	4993·5	492·5	74	59018·5	1692·5
25	5013·2	470·3	75	55207·1	1559·3	25	5486·0	516·5	75	60711·0	1716·5
26	5483·5	492·0	76	56766·4	1581·0	26	6002·5	540·5	76	62427·5	1740·5
27	5975·5	513·8	77	58347·4	1602·8	27	6543·0	564·5	77	64168·0	1764·5
28	6489·3	535·6	78	59950·2	1624·6	28	7107·5	588·5	78	65932·5	1788·5
29	7024·9	557·4	79	61574·8	1646·4	29	7696·0	612·5	79	67721·0	1812·5
30	7582·3	579·2	80	63221·2	1668·2	30	8308·5	636·5	80	69533·5	1836·5
31	8161·5	600·9	81	64889·4	1689·9	31	8945·0	660·5	81	71370·0	1860·5
32	8762·4	622·7	82	66579·3	1711·7	32	9605·5	684·5	82	73230·5	1884·5
33	9385·2	644·5	83	68291·1	1733·5	33	10290·0	708·5	83	75115·0	1908·5
34	10029·7	666·3	84	70024·6	1755·3	34	10998·5	732·5	84	77023·5	1932·5
35	10696·0	688·1	85	71779·9	1777·1	35	11731·0	756·5	85	78956·0	1956·5
36	11384·0	709·8	86	73556·9	1798·8	36	12487·5	780·5	86	80912·5	1980·5
37	12093·9	731·6	87	75355·8	1820·6	37	13268·0	804·5	87	82893·0	2004·5
38	12825·5	753·4	88	77176·4	1842·4	38	14072·5	828·5	88	84897·5	2028·5
39	13578·9	775·2	89	79018·8	1864·2	39	14901·0	852·5	89	86926·0	2052·5
40	14354·1	797·0	90	80883·0	1886·0	40	15753·5	876·5	90	88978·5	2076·5
41	15151·1	818·7	91	82769·0	1907·7	41	16630·0	900·5	91	91055·0	2100·5
42	15969·8	840·5	92	84676·7	1929·5	42	17530·5	924·5	92	93155·5	2124·5
43	16810·4	862·3	93	86606·3	1951·3	43	18455·0	948·5	93	95280·0	2148·5
44	17672·7	884·1	94	88557·6	1973·1	44	19403·5	972·5	94	97429·0	2172·5
45	18556·8	905·9	95	90530·7	1994·9	45	20376·0	996·5	95	99601·5	2196·5
46	19462·6	927·6	96	92525·5	2016·6	46	21372·5	1020·5	96	101798·0	2220·5
47	20390·3	949·4	97	94542·2	2038·4	47	22393·0	1044·5	97	104018·5	2244·5
48	21339·7	971·2	98	96580·6	2060·2	48	23437·5	1068·5	98	106263·0	2268·5
49	22310·9	993·0	99	98640·8	2082·0	49	24506·0	1092·5	99	108531·5	2292·5
50	23303·9	1014·8	100	100722·8	2103·8	50	25598·5	1116·5	100	110823·5	2316·5
51	24318·7	1036·5	101	102826·6	2125·5	51	26715·0	1140·5	101	113140·0	2340·5
52	25355·2	1058·3	102	104952·1	2147·3	52	27855·5	1164·5	102	115480·5	2364·5
53	26413·5	1080·1	103	107099·4	2169·1	53	29020·0	1188·5	103	117845·0	2388·5
54	27493·6	1101·9	104	109268·5	2190·9	54	30208·5	1212·5	104	120233·5	2412·5
55	28595·5	1123·7	105	111459·4	2212·7	55	31421·0	1236·5	105	122646·0	2436·5
56	29719·2	1145·4	106	113672·1	2234·4	56	32657·5	1260·5	106	125082·5	2460·5
57	30864·6	1167·2	107	115906·5	2256·2	57	33918·0	1284·5	107	127543·0	2484·5
58	32031·9	1189·0	108	118162·8	2278·0	58	35202·5	1308·5	108	130027·5	2508·5
59	33220·9	1210·8	109	120440·8	2299·8	59	36511·0	1332·5	109	132536·0	2532·5
60	34431·7	1232·6	110	122740·6	2321·6	60	37843·5	1356·5	110	135068·5	2556·5
61	35664·2	1254·3	111	125062·1	2343·3	61	39200·0	1380·5	111	137625·0	2580·5
62	36918·6	1276·1	112	127405·5	2365·1	62	40580·5	1404·5	112	140205·5	2604·5
63	38194·7	1297·9	113	129770·6	2386·9	63	41985·0	1428·5	113	142810·0	2628·5
64	39492·6	1319·7	114	132157·5	2408·7	64	43413·5	1452·5	114	145438·5	2652·5
65	40812·3	1341·5	115	134566·2	2430·5	65	44866·0	1476·5	115	148091·0	2676·5
66	42153·8	1363·2	116	136996·7	2452·2	66	46342·5	1500·5	116	150767·5	2700·5
67	43517·0	1385·0	117	139448·9	2474·0	67	47843·0	1524·5	117	153468·0	2724·5
68	44902·1	1406·8	118	141923·0	2495·8	68	49367·5	1548·5	118	156192·5	2748·5
69	46308·9	1428·6	119	144418·8	2517·6	69	50916·0	1572·5	119	158941·0	2772·5
70	47737·5	1450·4	120	146936·4	2539·4	70	52488·5	1596·5	120	161713·5	2796·5

 $\Delta_2 = 21·78$  $\Delta_2 = 24·00$

Vier Winkel.

Tab. XII : 9.  $\frac{(70 \times 70)}{8}$

$\frac{(70 \times 70)}{9}$  Tab. XII : 10.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	2867.4	346.6	70	46070.6	1402.6	20	3171.9	385.3	70	51322.8	1564.3
21	3214.0	367.7	71	47473.2	1423.7	21	3557.2	408.9	71	52887.1	1587.9
22	3581.7	388.9	72	48896.9	1444.9	22	3966.1	432.5	72	54475.0	1611.5
23	3970.6	410.0	73	50341.8	1466.0	23	4398.6	456.0	73	56086.5	1635.0
24	4380.6	431.1	74	51807.8	1487.1	24	4854.6	479.6	74	57721.5	1658.6
25	4811.7	452.2	75	53294.9	1508.2	25	5334.2	503.2	75	59380.1	1682.2
26	5263.9	473.3	76	54803.1	1529.3	26	5837.4	526.8	76	61062.3	1705.8
27	5737.3	494.5	77	56332.5	1550.5	27	6364.2	550.4	77	62768.1	1729.4
28	6231.7	515.6	78	57882.9	1571.6	28	6914.6	573.9	78	64497.5	1752.9
29	6747.3	536.7	79	59454.5	1592.7	29	7488.5	597.5	79	66250.4	1776.5
30	7284.0	557.8	80	61047.2	1613.8	30	8086.1	621.1	80	68027.0	1800.1
31	7841.8	578.9	81	62661.0	1634.9	31	8707.2	644.7	81	69827.1	1823.7
32	8420.8	600.1	82	64296.0	1656.1	32	9351.9	668.3	82	71650.8	1847.3
33	9020.9	621.2	83	65952.1	1677.2	33	10020.1	691.8	83	73498.0	1870.8
34	9642.0	642.3	84	67629.2	1698.3	34	10712.0	715.4	84	75368.9	1894.4
35	10284.3	663.4	85	69327.5	1719.4	35	11427.4	739.0	85	77263.3	1918.0
36	10947.8	684.5	86	71047.0	1740.5	36	12166.4	762.6	86	79181.3	1941.6
37	11632.3	705.7	87	72787.5	1761.7	37	12929.0	786.2	87	81122.9	1965.2
38	12338.0	726.8	88	74549.2	1782.8	38	13715.2	809.7	88	83088.1	1988.7
39	13064.8	747.9	89	76332.0	1803.9	39	14524.9	833.3	89	85076.8	2012.3
40	13812.7	769.0	90	78135.9	1825.0	40	15358.2	856.9	90	87089.1	2035.9
41	14581.7	790.1	91	79960.9	1846.1	41	16215.2	880.5	91	89125.1	2059.5
42	15371.8	811.3	92	81807.0	1867.3	42	17095.6	904.1	92	91184.5	2083.1
43	16183.1	832.4	93	83674.3	1888.4	43	17999.7	927.6	93	93267.6	2106.6
44	17015.5	853.5	94	85562.7	1909.5	44	18927.4	951.2	94	95374.3	2130.2
45	17869.0	874.6	95	87472.2	1930.6	45	19878.6	974.8	95	97504.5	2153.8
46	18743.6	895.7	96	89402.8	1951.7	46	20853.4	998.4	96	99658.3	2177.4
47	19639.3	916.9	97	91354.6	1972.9	47	21851.8	1022.0	97	101835.7	2201.0
48	20556.2	938.0	98	93327.4	1994.0	48	22873.8	1045.5	98	104036.7	2224.5
49	21494.2	959.1	99	95321.4	2015.1	49	23919.3	1069.1	99	106261.2	2248.1
50	22453.3	980.2	100	97336.5	2036.2	50	24988.4	1092.7	100	108509.3	2271.7
51	23433.5	1001.3	101	99372.7	2057.3	51	26081.1	1116.3	101	110781.0	2295.3
52	24434.9	1022.5	102	101430.1	2078.5	52	27197.4	1139.9	102	113076.3	2318.9
53	25457.3	1043.6	103	103508.5	2099.6	53	28337.3	1163.4	103	115395.2	2342.4
54	26500.9	1064.7	104	105608.1	2120.7	54	29500.7	1187.0	104	117737.6	2366.0
55	27565.6	1085.8	105	107728.8	2141.8	55	30687.8	1210.6	105	120103.7	2389.6
56	28651.4	1106.9	106	109870.6	2162.9	56	31898.4	1234.2	106	122493.3	2413.2
57	29758.4	1128.1	107	112033.6	2184.1	57	33132.6	1257.8	107	124906.5	2436.8
58	30886.5	1149.2	108	114217.7	2205.2	58	34390.3	1281.3	108	127343.2	2460.3
59	32035.6	1170.3	109	116422.8	2226.3	59	35671.7	1304.9	109	129803.6	2483.9
60	33205.9	1191.4	110	118649.1	2247.4	60	36976.6	1328.5	110	132287.5	2507.5
61	34397.4	1212.5	111	120896.6	2268.5	61	38305.1	1352.1	111	134795.0	2531.1
62	35609.9	1233.7	112	123165.1	2289.7	62	39657.2	1375.7	112	137326.1	2554.7
63	36843.6	1254.8	113	125454.8	2310.8	63	41032.9	1399.2	113	139880.8	2578.2
64	38098.4	1275.9	114	127765.6	2331.9	64	42432.1	1422.8	114	142459.0	2601.8
65	39374.3	1297.0	115	130097.5	2353.0	65	43854.9	1446.4	115	145060.8	2625.4
66	40671.3	1318.1	116	132450.5	2374.1	66	45301.4	1470.0	116	147686.3	2649.0
67	41989.4	1339.3	117	134824.6	2395.3	67	46771.3	1493.6	117	150335.2	2672.6
68	43328.7	1360.4	118	137219.9	2416.4	68	48264.9	1517.1	118	153007.8	2696.1
69	44689.1	1381.5	119	139636.3	2437.5	69	49782.1	1540.7	119	155704.0	2719.7
70	46070.6	1402.6	120	142073.8	2458.6	70	51322.8	1564.3	120	158423.7	2743.3

## Vier Winkel.

Tab. XII : 11.  $\frac{(70 \times 70)}{10}$  $\frac{(70 \times 70)}{11}$  Tab. XII : 12.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	3465·3	423·0	70	56465·3	1723·0	20	3748·0	459·7	70	61499·1	1878·7
21	3888·3	449·0	71	58188·3	1749·0	21	4207·7	488·1	71	63377·8	1907·1
22	4337·3	475·0	72	59937·3	1775·0	22	4695·8	516·5	72	65284·9	1935·5
23	4812·3	501·0	73	61712·3	1801·0	23	5212·3	544·9	73	67220·4	1963·9
24	5313·3	527·0	74	63513·3	1827·0	24	5757·1	573·2	74	69184·2	1992·2
25	5840·3	553·0	75	65340·3	1853·0	25	6330·3	601·6	75	71176·4	2020·6
26	6393·3	579·0	76	67193·3	1879·0	26	6931·9	630·0	76	73197·0	2049·0
27	6972·3	605·0	77	69072·3	1905·0	27	7561·9	658·4	77	75246·0	2077·4
28	7577·3	631·0	78	70977·3	1931·0	28	8220·3	686·8	78	77323·4	2105·8
29	8208·3	657·0	79	72908·3	1957·0	29	8907·1	715·1	79	79429·2	2134·1
30	8865·3	683·0	80	74865·3	1983·0	30	9622·2	743·5	80	81563·3	2162·5
31	9548·3	709·0	81	76848·3	2009·0	31	10365·7	771·9	81	83725·8	2190·9
32	10257·3	735·0	82	78857·3	2035·0	32	11137·6	800·3	82	85916·7	2219·3
33	10992·3	761·0	83	80892·3	2061·0	33	11937·9	828·7	83	88136·0	2247·7
34	11753·3	787·0	84	82953·3	2087·0	34	12766·5	857·0	84	90383·6	2276·0
35	12540·3	813·0	85	85040·3	2113·0	35	13623·6	885·4	85	92659·7	2304·4
36	13353·3	839·0	86	87153·3	2139·0	36	14509·0	913·8	86	94964·1	2332·8
37	14192·3	865·0	87	89292·3	2165·0	37	15422·7	942·2	87	97296·9	2361·2
38	15057·3	891·0	88	91457·3	2191·0	38	16364·9	970·6	88	99658·0	2389·6
39	15948·3	917·0	89	93648·3	2217·0	39	17335·5	998·9	89	102047·6	2417·9
40	16865·3	943·0	90	95865·3	2243·0	40	18334·4	1027·3	90	104465·5	2446·3
41	17808·3	969·0	91	98108·3	2269·0	41	19361·7	1055·7	91	106911·8	2474·7
42	18777·3	995·0	92	100377·3	2295·0	42	20417·4	1084·1	92	109386·5	2503·1
43	19772·3	1021·0	93	102672·3	2321·0	43	21501·5	1112·5	93	111889·6	2531·5
44	20793·3	1047·0	94	104993·3	2347·0	44	22613·9	1140·8	94	114421·0	2559·8
45	21840·3	1073·0	95	107340·3	2373·0	45	23754·8	1169·2	95	116980·2	2588·2
46	22913·3	1099·0	96	109713·3	2399·0	46	24924·0	1197·6	96	119569·1	2616·6
47	24012·3	1125·0	97	112112·3	2425·0	47	26121·6	1226·0	97	122185·7	2645·0
48	25137·3	1151·0	98	114537·3	2451·0	48	27347·6	1254·4	98	124830·7	2673·4
49	26288·3	1177·0	99	116988·3	2477·0	49	28601·9	1282·7	99	127504·0	2701·7
50	27465·3	1203·0	100	119465·3	2503·0	50	29884·6	1311·1	100	130205·7	2730·1
51	28668·3	1229·0	101	121968·3	2529·0	51	31195·7	1339·5	101	132935·8	2758·5
52	29897·3	1255·0	102	124497·3	2555·0	52	32535·2	1367·9	102	135694·3	2786·9
53	31152·3	1281·0	103	127052·3	2581·0	53	33903·1	1396·3	103	138481·2	2815·3
54	32433·3	1307·0	104	129633·3	2607·0	54	35299·4	1424·6	104	141296·5	2843·6
55	33740·3	1333·0	105	132240·3	2633·0	55	36724·0	1453·0	105	144140·1	2872·0
56	35073·3	1359·0	106	134873·3	2659·0	56	38177·0	1481·4	106	147012·1	2900·4
57	36432·3	1385·0	107	137532·3	2685·0	57	39658·4	1509·8	107	149912·5	2928·8
58	37817·3	1411·0	108	140217·3	2711·0	58	41168·2	1538·2	108	152841·3	2957·2
59	39228·3	1437·0	109	142928·3	2737·0	59	42706·3	1566·5	109	155798·4	2985·5
60	40665·3	1463·0	110	145665·3	2763·0	60	44272·9	1594·9	110	158784·0	3013·9
61	42128·3	1489·0	111	148428·3	2789·0	61	45867·8	1623·3	111	161797·9	3042·3
62	43617·3	1515·0	112	151217·3	2815·0	62	47491·1	1651·7	112	164840·2	3070·7
63	45132·3	1541·0	113	154032·3	2841·0	63	49142·7	1680·1	113	167910·8	3099·1
64	46673·3	1567·0	114	156873·3	2867·0	64	50822·8	1708·4	114	171009·9	3127·4
65	48240·3	1593·0	115	159740·3	2893·0	65	52531·2	1736·8	115	174137·3	3155·8
66	49833·3	1619·0	116	162633·3	2919·0	66	54268·0	1765·2	116	177293·1	3184·2
67	51452·3	1645·0	117	165552·3	2945·0	67	56033·2	1793·6	117	180477·3	3212·6
68	53097·3	1671·0	118	168497·3	2971·0	68	57826·8	1822·0	118	183689·9	3241·0
69	54768·3	1697·0	119	171468·3	2997·0	69	59648·7	1850·3	119	186930·8	3269·3
70	56465·3	1723·0	120	174465·3	3023·0	70	61499·1		120	190200·2	

 $\Delta_2 = 26\cdot0$  $\Delta_2 = 28\cdot38$

Vier Winkel.

Tab. XII: 13.  $(70 \times 70)$   
12

$(80 \times 80)$   
8 Tab. XII: 14.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	4020.1	495.5	70	66424.9	2031.5	20	3182.7	386.9	70	52321.9	1602.9
21	4515.5	526.2	71	68456.3	2062.2	21	3569.7	411.3	71	53924.9	1627.3
22	5041.7	556.9	72	70518.5	2092.9	22	3980.9	435.6	72	55552.1	1651.6
23	5598.6	587.6	73	72611.4	2123.6	23	4416.5	459.9	73	57203.7	1675.9
24	6186.2	618.3	74	74735.0	2154.3	24	4876.4	484.2	74	58879.6	1700.2
25	6804.6	649.1	75	76889.4	2185.1	25	5360.6	508.5	75	60579.8	1724.5
26	7453.6	679.8	76	79074.4	2215.8	26	5869.2	532.9	76	62304.4	1748.9
27	8133.4	710.5	77	81290.2	2246.5	27	6402.1	557.2	77	64053.3	1773.2
28	8843.9	741.2	78	83536.7	2277.2	28	6959.2	581.5	78	65826.4	1797.5
29	9585.1	771.9	79	85813.9	2307.9	29	7540.7	605.8	79	67623.9	1821.8
30	10357.0	802.7	80	88121.8	2338.7	30	8146.6	630.1	80	69445.8	1846.1
31	11159.7	833.4	81	90460.5	2369.4	31	8776.7	654.5	81	71291.9	1870.5
32	11993.1	864.1	82	92829.2	2400.1	32	9431.2	678.8	82	73162.4	1894.8
33	12857.2	894.8	83	95230.0	2430.8	33	10110.0	703.1	83	75057.2	1919.1
34	13752.0	925.5	84	97660.8	2461.5	34	10813.1	727.4	84	76976.3	1943.4
35	14677.5	956.3	85	100122.3	2492.3	35	11540.5	751.7	85	78919.7	1967.7
36	15633.8	987.0	86	102614.6	2523.0	36	12292.2	776.1	86	80887.4	1992.1
37	16620.8	1017.7	87	105137.6	2553.7	37	13068.3	800.4	87	82879.5	2016.4
38	17638.5	1048.4	88	107691.3	2584.4	38	13868.7	824.7	88	84895.9	2040.7
39	18686.9	1079.1	89	110275.7	2615.1	39	14693.4	849.0	89	86936.6	2065.0
40	19766.0	1109.9	90	112890.8	2645.9	40	15542.4	873.3	90	89001.6	2089.3
41	20875.9	1140.6	91	115536.7	2676.6	41	16415.8	897.7	91	91091.0	2113.7
42	22016.4	1171.3	92	118213.2	2707.3	42	17313.4	922.0	92	93204.6	2138.0
43	23187.8	1202.0	93	120920.5	2738.0	43	18235.4	946.3	93	95342.6	2162.3
44	24389.7	1232.7	94	123658.5	2768.7	44	19181.7	970.6	94	97504.9	2186.6
45	25622.5	1263.5	95	126427.3	2799.5	45	20152.3	994.9	95	99691.5	2210.9
46	26885.9	1294.2	96	129226.7	2830.2	46	21147.3	1019.3	96	101902.5	2235.3
47	28180.1	1324.9	97	132056.9	2860.9	47	22166.5	1043.6	97	104137.7	2259.6
48	29505.0	1355.6	98	134917.8	2891.6	48	23210.1	1067.9	98	106397.3	2283.9
49	30860.6	1386.3	99	137809.4	2922.3	49	24278.0	1092.2	99	108681.2	2308.2
50	32247.0	1417.1	100	140731.8	2953.1	50	25370.2	1116.5	100	110989.4	2332.5
51	33664.0	1447.8	101	143684.8	2983.8	51	26486.8	1140.9	101	113322.0	2356.9
52	35111.8	1478.5	102	146668.6	3014.5	52	27627.7	1165.2	102	115678.9	2381.2
53	36590.3	1509.2	103	149683.1	3045.2	53	28792.8	1189.5	103	118060.0	2405.5
54	38099.5	1539.9	104	152728.3	3075.9	54	29982.3	1213.8	104	120465.5	2429.8
55	39639.4	1570.7	105	155804.2	3106.7	55	31196.2	1238.1	105	122895.4	2454.1
56	41210.1	1601.4	106	158910.9	3137.4	56	32434.3	1262.5	106	125349.5	2478.5
57	42811.5	1632.1	107	162048.3	3168.1	57	33696.8	1286.8	107	127828.0	2502.8
58	44443.6	1662.8	108	165216.4	3198.8	58	34983.6	1311.1	108	130330.8	2527.1
59	46106.4	1693.5	109	168415.2	3229.5	59	36294.7	1335.4	109	132857.9	2551.4
60	47799.9	1724.3	110	171644.7	3260.3	60	37630.1	1359.7	110	135409.3	2575.7
61	49524.2	1755.0	111	174905.0	3291.0	61	38989.8	1384.1	111	137985.0	2600.1
62	51279.2	1785.7	112	178196.0	3321.7	62	40373.9	1408.4	112	140585.1	2624.4
63	53064.9	1816.4	113	181517.7	3352.4	63	41782.3	1432.7	113	143209.5	2648.7
64	54881.3	1847.1	114	184870.1	3383.1	64	43215.0	1457.0	114	145858.2	2673.0
65	56728.4	1877.9	115	188253.2	3413.9	65	44672.0	1481.3	115	148531.2	2697.3
66	58606.3	1908.6	116	191667.1	3444.6	66	46153.4	1505.7	116	151228.6	2721.7
67	60514.8	1939.3	117	195111.6	3475.3	67	47659.0	1530.0	117	153950.2	2746.0
68	62454.1	1970.0	118	198586.9	3506.0	68	49189.0	1554.3	118	156696.2	2770.3
69	64424.1	2000.7	119	202092.9	3536.7	69	50743.3	1578.6	119	159466.5	2794.6
70	66424.9	2031.4	120	205629.7	3567.4	70	52321.9	1602.9	120	162261.1	2818.9

$\Delta_2 = 30.72$

$\Delta_2 = 24.32$



## Vier Winkel.

Tab. XII: 15.  $\frac{(80 \times 80)}{9}$  $\frac{(80 \times 80)}{10}$  Tab. XII: 16.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	3523·3	430·5	70	58343·2	1789·5	20	3852·0	473·0	70	64252·0	1973·0
21	3953·7	457·7	71	60132·6	1816·7	21	4325·0	503·0	71	66225·0	2003·0
22	4411·4	484·8	72	61949·3	1843·8	22	4828·0	533·0	72	68228·0	2033·0
23	4896·3	512·0	73	63793·2	1871·0	23	5361·0	563·0	73	70261·0	2063·0
24	5408·2	539·2	74	65664·2	1898·2	24	5924·0	593·0	74	72324·0	2093·0
25	5947·5	566·4	75	67562·4	1925·4	25	6517·0	623·0	75	74417·0	2123·0
26	6513·9	593·6	76	69487·8	1952·6	26	7140·0	653·0	76	76540·0	2153·0
27	7107·5	620·7	77	71440·4	1979·7	27	7793·0	683·0	77	78693·0	2183·0
28	7728·2	647·9	78	73420·1	2006·9	28	8476·0	713·0	78	80876·0	2213·0
29	8376·1	675·1	79	75427·0	2034·1	29	9189·0	743·0	79	83089·0	2243·0
30	9051·2	702·3	80	77461·1	2061·3	30	9932·0	773·0	80	85332·0	2273·0
31	9753·5	729·5	81	79522·4	2088·5	31	10705·0	803·0	81	87605·0	2303·0
32	10483·0	756·6	82	81610·9	2115·6	32	11508·0	833·0	82	89908·0	2333·0
33	11239·6	783·8	83	83726·5	2142·8	33	12341·0	863·0	83	92241·0	2363·0
34	12023·5	811·0	84	85869·4	2170·0	34	13204·0	893·0	84	94604·0	2393·0
35	12834·5	838·2	85	88039·4	2197·2	35	14097·0	923·0	85	96997·0	2423·0
36	13672·7	865·4	86	90236·6	2224·4	36	15020·0	953·0	86	99420·0	2453·0
37	14538·0	892·5	87	92460·9	2251·5	37	15973·0	983·0	87	101873·0	2483·0
38	15430·6	919·7	88	94712·5	2278·7	38	16956·0	1013·0	88	104356·0	2513·0
39	16350·3	946·9	89	96991·2	2305·9	39	17969·0	1043·0	89	106869·0	2543·0
40	17297·2	974·1	90	99297·1	2333·1	40	19012·0	1073·0	90	109412·0	2573·0
41	18271·3	1001·3	91	101630·2	2360·3	41	20085·0	1103·0	91	111985·0	2603·0
42	19272·6	1028·4	92	103990·5	2387·4	42	21188·0	1133·0	92	114588·0	2633·0
43	20301·0	1055·6	93	106377·9	2414·6	43	22321·0	1163·0	93	117221·0	2663·0
44	21356·7	1082·8	94	108792·6	2441·8	44	23484·0	1193·0	94	119884·0	2693·0
45	22439·5	1110·0	95	111234·4	2469·0	45	24677·0	1223·0	95	122577·0	2723·0
46	23549·4	1137·2	96	113703·3	2496·2	46	25900·0	1253·0	96	125300·0	2753·0
47	24686·6	1164·3	97	116199·5	2523·3	47	27153·0	1283·0	97	128053·0	2783·0
48	25851·0	1191·5	98	118722·9	2550·5	48	28436·0	1313·0	98	130836·0	2813·0
49	27042·5	1218·7	99	121273·4	2577·7	49	29749·0	1343·0	99	133649·0	2843·0
50	28261·2	1245·9	100	123851·1	2604·9	50	31092·0	1373·0	100	136492·0	2873·0
51	29507·1	1273·1	101	126456·0	2632·1	51	32465·0	1403·0	101	139365·0	2903·0
52	30780·2	1300·2	102	129088·1	2659·2	52	33868·0	1433·0	102	142268·0	2933·0
53	32080·4	1327·4	103	131747·3	2686·4	53	35301·0	1463·0	103	145201·0	2963·0
54	33407·8	1354·6	104	134433·7	2713·6	54	36764·0	1493·0	104	148164·0	2993·0
55	34762·4	1381·8	105	137147·3	2740·8	55	38257·0	1523·0	105	151157·0	3023·0
56	36144·2	1409·0	106	139888·1	2768·0	56	39780·0	1553·0	106	154180·0	3053·0
57	37553·2	1436·1	107	142656·1	2795·1	57	41333·0	1583·0	107	157233·0	3083·0
58	38989·3	1463·3	108	145451·2	2822·3	58	42916·0	1613·0	108	160316·0	3113·0
59	40452·7	1490·5	109	148273·6	2849·5	59	44529·0	1643·0	109	163429·0	3143·0
60	41943·2	1517·7	110	151123·1	2876·7	60	46172·0	1673·0	110	166572·0	3173·0
61	43460·9	1544·9	111	153999·8	2903·9	61	47845·0	1703·0	111	169745·0	3203·0
62	45005·7	1572·0	112	156903·6	2931·0	62	49548·0	1733·0	112	172948·0	3233·0
63	46577·8	1599·2	113	159834·7	2958·2	63	51281·0	1763·0	113	176181·0	3263·0
64	48177·0	1626·4	114	162792·9	2985·4	64	53044·0	1793·0	114	179444·0	3293·0
65	49803·4	1653·6	115	165778·3	3012·6	65	54837·0	1823·0	115	182737·0	3323·0
66	51457·0	1680·8	116	168790·9	3039·8	66	56660·0	1853·0	116	186060·0	3353·0
67	53137·8	1707·9	117	171830·7	3066·9	67	58513·0	1883·0	117	189413·0	3383·0
68	54845·7	1735·1	118	174897·6	3094·1	68	60396·0	1913·0	118	192796·0	3413·0
69	56580·9	1762·3	119	177991·8	3121·3	69	62309·0	1943·0	119	196209·0	3443·0
70	58343·2	1789·5	120	181113·1	3148·5	70	64252·0	1973·0	120	199652·0	3473·0

 $\Delta_2 = 27.18$  $\Delta_2 = 30.0$

Vier Winkel.

Tab. XII: 17.  $\frac{(80 \times 80)}{11}$

$\frac{(80 \times 80)}{12}$  Tab. XII: 18.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	4169·2	514·5	70	70049·3	2153·5	20	4475·2	555·0	70	75736·0	2331·0
21	4683·7	547·3	71	72202·8	2186·3	21	5030·2	590·5	71	78067·0	2366·5
22	5231·0	580·1	72	74389·1	2219·1	22	5620·7	626·0	72	80433·5	2402·0
23	5811·0	612·8	73	76608·1	2251·8	23	6246·7	661·5	73	82835·5	2437·5
24	6423·9	645·6	74	78860·0	2284·6	24	6908·2	697·1	74	85273·0	2473·1
25	7069·5	678·4	75	81144·6	2317·4	25	7605·3	732·6	75	87746·1	2508·6
26	7747·9	711·2	76	83462·0	2350·2	26	8337·8	768·1	76	90254·6	2544·1
27	8459·0	744·0	77	85812·1	2383·0	27	9105·9	803·6	77	92798·7	2579·6
28	9203·0	776·7	78	88195·1	2415·7	28	9909·6	839·1	78	95378·4	2615·1
29	9979·7	809·5	79	90610·8	2448·5	29	10748·7	874·7	79	97993·5	2650·7
30	10789·2	842·3	80	93059·3	2481·3	30	11623·3	910·2	80	100644·1	2686·2
31	11631·5	875·1	81	95540·6	2514·1	31	12533·5	945·7	81	103330·3	2721·7
32	12506·6	907·9	82	98054·7	2546·9	32	13479·2	981·2	82	106052·0	2757·2
33	13414·5	940·6	83	100601·6	2579·6	33	14460·4	1016·7	83	108809·2	2792·7
34	14355·1	973·4	84	103181·2	2612·4	34	15477·2	1052·3	84	111602·0	2828·3
35	15328·5	1006·2	85	105793·6	2645·2	35	16529·4	1087·8	85	114430·2	2863·8
36	16334·7	1039·0	86	108438·8	2678·0	36	17617·2	1123·3	86	117294·0	2899·3
37	17373·7	1071·8	87	111116·8	2710·8	37	18740·5	1158·8	87	120193·3	2934·8
38	18445·4	1104·5	88	113827·5	2743·5	38	19899·3	1194·3	88	123128·1	2970·3
39	19549·9	1137·3	89	116571·0	2776·3	39	21093·7	1229·9	89	126098·5	3005·9
40	20687·3	1170·1	90	119347·4	2809·1	40	22323·5	1265·4	90	129104·3	3041·4
41	21857·4	1202·9	91	122156·5	2841·9	41	23588·9	1300·9	91	132145·7	3076·9
42	23060·2	1235·7	92	124998·3	2874·7	42	24889·8	1336·4	92	135222·6	3112·4
43	24295·9	1268·4	93	127873·0	2907·4	43	26226·2	1371·9	93	138335·0	3147·9
44	25564·3	1301·2	94	130780·4	2940·2	44	27598·1	1407·5	94	141482·9	3183·5
45	26865·5	1334·0	95	133720·6	2973·0	45	29005·6	1443·0	95	144666·4	3219·0
46	28199·5	1366·8	96	136693·6	3005·8	46	30448·6	1478·5	96	147885·4	3254·5
47	29566·3	1399·6	97	139699·4	3038·6	47	31927·1	1514·0	97	151139·9	3290·0
48	30965·8	1432·3	98	142737·9	3071·3	48	33441·1	1549·5	98	154429·9	3325·5
49	32398·2	1465·1	99	145809·3	3104·1	49	34990·6	1585·1	99	157755·4	3361·1
50	33863·3	1497·9	100	148913·4	3136·9	50	36575·7	1620·6	100	161116·5	3396·6
51	35361·2	1530·7	101	152050·3	3169·7	51	38196·2	1656·1	101	164513·0	3432·1
52	36891·8	1563·5	102	155219·9	3202·5	52	39852·3	1691·6	102	167945·1	3467·6
53	38455·3	1596·2	103	158422·4	3235·2	53	41544·0	1727·1	103	171412·8	3503·1
54	40051·5	1629·0	104	161657·6	3268·0	54	43271·1	1762·7	104	174915·9	3538·7
55	41680·5	1661·8	105	164925·6	3300·8	55	45033·7	1798·2	105	178454·5	3574·2
56	43342·3	1694·6	106	168226·4	3333·6	56	46831·9	1833·7	106	182028·7	3609·7
57	45036·9	1727·4	107	171560·0	3366·4	57	48665·6	1869·2	107	185638·4	3645·2
58	46764·3	1760·1	108	174926·4	3399·1	58	50534·8	1904·7	108	189283·6	3680·7
59	48524·4	1792·9	109	178325·5	3431·9	59	52439·6	1940·3	109	192964·4	3716·3
60	50317·3	1825·7	110	181757·4	3464·7	60	54379·8	1975·8	110	196680·6	3751·8
61	52143·0	1858·5	111	185222·1	3497·5	61	56355·6	2011·3	111	200432·4	3787·3
62	54001·5	1891·3	112	188719·6	3530·3	62	58366·9	2046·8	112	204219·7	3822·8
63	55892·7	1924·0	113	192249·8	3563·0	63	60413·7	2082·3	113	208042·5	3858·3
64	57816·7	1956·8	114	195812·8	3595·8	64	62496·1	2117·9	114	211900·9	3893·9
65	59773·6	1989·6	115	199408·7	3628·6	65	64613·9	2153·4	115	215794·7	3929·4
66	61763·2	2022·4	116	203037·3	3661·4	66	66767·3	2188·9	116	219724·1	3964·9
67	63785·5	2055·2	117	206698·6	3694·2	67	68956·2	2224·4	117	223689·0	4000·4
68	65840·7	2087·9	118	210392·8	3726·9	68	71180·6	2259·9	118	227689·4	4035·9
69	67928·6	2120·7	119	214119·7	3759·7	69	73440·5	2295·5	119	231725·3	4071·5
70	70049·3	2153·5	120	217879·4	3792·5	70	75736·0	2331·0	120	235796·8	4107·0

$\Delta_2 = 32·78$

$\Delta_2 = 35·52$

Vier Winkel.

Tab. XII: 19.  $(80 \times 80)$   
13

$(80 \times 80)$  Tab. XII: 20.  
14

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	4770.2	594.5	70	81312.9	2505.5	20	5054.4	633.0	70	86780.8	2677.0
21	5364.6	632.7	71	83818.3	2543.7	21	5687.4	673.8	71	89457.8	2717.8
22	5997.3	670.9	72	86362.0	2581.9	22	6361.3	714.7	72	92175.7	2758.7
23	6668.2	709.1	73	88943.9	2620.1	23	7076.0	755.6	73	94934.4	2799.6
24	7377.3	747.3	74	91564.0	2658.3	24	7831.6	796.5	74	97734.0	2840.5
25	8124.7	785.6	75	94222.4	2696.6	25	8628.1	837.4	75	100574.5	2881.4
26	8910.2	823.8	76	96919.0	2734.8	26	9465.4	878.2	76	103455.8	2922.2
27	9734.0	862.0	77	99653.7	2773.0	27	10343.7	919.1	77	106378.1	2963.1
28	10596.0	900.2	78	102426.7	2811.2	28	11262.8	960.0	78	109341.2	3004.0
29	11496.2	938.4	79	105238.0	2842.4	29	12222.8	1000.9	79	112345.2	3044.9
30	12434.7	976.7	80	108087.4	2887.7	30	13223.7	1041.8	80	115390.1	3085.8
31	13411.4	1014.9	81	110975.1	2925.9	31	14265.5	1082.6	81	118475.9	3126.6
32	14426.2	1053.1	82	113901.0	2964.1	32	15348.1	1123.5	82	121602.5	3167.5
33	15479.4	1091.3	83	116865.1	3002.3	33	16471.7	1164.4	83	124770.1	3208.4
34	16570.7	1129.5	84	119867.4	3040.5	34	17636.1	1205.3	84	127978.5	3249.3
35	17700.2	1167.8	85	122907.9	3078.8	35	18841.4	1246.2	85	131227.8	3290.2
36	18868.0	1206.0	86	125986.7	3117.0	36	20087.5	1287.0	86	134517.9	3331.0
37	20074.0	1244.2	87	129103.7	3155.2	37	21374.6	1327.9	87	137849.0	3371.9
38	21318.2	1282.4	88	132258.9	3193.4	38	22702.5	1368.8	88	141220.9	3412.8
39	22600.6	1320.6	89	135452.3	3231.6	39	24071.3	1409.7	89	144633.7	3453.7
40	23921.2	1358.9	90	138684.0	3269.9	40	25481.0	1450.6	90	148087.4	3494.6
41	25280.1	1397.1	91	141953.8	3308.1	41	26931.6	1491.4	91	151582.0	3535.4
42	26677.2	1435.3	92	145261.9	3346.3	42	28423.0	1532.3	92	155117.4	3576.3
43	28112.5	1473.5	93	148608.2	3384.5	43	29955.3	1573.2	93	158693.7	3617.2
44	29586.0	1511.7	94	151992.7	3422.7	44	31528.6	1614.1	94	162311.0	3658.1
45	31097.8	1550.0	95	155415.5	3461.0	45	33142.6	1655.0	95	165969.0	3699.0
46	32647.7	1588.1	96	158876.4	3499.2	46	34797.6	1695.8	96	169668.0	3739.8
47	34235.9	1626.4	97	162375.6	3537.4	47	36493.5	1736.7	97	173407.9	3780.7
48	35862.3	1664.6	98	165913.0	3575.6	48	38230.2	1777.6	98	177188.6	3821.6
49	37526.9	1702.8	99	169488.6	3613.8	49	40007.8	1818.5	99	181010.2	3862.5
50	39229.8	1741.1	100	173102.5	3652.1	50	41826.2	1859.4	100	184872.7	3903.4
51	40970.9	1779.3	101	176754.6	3690.3	51	43685.6	1900.2	101	188776.0	3944.2
52	42750.1	1817.5	102	180444.8	3728.5	52	45585.9	1941.1	102	192720.3	3985.1
53	44567.6	1855.7	103	184173.3	3766.7	53	47527.0	1982.0	103	196705.4	4026.0
54	46423.4	1893.9	104	187940.1	3804.9	54	49509.0	2022.9	104	200731.4	4066.9
55	48317.3	1932.2	105	191745.0	3843.2	55	51531.9	2063.8	105	204798.3	4107.8
56	50249.5	1970.4	106	195588.2	3881.4	56	53595.7	2104.6	106	208906.1	4148.6
57	52219.9	2008.6	107	199469.6	3919.6	57	55700.3	2145.5	107	213054.7	4189.5
58	54228.5	2046.8	108	203389.2	3957.8	58	57845.9	2186.4	108	217244.2	4230.4
59	56275.2	2085.0	109	207347.0	3996.0	59	60032.2	2227.3	109	221474.7	4271.3
60	58360.3	2123.2	110	211343.0	4034.2	60	62259.6	2268.2	110	225746.0	4312.2
61	60483.6	2161.5	111	215377.3	4072.5	61	64527.7	2309.0	111	230058.1	4353.0
62	62645.1	2199.7	112	219449.8	4110.7	62	66836.8	2349.9	112	234411.2	4393.9
63	64844.8	2237.9	113	223560.5	4148.9	63	69186.7	2390.8	113	238805.1	4434.8
64	67082.7	2276.1	114	227709.4	4187.1	64	71577.5	2431.7	114	243239.9	4475.7
65	69358.9	2314.4	115	231896.6	4225.4	65	74009.2	2472.6	115	247715.6	4516.6
66	71673.2	2352.6	116	236121.9	4263.6	66	76481.8	2513.4	116	252232.2	4557.4
67	74025.8	2390.8	117	240385.5	4301.8	67	78995.2	2554.3	117	256789.6	4598.3
68	76416.6	2429.0	118	244687.3	4340.0	68	81549.5	2595.2	118	261388.0	4639.2
69	78845.6	2467.2	119	249027.3	4378.2	69	84144.8	2636.1	119	266027.2	4680.1
70	81312.9	2505.5	120	253405.6	4416.5	70	86780.8	2677.0	120	270707.2	4721.0

Vier Winkel.

Tab. XII : 21.  $\frac{(90 \times 90)}{9}$

$\frac{(90 \times 90)}{10}$  Tab. XII : 22.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	3860.2	472.1	70	65169.1	2011.1	20	4222.7	519.0	70	71822.7	2219.0
21	4332.3	502.8	71	67180.2	2041.8	21	4741.7	553.0	71	74041.7	2253.0
22	4835.1	533.6	72	69222.0	2072.6	22	5294.7	587.0	72	76294.7	2287.0
23	5368.8	564.4	73	71294.7	2103.4	23	5881.7	621.0	73	78581.7	2321.0
24	5933.2	595.2	74	73398.1	2134.2	24	6502.7	655.0	74	80902.7	2355.0
25	6528.4	626.0	75	75532.3	2165.0	25	7157.7	689.0	75	83257.7	2389.0
26	7154.3	656.7	76	77697.2	2195.7	26	7846.7	723.0	76	85646.7	2423.0
27	7811.1	687.5	77	79893.0	2226.5	27	8569.7	757.0	77	88069.7	2457.0
28	8498.6	718.3	78	82119.5	2257.3	28	9326.7	791.0	78	90526.7	2491.0
29	9216.9	749.1	79	84376.8	2288.1	29	10117.7	825.0	79	93017.7	2525.0
30	9966.0	779.2	80	86664.9	2318.2	30	10942.7	859.0	80	95542.7	2559.0
31	10745.9	810.6	81	88983.8	2349.6	31	11801.7	893.0	81	98101.7	2593.0
32	11556.5	841.4	82	91333.4	2380.4	32	12694.7	927.0	82	100694.7	2627.0
33	12398.0	872.2	83	93713.9	2411.2	33	13621.7	961.0	83	103321.7	2661.0
34	13270.2	903.0	84	96125.1	2442.0	34	14582.7	995.0	84	105982.7	2695.0
35	14173.2	933.8	85	98567.1	2472.8	35	15577.7	1029.0	85	108677.7	2729.0
36	15106.9	964.5	86	101039.8	2503.5	36	16606.7	1063.0	86	111406.7	2763.0
37	16071.5	995.3	87	103543.4	2534.3	37	17669.7	1097.0	87	114169.7	2797.0
38	17066.8	1026.1	88	106077.7	2565.1	38	18766.7	1131.0	88	116966.7	2831.0
39	18092.9	1056.2	89	108642.8	2595.9	39	19897.7	1165.0	89	119797.7	2865.0
40	19149.8	1087.7	90	111238.7	2626.7	40	21062.7	1199.0	90	122662.7	2899.0
41	20237.5	1118.4	91	113865.4	2657.4	41	22261.7	1233.0	91	125561.7	2933.0
42	21355.9	1149.2	92	116522.8	2688.2	42	23494.7	1267.0	92	128494.7	2967.0
43	22505.1	1180.0	93	119211.0	2719.0	43	24761.7	1301.0	93	131461.7	3001.0
44	23685.1	1210.8	94	121930.0	2749.8	44	26062.7	1335.0	94	134462.7	3035.0
45	24895.9	1241.6	95	124679.8	2780.6	45	27397.7	1369.0	95	137497.7	3069.0
46	26137.5	1272.3	96	127460.4	2811.3	46	28766.7	1403.0	96	140566.7	3103.0
47	27409.8	1303.1	97	130271.7	2842.1	47	30169.7	1437.0	97	143669.7	3137.0
48	28713.0	1333.9	98	133113.9	2872.9	48	31606.7	1471.0	98	146806.7	3171.0
49	30046.2	1364.7	99	135986.8	2903.7	49	33077.7	1505.0	99	149977.7	3205.0
50	31411.6	1395.5	100	138890.5	2934.5	50	34582.7	1539.0	100	153182.7	3239.0
51	32807.0	1426.2	101	141824.9	2965.2	51	36121.7	1573.0	101	156421.7	3273.0
52	34233.3	1457.0	102	144790.2	2996.0	52	37694.7	1607.0	102	159694.7	3307.0
53	35690.3	1487.8	103	147786.2	3026.8	53	39301.7	1641.0	103	163001.7	3341.0
54	37178.1	1518.6	104	150813.0	3057.6	54	40942.7	1675.0	104	166342.7	3375.0
55	38696.7	1549.4	105	153870.6	3088.4	55	42617.7	1709.0	105	169717.7	3409.0
56	40246.1	1580.1	106	156959.0	3119.1	56	44326.7	1743.0	106	173126.7	3443.0
57	41826.2	1610.9	107	160078.1	3149.9	57	46069.7	1777.0	107	176569.7	3477.0
58	43437.2	1641.7	108	163228.1	3180.7	58	47846.7	1811.0	108	180046.7	3511.0
59	45078.9	1672.5	109	166408.8	3211.5	59	49657.7	1845.0	109	183557.7	3545.0
60	46751.4	1703.3	110	169620.3	3242.3	60	51502.7	1879.0	110	187102.7	3579.0
61	48454.6	1734.0	111	172862.5	3273.0	61	53381.7	1913.0	111	190681.7	3613.0
62	50188.7	1764.8	112	176135.6	3303.8	62	55294.7	1947.0	112	194294.7	3647.0
63	51953.5	1795.6	113	179439.4	3334.6	63	57241.7	1981.0	113	197941.7	3681.0
64	53749.1	1826.4	114	182774.0	3365.4	64	59222.7	2015.0	114	201622.7	3715.0
65	55575.5	1857.2	115	186139.4	3396.2	65	61237.7	2049.0	115	205337.7	3749.0
66	57432.7	1887.9	116	189535.6	3426.9	66	63286.7	2083.0	116	209086.7	3783.0
67	59320.6	1918.7	117	192962.5	3457.7	67	65369.7	2117.0	117	212869.7	3817.0
68	61239.3	1949.5	118	196420.2	3488.5	68	67486.7	2151.0	118	216686.7	3851.0
69	63188.8	1980.3	119	199908.7	3519.3	69	69637.7	2185.0	119	220735.7	3885.0
70	65169.1	2011.1	120	203428.0	3550.1	70	71822.7	2219.0	120	224422.7	3919.0

$\Delta_2 = 30.78$

$\Delta_2 = 34.0$

## Vier Winkel.

Tab. XII: 23.  $\frac{(90 \times 90)}{11}$  $\frac{(90 \times 90)}{12}$  Tab. XII: 24.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	4572.9	564.9	70	78362.0	2423.9	20	4911.1	609.7	70	84787.9	2625.7
21	5137.7	602.1	71	80785.8	2461.1	21	5520.8	650.0	71	87413.6	2666.0
22	5739.8	639.2	72	83246.9	2498.2	22	6170.8	690.3	72	90079.6	2706.3
23	6379.0	676.4	73	85745.1	2535.4	23	6861.1	730.7	73	92785.9	2746.7
24	7055.4	713.6	74	88280.5	2572.6	24	7591.8	771.0	74	95532.6	2787.0
25	7769.0	750.8	75	90853.1	2609.8	25	8362.8	811.3	75	98319.6	2827.3
26	8519.8	788.0	76	93462.9	2647.0	26	9174.1	851.6	76	101146.2	2867.6
27	9307.7	825.1	77	96109.8	2684.1	27	10025.7	891.9	77	104014.5	2907.9
28	10132.9	862.3	78	98794.0	2721.3	28	10917.6	932.2	78	106922.4	2948.2
29	10995.2	899.5	79	101515.3	2758.5	29	11849.9	972.6	79	109870.7	2988.6
30	11894.7	936.7	80	104273.8	2795.7	30	12822.5	1012.9	80	112859.3	3028.9
31	12831.4	973.9	81	107069.5	2832.9	31	13835.3	1053.2	81	115888.1	3069.2
32	13805.2	1011.0	82	109902.3	2870.0	32	14888.6	1093.5	82	118957.4	3109.5
33	14816.2	1048.2	83	112772.3	2907.2	33	15982.1	1133.9	83	122066.9	3149.9
34	15864.4	1085.4	84	115679.5	2944.4	34	17116.0	1174.2	84	125216.8	3190.2
35	16949.8	1122.6	85	118623.9	2981.6	35	18290.1	1214.5	85	128406.9	3230.5
36	18072.4	1159.8	86	121605.5	3018.8	36	19504.6	1254.8	86	131637.4	3270.8
37	19232.2	1196.9	87	124624.3	3055.9	37	20759.4	1295.1	87	134908.2	3311.1
38	20429.1	1234.1	88	127680.2	3093.1	38	22054.6	1335.5	88	138219.4	3351.5
39	21663.2	1271.3	89	130773.3	3130.3	39	23390.0	1375.8	89	141570.8	3391.8
40	22934.5	1308.5	90	133903.6	3167.5	40	24765.8	1416.1	90	144962.6	3432.1
41	24243.0	1345.7	91	137071.1	3204.7	41	26181.9	1456.4	91	148394.7	3472.4
42	25588.6	1382.8	92	140275.7	3241.8	42	27638.3	1496.7	92	151867.1	3512.7
43	26971.5	1420.0	93	143517.6	3279.0	43	29135.1	1537.1	93	155379.9	3553.1
44	28391.5	1457.2	94	146796.6	3316.2	44	30672.1	1577.4	94	158932.9	3593.4
45	29848.7	1494.4	95	150112.8	3353.4	45	32249.5	1617.7	95	162526.3	3633.7
46	31343.0	1531.6	96	153466.1	3390.6	46	33867.2	1658.0	96	166160.0	3674.0
47	32874.6	1568.7	97	156856.7	3427.7	47	35525.2	1698.3	97	169834.0	3714.3
48	34443.3	1605.9	98	160284.4	3464.9	48	37223.5	1738.7	98	173548.3	3754.7
49	36049.2	1643.1	99	163749.3	3502.1	49	38962.2	1779.0	99	177303.0	3795.0
50	37692.3	1680.3	100	167251.4	3539.3	50	40741.2	1819.3	100	181098.0	3835.3
51	39372.6	1717.5	101	170790.7	3576.5	51	42560.5	1859.6	101	184933.3	3875.6
52	41090.0	1754.6	102	174367.1	3613.6	52	44420.1	1899.9	102	188808.9	3915.9
53	42844.7	1791.8	103	177980.8	3650.8	53	46320.0	1940.3	103	192724.8	3956.2
54	44636.5	1829.0	104	181631.6	3688.0	54	48260.3	1980.6	104	196681.1	3996.6
55	46465.5	1866.2	105	185319.6	3725.2	55	50240.9	2020.9	105	200677.7	4036.9
56	48331.7	1903.4	106	189044.8	3762.4	56	52261.7	2061.2	106	204714.5	4077.2
57	50235.0	1940.5	107	192807.1	3799.5	57	54323.0	2101.5	107	208791.8	4117.5
58	52175.5	1977.7	108	196606.6	3836.7	58	56424.5	2141.9	108	212909.3	4157.9
59	54153.2	2014.9	109	200443.3	3873.9	59	58566.4	2182.2	109	217067.2	4198.2
60	56168.1	2052.1	110	204317.2	3911.1	60	60748.5	2222.5	110	221265.3	4238.5
61	58220.2	2089.3	111	208228.3	3948.3	61	62971.0	2262.8	111	225503.8	4278.8
62	60309.5	2126.4	112	212176.6	3985.4	62	65233.8	2303.1	112	229782.6	4319.1
63	62435.9	2163.6	113	216162.0	4022.6	63	67537.0	2343.5	113	234101.8	4359.5
64	64599.5	2200.8	114	220184.6	4059.8	64	69880.4	2383.8	114	238461.2	4399.8
65	66800.3	2238.0	115	224244.4	4097.0	65	72264.2	2424.1	115	242861.0	4440.1
66	69038.3	2275.2	116	228341.4	4134.2	66	74688.3	2464.4	116	247301.1	4480.4
67	71313.4	2312.3	117	232475.5	4171.3	67	77152.7	2504.7	117	251781.5	4520.7
68	73625.8	2349.5	118	236646.9	4208.5	68	79657.5	2545.1	118	256302.3	4561.1
69	75975.3	2386.7	119	240855.4	4245.7	69	82202.5	2585.4	119	260863.3	4601.4
70	78362.0	2423.9	120	245101.1	4282.9	70	84787.9	2625.7	120	265464.7	4641.7

 $\Delta_2 = 37.18$  $\Delta_2 = 40.32$

## Vier Winkel.

Tab. XII: 25.  $\frac{(90 \times 90)}{13}$  $\frac{(90 \times 90)}{14}$  Tab. XII: 26.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	5237.6	653.5	70	91101.3	2824.5	20	5552.8	696.2	70	97303.2	3020.2
21	5891.1	696.9	71	93925.8	2867.9	21	6249.0	742.7	71	100323.4	3066.7
22	6588.0	740.3	72	96793.7	2911.3	22	6991.7	789.2	72	103390.1	3113.2
23	7328.3	783.7	73	99705.0	2954.7	23	7780.9	835.7	73	106503.3	3159.7
24	8112.1	827.2	74	102659.8	2998.2	24	8616.6	882.2	74	109663.0	3206.2
25	8939.3	870.6	75	105658.0	3041.6	25	9498.8	928.6	75	112869.2	3252.6
26	9809.8	914.0	76	108699.5	3085.0	26	10427.5	975.1	76	116121.9	3299.1
27	10723.8	957.4	77	111784.5	3128.4	27	11402.6	1021.6	77	119421.0	3345.6
28	11681.3	1000.8	78	114913.0	3171.8	28	12424.2	1068.1	78	122766.6	3392.1
29	12682.1	1044.3	79	118084.8	3215.3	29	13492.3	1114.6	79	126158.7	3438.6
30	13726.4	1087.7	80	121300.1	3258.7	30	14606.8	1161.0	80	129597.2	3485.0
31	14814.1	1131.1	81	124558.8	3302.1	31	15767.9	1207.5	81	133082.3	3531.5
32	15945.2	1174.5	82	127860.9	3345.5	32	16975.4	1254.0	82	136613.8	3578.0
33	17119.7	1217.9	83	131206.4	3388.9	33	18229.4	1300.5	83	140191.8	3624.5
34	18337.6	1261.4	84	134595.3	3432.4	34	19529.9	1347.0	84	143816.3	3671.0
35	19599.0	1304.8	85	138027.7	3475.8	35	20876.9	1393.4	85	147487.3	3717.4
36	20903.8	1348.2	86	141503.5	3519.2	36	22270.3	1439.9	86	151204.7	3763.9
37	22252.0	1391.6	87	145022.7	3562.6	37	23710.3	1486.4	87	154968.7	3810.4
38	23643.6	1435.0	88	148585.3	3606.0	38	25196.7	1532.9	88	158779.1	3856.9
39	25078.7	1478.5	89	152191.4	3649.5	39	26729.6	1579.4	89	162636.0	3903.4
40	26557.1	1521.9	90	155840.8	3692.9	40	28308.9	1625.8	90	166539.3	3949.8
41	28079.0	1565.3	91	159533.7	3736.3	41	29934.8	1672.3	91	170489.2	3996.3
42	29644.3	1608.7	92	163270.0	3779.7	42	31607.1	1718.8	92	174485.5	4042.8
43	31253.0	1652.1	93	167049.7	3823.1	43	33325.9	1765.3	93	178528.3	4089.3
44	32905.2	1695.6	94	170872.9	3866.6	44	35091.2	1811.8	94	182617.6	4135.8
45	34600.7	1739.0	95	174739.4	3910.0	45	36903.0	1858.2	95	186753.4	4182.2
46	36339.7	1782.4	96	178649.4	3953.4	46	38761.2	1904.7	96	190935.6	4228.7
47	38122.1	1825.8	97	182602.8	3996.8	47	40665.9	1951.2	97	195164.3	4275.2
48	39947.9	1869.2	98	186599.6	4040.2	48	42617.1	1997.7	98	199439.5	4321.7
49	41817.2	1912.7	99	190639.9	4083.7	49	44614.8	2044.2	99	203761.2	4368.2
50	43729.9	1956.1	100	194723.6	4127.1	50	46659.0	2090.6	100	208129.4	4414.6
51	45685.9	1999.5	101	198850.6	4170.5	51	48749.7	2137.1	101	212544.1	4461.1
52	47685.4	2042.9	102	203021.1	4213.9	52	50886.8	2183.6	102	217005.2	4507.6
53	49728.4	2086.3	103	207235.1	4257.3	53	53070.4	2230.1	103	221512.8	4554.1
54	51814.7	2129.8	104	211492.4	4300.8	54	55300.5	2276.6	104	226066.9	4600.6
55	53944.5	2173.2	105	215793.2	4344.2	55	57577.0	2323.0	105	230667.4	4647.0
56	56117.7	2216.6	106	220137.4	4387.6	56	59900.1	2369.5	106	235314.5	4693.5
57	58334.3	2260.0	107	224525.0	4431.0	57	62269.6	2416.0	107	240008.0	4740.0
58	60594.3	2303.4	108	228956.0	4474.4	58	64685.6	2462.5	108	244748.0	4786.5
59	62897.7	2346.9	109	233430.4	4517.9	59	67148.1	2509.0	109	249534.5	4833.0
60	65244.6	2390.3	110	237948.3	4561.3	60	69657.1	2555.4	110	254367.5	4879.4
61	67634.9	2433.7	111	242509.6	4604.7	61	72212.5	2601.9	111	259246.9	4925.9
62	70068.6	2477.1	112	247114.3	4648.1	62	74814.5	2648.4	112	264172.9	4972.4
63	72545.7	2520.5	113	251762.4	4691.5	63	77462.9	2694.9	113	269145.3	5018.9
64	75066.3	2564.0	114	256454.0	4735.0	64	80157.8	2741.4	114	274164.2	5065.4
65	77630.2	2607.4	115	261188.9	4778.4	65	82899.1	2787.8	115	279229.5	5111.8
66	80237.6	2650.8	116	265967.3	4821.8	66	85687.0	2834.3	116	284341.4	5158.3
67	82888.4	2694.2	117	270789.1	4865.2	67	88521.3	2880.8	117	289499.7	5204.8
68	85582.6	2737.6	118	275654.3	4908.6	68	91402.1	2927.3	118	294704.5	5251.3
69	88320.3	2781.1	119	280563.0	4952.1	69	94329.4	2973.8	119	299955.8	5297.8
70	91101.3	2824.5	120	285515.0	4995.5	70	97303.2	3020.2	120	305253.6	5344.2

 $\Delta_2 = 43.42$  $\Delta_2 = 46.48$

Vier Winkel.

Tab. XII : 27.  $\frac{(100 \times 100)}{9}$

$\frac{(100 \times 100)}{10}$  Tab. XII : 28.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	4190.0	510.0	70	71807.9	2229.0	20	4585.3	561.0	70	79185.3	2461.0
21	4700.1	544.4	71	74037.0	2263.4	21	5146.3	599.0	71	81646.3	2499.0
22	5244.5	578.8	72	76300.4	2297.8	22	5745.3	637.0	72	84145.3	2537.0
23	5823.3	613.2	73	78598.2	2332.2	23	6382.3	675.0	73	86682.3	2575.0
24	6436.5	647.6	74	80930.4	2366.6	24	7057.3	713.0	74	89257.3	2613.0
25	7084.0	681.9	75	83296.9	2400.9	25	7770.3	751.0	75	91870.3	2651.0
26	7766.0	716.3	76	85697.9	2435.3	26	8521.3	789.0	76	94521.3	2689.0
27	8482.3	750.7	77	88133.2	2469.7	27	9310.3	827.0	77	97210.3	2727.0
28	9233.0	785.1	78	90602.9	2504.1	28	10137.3	865.0	78	99937.3	2765.0
29	10018.1	819.5	79	93107.0	2538.5	29	11002.3	903.0	79	102702.3	2803.0
30	10837.6	853.8	80	95645.5	2572.8	30	11905.3	941.0	80	105505.3	2841.0
31	11691.4	888.2	81	98218.3	2607.2	31	12846.3	979.0	81	108346.3	2879.0
32	12579.7	922.6	82	100825.6	2641.6	32	13825.3	1017.0	82	111225.3	2917.0
33	13502.3	957.0	83	103467.2	2676.0	33	14842.3	1055.0	83	114142.3	2955.0
34	14459.3	991.4	84	106143.2	2710.4	34	15897.3	1093.0	84	117097.3	2993.0
35	15450.6	1025.7	85	108853.5	2744.7	35	16990.3	1131.0	85	120090.3	3031.0
36	16476.4	1060.1	86	111598.2	2779.1	36	18121.3	1169.0	86	123121.3	3069.0
37	17536.5	1094.5	87	114377.4	2813.5	37	19290.3	1207.0	87	126190.3	3107.0
38	18631.0	1128.9	88	117190.9	2847.9	38	20497.3	1245.0	88	129297.3	3145.0
39	19759.9	1163.3	89	120038.8	2882.3	39	21742.3	1283.0	89	132442.3	3183.0
40	20923.2	1197.6	90	122921.1	2916.6	40	23025.3	1321.0	90	135625.3	3221.0
41	22120.8	1232.0	91	125837.7	2951.0	41	24346.3	1359.0	91	138846.3	3259.0
42	23352.8	1266.4	92	128788.7	2985.4	42	25705.3	1397.0	92	142105.3	3297.0
43	24619.2	1300.8	93	131774.1	3019.8	43	27102.3	1435.0	93	145402.3	3335.0
44	25920.0	1335.2	94	134793.9	3054.2	44	28537.3	1473.0	94	148737.3	3373.0
45	27255.2	1369.5	95	137848.1	3088.5	45	30010.3	1511.0	95	152110.3	3411.0
46	28624.8	1403.9	96	140936.7	3122.9	46	31521.3	1549.0	96	155521.3	3449.0
47	30028.7	1438.3	97	144059.6	3157.3	47	33070.3	1587.0	97	158970.3	3487.0
48	31467.0	1472.7	98	147216.9	3191.7	48	34657.3	1625.0	98	162457.3	3525.0
49	32939.7	1507.1	99	150408.6	3226.1	49	36282.3	1663.0	99	165982.3	3563.0
50	34446.7	1541.4	100	153634.6	3260.4	50	37945.3	1701.0	100	169545.3	3601.0
51	35988.2	1575.8	101	156895.1	3294.8	51	39646.3	1739.0	101	173146.3	3639.0
52	37564.0	1610.2	102	160189.9	3329.2	52	41385.3	1777.0	102	176785.3	3677.0
53	39174.2	1644.6	103	163519.1	3363.6	53	43162.3	1815.0	103	180462.3	3715.0
54	40818.8	1679.0	104	166882.7	3398.0	54	44977.3	1853.0	104	184177.3	3753.0
55	42497.8	1713.3	105	170280.7	3432.3	55	46830.3	1891.0	105	187930.3	3791.0
56	44211.1	1747.7	106	173713.0	3466.7	56	48721.3	1929.0	106	191721.3	3829.0
57	45958.9	1782.1	107	177179.8	3501.1	57	50650.3	1967.0	107	195550.3	3867.0
58	47741.0	1816.5	108	180680.9	3535.5	58	52617.3	2005.0	108	199417.3	3905.0
59	49557.5	1850.9	109	184216.4	3569.9	59	54622.3	2043.0	109	203322.3	3943.0
60	51408.3	1885.2	110	187786.2	3604.2	60	56665.3	2081.0	110	207265.3	3981.0
61	53293.6	1919.6	111	191390.5	3638.6	61	58746.3	2119.0	111	211246.3	4019.0
62	55213.2	1954.0	112	195029.1	3673.0	62	60865.3	2157.0	112	215265.3	4057.0
63	57167.2	1988.4	113	198702.1	3707.4	63	63022.3	2195.0	113	219322.3	4095.0
64	59155.6	2022.8	114	202409.5	3741.8	64	65217.3	2233.0	114	223417.3	4133.0
65	61178.4	2057.1	115	206151.2	3776.1	65	67450.3	2271.0	115	227550.3	4171.0
66	63235.5	2091.5	116	209927.4	3810.5	66	69721.3	2309.0	116	231721.3	4209.0
67	65327.0	2125.9	117	213737.9	3844.9	67	72030.3	2347.0	117	235930.3	4247.0
68	67452.9	2160.3	118	217582.8	3879.2	68	74377.3	2385.0	118	240177.3	4285.0
69	69613.2	2194.7	119	221462.1	3913.7	69	76762.3	2423.0	119	244462.3	4323.0
70	71807.9	2229.0	120	225375.8	3948.0	70	79185.3	2461.0	120	248785.3	4361.0

$\Delta_2 = 34.38$

$\Delta_2 = 38.00$

Vier Winkel.

Tab. XII : 29.  $(100 \times 100)$   
11

$(100 \times 100)$   
12 Tab. XII : 30.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	4967.7	610.9	70	86445.8	2689.9	20	5337.4	659.6	70	93590.2	2915.6
21	5578.6	652.4	71	89135.7	2731.4	21	5997.0	704.7	71	96505.8	2960.7
22	6231.0	694.0	72	91867.1	2773.0	22	6701.7	749.9	72	99466.5	3005.9
23	6925.0	735.6	73	94640.1	2814.6	23	7451.6	795.0	73	102472.4	3051.0
24	7660.6	777.2	74	97454.7	2856.2	24	8246.6	840.1	74	105523.4	3096.1
25	8437.8	818.8	75	100310.9	2897.8	25	9086.7	885.2	75	108619.5	3141.2
26	9256.5	860.3	76	103208.6	2939.3	26	9971.9	930.3	76	111760.7	3186.3
27	10116.8	901.9	77	106147.9	2980.9	27	10902.2	975.5	77	114947.0	3231.5
28	11018.8	943.5	78	109128.9	3022.5	28	11877.7	1020.6	78	118178.5	3276.6
29	11962.2	985.1	79	112151.3	3064.1	29	12898.3	1065.7	79	121455.1	3321.7
30	12947.3	1026.7	80	115215.4	3105.7	30	13964.0	1110.8	80	124776.8	3366.8
31	13974.0	1068.2	81	118321.1	3147.2	31	15074.8	1155.9	81	128143.6	3411.9
32	15042.2	1109.8	82	121468.3	3188.8	32	16230.7	1201.1	82	131555.5	3457.1
33	16152.0	1151.4	83	124657.1	3230.4	33	17431.8	1246.2	83	135012.6	3502.2
34	17303.4	1193.0	84	127887.5	3272.0	34	18677.9	1291.3	84	138514.7	3547.3
35	18496.4	1234.6	85	131159.5	3313.6	35	19969.2	1336.4	85	142062.0	3592.4
36	19730.9	1276.1	86	134473.0	3355.1	36	21305.7	1381.5	86	145654.5	3637.5
37	21007.1	1317.7	87	137828.2	3396.7	37	22687.2	1426.7	87	149292.0	3682.7
38	22324.8	1359.3	88	141224.9	3438.3	38	24113.8	1471.8	88	152974.6	3727.8
39	23684.1	1400.9	89	144663.2	3479.9	39	25585.6	1516.9	89	156702.4	3772.9
40	25084.9	1442.5	90	148143.0	3521.5	40	27102.5	1562.0	90	160475.3	3818.0
41	26527.4	1484.0	91	151664.5	3563.0	41	28664.5	1607.1	91	164293.3	3863.1
42	28011.4	1525.6	92	155227.5	3604.6	42	30271.7	1652.3	92	168156.5	3908.3
43	29537.0	1567.2	93	158832.1	3646.2	43	31923.9	1697.4	93	172064.7	3953.4
44	31104.2	1608.8	94	162478.3	3687.8	44	33621.3	1742.5	94	176018.1	3998.5
45	32713.0	1650.4	95	166166.1	3729.4	45	35363.8	1787.6	95	180016.6	4043.6
46	34363.4	1691.9	96	169895.5	3770.9	46	37151.4	1832.7	96	184060.2	4088.7
47	36055.3	1733.5	97	173666.4	3812.5	47	38984.1	1877.9	97	188148.9	4133.9
48	37788.8	1775.1	98	177478.9	3854.1	48	40862.0	1923.0	98	192282.8	4179.0
49	39563.9	1816.7	99	181333.0	3895.7	49	42785.0	1968.1	99	196461.8	4224.1
50	41380.6	1858.3	100	185228.7	3937.3	50	44753.1	2013.2	100	200685.9	4269.2
51	43238.8	1899.8	101	189165.9	3978.8	51	46766.3	2058.3	101	204955.1	4314.3
52	45138.6	1941.4	102	193144.7	4020.4	52	48824.6	2103.5	102	209269.4	4359.5
53	47080.1	1983.0	103	197165.2	4062.0	53	50928.1	2148.6	103	213628.9	4404.6
54	49063.0	2024.6	104	201227.1	4103.6	54	53076.7	2193.7	104	218033.5	4449.7
55	51087.6	2066.2	105	205330.7	4145.2	55	55270.4	2238.8	105	222483.2	4494.8
56	53153.8	2107.7	106	209475.9	4186.7	56	57509.2	2283.9	106	226978.0	4539.9
57	55261.5	2149.3	107	213662.6	4228.3	57	59793.1	2329.1	107	231517.9	4585.1
58	57410.8	2190.9	108	217890.9	4269.9	58	62122.2	2374.2	108	236103.0	4630.2
59	59601.7	2232.5	109	222160.8	4311.5	59	64496.3	2419.3	109	240733.1	4675.3
60	61834.2	2274.1	110	226472.3	4353.1	60	66915.6	2464.4	110	245408.4	4720.4
61	64108.2	2315.6	111	230825.3	4394.6	61	69380.1	2509.5	111	250128.9	4765.5
62	66423.9	2357.2	112	235220.0	4436.2	62	71889.6	2554.7	112	254894.4	4810.7
63	68781.1	2398.8	113	239656.2	4477.8	63	74444.2	2599.8	113	259705.0	4855.8
64	71179.9	2440.4	114	244134.0	4519.4	64	77044.0	2644.9	114	264560.8	4900.9
65	73620.2	2482.0	115	248653.3	4561.0	65	79688.9	2690.0	115	269461.7	4946.0
66	76102.2	2523.5	116	253214.3	4602.5	66	82378.9	2735.1	116	274407.7	4991.1
67	78625.7	2565.1	117	257816.8	4644.1	67	85114.1	2780.3	117	279398.9	5036.3
68	81190.8	2606.7	118	262460.9	4685.7	68	87894.3	2825.4	118	284435.1	5081.4
69	83797.5	2648.3	119	267146.6	4727.3	69	90719.7	2870.5	119	289516.5	5126.5
70	86445.8	2689.9	120	271873.9	4768.9	70	93590.2	2915.6	120	294643.0	5171.6

$\Delta_2 = 41.58$

$\Delta_2 = 45.12$



Vier Winkel.

Tab. XII : 31.  $\frac{(100 \times 100)}{13}$

$\frac{(100 \times 100)}{14}$  Tab. XII : 32.

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	5694.7	707.3	70	100619.4	3138.3	20	6039.9	753.9	70	107534.3	3357.9
21	6402.0	755.9	71	103757.7	3186.9	21	6793.8	806.0	71	110892.2	3410.0
22	7157.9	804.5	72	106944.6	3235.5	22	7599.8	858.1	72	114302.2	3462.1
23	7962.5	853.2	73	110180.2	3284.2	23	8457.9	910.2	73	117764.3	3514.2
24	8815.6	901.8	74	113464.3	3332.8	24	9368.1	962.2	74	121278.5	3566.2
25	9717.4	950.4	75	116797.1	3381.4	25	10330.3	1014.3	75	124844.7	3618.3
26	10667.8	999.0	76	120178.5	3430.0	26	11344.7	1066.4	76	128463.1	3670.4
27	11666.8	1047.6	77	123608.5	3478.6	27	12411.1	1118.5	77	132133.5	3722.5
28	12714.5	1096.3	78	127087.2	3527.2	28	13529.6	1170.6	78	135856.0	3774.6
29	13810.8	1144.9	79	130614.5	3575.9	29	14700.1	1222.6	79	139630.5	3826.6
30	14955.6	1193.5	80	134190.3	3624.5	30	15922.8	1274.7	80	143457.2	3878.7
31	16149.1	1242.1	81	137814.8	3673.1	31	17197.5	1326.8	81	147335.9	3930.8
32	17391.2	1290.7	82	141488.0	3721.7	32	18524.3	1378.9	82	151266.7	3982.9
33	18682.0	1339.4	83	145209.7	3770.4	33	19903.2	1431.0	83	155249.6	4035.0
34	20021.4	1388.0	84	148980.1	3819.0	34	21334.2	1483.0	84	159284.6	4087.0
35	21409.4	1436.6	85	152799.1	3867.6	35	22817.2	1535.1	85	163371.6	4139.1
36	22846.0	1485.2	86	156666.7	3916.2	36	24352.3	1587.2	86	167510.7	4191.2
37	24331.2	1533.8	87	160582.9	3964.8	37	25939.5	1639.3	87	171701.9	4243.3
38	25865.0	1582.5	88	164547.7	4013.5	38	27578.8	1691.4	88	175945.2	4295.4
39	27447.5	1631.1	89	168561.2	4062.1	39	29270.2	1743.4	89	180240.6	4347.4
40	29078.6	1679.7	90	172623.3	4110.7	40	31013.7	1795.5	90	184588.1	4399.5
41	30758.3	1728.3	91	176734.0	4159.3	41	32809.2	1847.6	91	188987.6	4451.6
42	32486.6	1776.9	92	180893.3	4207.9	42	34656.8	1899.7	92	193439.2	4503.7
43	34263.6	1825.6	93	185101.3	4256.6	43	36565.5	1951.8	93	197942.9	4555.8
44	36089.1	1874.2	94	189357.8	4305.2	44	38508.2	2003.8	94	202498.6	4607.8
45	37963.3	1922.8	95	193663.0	4353.8	45	40512.1	2055.9	95	207106.5	4659.9
46	39886.1	1971.4	96	198016.8	4402.4	46	42568.0	2108.0	96	211766.4	4712.0
47	41857.5	2020.0	97	202419.2	4451.0	47	44676.0	2160.1	97	216478.4	4764.1
48	43877.6	2068.7	98	206870.3	4499.7	48	46836.1	2212.2	98	221242.5	4816.2
49	45946.2	2117.3	99	211369.9	4548.3	49	49048.3	2264.2	99	226058.7	4868.2
50	48063.5	2165.9	100	215918.2	4596.9	50	51312.5	2316.3	100	230926.9	4920.3
51	50229.4	2214.5	101	220515.1	4645.5	51	53628.9	2368.4	101	235847.3	4972.4
52	52443.9	2263.1	102	225160.6	4694.1	52	55997.3	2420.5	102	240819.7	5024.5
53	54707.1	2311.8	103	229854.8	4742.8	53	58417.8	2472.6	103	245844.2	5076.6
54	57018.9	2360.4	104	234597.6	4791.4	54	60890.3	2524.6	104	250920.7	5128.6
55	59379.2	2409.0	105	239388.9	4840.0	55	63415.0	2576.7	105	256049.4	5180.7
56	61788.2	2457.6	106	244228.9	4888.6	56	65991.7	2628.8	106	261230.1	5232.8
57	64245.9	2506.2	107	249117.6	4937.2	57	68620.5	2680.9	107	266462.9	5284.9
58	66752.1	2554.9	108	254054.8	4985.9	58	71301.4	2733.0	108	271747.8	5337.0
59	69307.0	2603.5	109	259040.7	5034.5	59	74034.4	2785.0	109	277084.8	5389.0
60	71910.5	2652.1	110	264075.2	5083.1	60	76819.4	2837.1	110	282473.8	5441.1
61	74562.6	2700.7	111	269158.3	5131.7	61	79656.5	2889.2	111	287914.9	5493.2
62	77263.3	2749.3	112	274290.0	5180.3	62	82545.7	2941.3	112	293408.1	5545.3
63	80012.6	2798.0	113	279470.3	5229.0	63	85487.0	2993.4	113	298953.4	5597.4
64	82810.6	2846.6	114	284699.3	5277.6	64	88480.4	3045.4	114	304550.8	5649.4
65	85657.2	2895.2	115	289976.9	5326.2	65	91525.9	3097.5	115	310200.3	5701.5
66	88552.4	2943.8	116	295303.1	5374.8	66	94623.4	3149.6	116	315901.8	5753.6
67	91496.2	2992.4	117	300677.9	5423.4	67	97773.0	3201.7	117	321655.4	5805.7
68	94488.7	3041.1	118	306101.4	5472.1	68	100974.7	3253.8	118	327461.1	5857.8
69	97529.7	3089.7	119	311573.5	5520.7	69	104228.4	3305.8	119	333318.8	5909.8
70	100619.4	3138.3	120	317094.1	5569.3	70	107534.3	3357.9	120	339228.7	5961.9

$\Delta_1 = 48.62$

$\Delta_2 = 52.08$

Vier Winkel.

Tab. XII : 33.  $(100 \times 100)$   
15

$(100 \times 100)$  Tab. XII : 34.  
16

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	6373.2	799.5	70	114335.8	3574.5	20	6695.0	844.0	70	121024.6	3788.0
21	7172.8	855.0	71	117910.2	3630.0	21	7539.1	902.9	71	124812.7	3846.9
22	8027.8	910.5	72	121540.2	3685.5	22	8442.0	961.8	72	128659.6	3905.8
23	8938.2	966.0	73	125225.8	3741.0	23	9403.8	1020.7	73	132565.4	3964.7
24	9904.2	1021.5	74	128966.8	3796.5	24	10424.5	1079.6	74	136530.1	4023.6
25	10925.8	1077.0	75	132763.2	3852.0	25	11504.0	1138.4	75	140553.6	4082.4
26	12002.8	1132.5	76	136615.2	3907.5	26	12642.4	1197.3	76	144636.0	4141.3
27	13135.2	1188.0	77	140522.8	3963.0	27	13839.8	1256.2	77	148777.4	4200.2
28	14323.2	1243.5	78	144485.8	4018.5	28	15095.9	1315.1	78	152977.5	4259.1
29	15566.8	1299.0	79	148504.2	4074.0	29	16411.0	1374.0	79	157236.6	4318.0
30	16865.8	1354.5	80	152578.2	4129.5	30	17785.0	1432.8	80	161554.6	4376.8
31	18220.2	1410.0	81	156707.8	4185.0	31	19217.8	1491.7	81	165931.4	4435.7
32	19630.2	1465.5	82	160892.8	4240.5	32	20709.5	1550.6	82	170367.1	4494.6
33	21095.8	1521.0	83	165133.2	4296.0	33	22260.1	1609.5	83	174861.7	4553.5
34	22616.8	1576.5	84	169429.2	4351.5	34	23869.6	1668.4	84	179415.2	4612.4
35	24193.2	1632.0	85	173780.8	4407.0	35	25537.9	1727.2	85	184027.5	4671.2
36	25825.2	1687.5	86	178187.8	4462.5	36	27265.2	1786.1	86	188698.8	4730.1
37	27512.8	1743.0	87	182650.2	4518.0	37	29051.3	1845.0	87	193428.9	4789.0
38	29255.8	1798.5	88	187168.2	4573.5	38	30896.2	1903.9	88	198217.9	4847.9
39	31054.2	1854.0	89	191741.8	4629.0	39	32800.1	1962.8	89	203065.7	4906.8
40	32908.2	1909.5	90	196370.8	4684.5	40	34762.9	2021.6	90	207972.5	4965.6
41	34817.8	1965.0	91	201055.2	4740.0	41	36784.5	2080.5	91	212938.1	5024.5
42	36782.8	2020.5	92	205795.2	4795.5	42	38865.0	2139.4	92	217962.6	5083.4
43	38803.2	2076.0	93	210590.8	4851.0	43	41004.4	2198.2	93	223046.0	5142.2
44	40879.2	2131.5	94	215441.8	4906.5	44	43202.7	2257.2	94	228188.2	5201.2
45	43010.8	2187.0	95	220348.2	4962.0	45	45459.8	2316.0	95	233389.4	5260.0
46	45197.8	2242.5	96	225310.2	5017.5	46	47775.9	2374.9	96	238649.5	5318.9
47	47440.2	2298.0	97	230327.8	5073.0	47	50150.8	2433.8	97	243968.4	5377.8
48	49738.2	2353.5	98	235400.8	5128.5	48	52584.6	2492.7	98	249346.2	5436.7
49	52091.8	2409.0	99	240529.2	5184.0	49	55077.2	2551.6	99	254782.9	5495.6
50	54500.8	2464.5	100	245713.2	5239.5	50	57628.8	2610.4	100	260278.4	5554.4
51	56965.2	2520.0	101	250952.8	5295.0	51	60239.2	2669.3	101	265832.8	5613.3
52	59485.2	2575.5	102	256247.8	5350.5	52	62908.6	2728.2	102	271446.2	5672.2
53	62060.8	2631.0	103	261598.2	5406.0	53	65636.7	2787.1	103	277118.2	5731.1
54	64691.8	2686.5	104	267004.2	5461.5	54	68423.8	2846.0	104	282849.4	5790.0
55	67378.2	2742.0	105	272465.8	5517.0	55	71269.8	2904.8	105	288639.4	5848.8
56	70120.2	2797.5	106	277982.8	5572.5	56	74174.6	2963.7	106	294488.2	5907.7
57	72917.8	2853.0	107	283555.2	5628.0	57	77138.2	3022.6	107	300395.9	5966.6
58	75770.8	2908.5	108	289183.2	5683.5	58	80160.9	3081.5	108	306362.5	6025.5
59	78679.2	2964.0	109	294866.8	5739.0	59	83242.4	3140.4	109	312388.0	6084.4
60	81643.2	3019.5	110	300605.8	5794.5	60	86382.7	3199.2	110	318472.2	6143.2
61	84662.8	3075.0	111	306400.2	5850.0	61	89582.0	3258.1	111	324615.6	6202.1
62	87737.8	3130.5	112	312250.2	5905.5	62	92840.1	3317.0	112	330817.7	6261.0
63	90868.2	3186.0	113	318155.8	5961.0	63	96157.1	3375.9	113	337078.7	6319.9
64	94054.2	3241.5	114	324116.8	6016.5	64	99532.9	3434.8	114	343398.5	6378.8
65	97295.8	3297.0	115	330133.2	6072.0	65	102967.7	3493.6	115	349777.2	6437.6
66	100592.8	3352.5	116	336205.2	6127.5	66	106461.2	3552.5	116	356214.9	6496.5
67	103945.2	3408.0	117	342332.8	6183.0	67	110013.8	3611.4	117	362711.4	6555.4
68	107353.2	3463.5	118	348515.8	6238.5	68	113625.2	3670.2	118	369266.8	6614.2
69	110816.8	3519.0	119	354754.2	6294.0	69	117295.5	3729.2	119	375881.1	6673.2
70	114335.8	3574.5	120	361048.2	6349.5	70	121024.6	3788.0	120	382554.2	6732.0

$\Delta_2 = 55.50$

$\Delta_2 = 58.88$

(140 × 100)

## Vier Winkel.

(140 × 100)

Tab. XII : 35.

12

13

Tab. XII : 36.

H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>
20	7036·2	844·9	70	116313·0	3580·9	20	7516·0	907·0	70	125164·7	3858·0
21	7881·1	899·6	71	119893·9	3635·6	21	8423·0	966·0	71	129022·7	3917·0
22	8780·7	954·3	72	123529·5	3690·3	22	9389·0	1025·0	72	132939·7	3976·0
23	9735·1	1009·1	73	127219·9	3745·1	23	10414·0	1084·0	73	136915·7	4035·0
24	10744·1	1063·8	74	130964·9	3799·8	24	11498·1	1143·1	74	140950·8	4094·1
25	11807·9	1118·5	75	134764·7	3854·5	25	12641·1	1202·1	75	145044·8	4153·1
26	12926·4	1173·2	76	138619·2	3909·2	26	13843·2	1261·1	76	149197·9	4212·1
27	14099·6	1227·9	77	142528·4	3963·9	27	15104·3	1320·1	77	153410·0	4271·1
28	15327·5	1282·7	78	146492·3	4018·7	28	16424·4	1379·1	78	157681·1	4330·1
29	16610·2	1337·4	79	150511·0	4073·4	29	17803·6	1438·2	79	162011·3	4389·2
30	17947·6	1392·1	80	154584·4	4128·1	30	19241·8	1497·2	80	166400·5	4448·2
31	19339·7	1446·8	81	158712·5	4182·8	31	20738·9	1556·2	81	170848·6	4507·2
32	20786·5	1501·5	82	162895·3	4237·5	32	22295·1	1615·2	82	175355·8	4566·2
33	22288·0	1556·3	83	167132·8	4292·3	33	23910·4	1674·2	83	179922·1	4625·2
34	23844·3	1611·0	84	171425·1	4347·0	34	25584·6	1733·3	84	184547·3	4684·3
35	25455·3	1665·7	85	175772·1	4401·7	35	27317·9	1792·3	85	189231·6	4743·3
36	27120·9	1720·4	86	180173·7	4456·4	36	29110·2	1851·3	86	193974·9	4802·3
37	28841·4	1775·1	87	184630·2	4511·1	37	30961·5	1910·3	87	198777·2	4861·3
38	30616·5	1829·9	88	189141·3	4565·9	38	32871·8	1969·3	88	203638·5	4920·3
39	32446·4	1884·6	89	193707·2	4620·6	39	34841·1	2028·4	89	208558·8	4979·4
40	34330·9	1939·3	90	198327·7	4675·3	40	36869·5	2087·4	90	213538·2	5038·4
41	36270·2	1994·0	91	203003·0	4730·0	41	38956·9	2146·4	91	218576·6	5097·4
42	38264·2	2048·7	92	207733·0	4784·7	42	41103·3	2205·4	92	223674·0	5156·4
43	40313·0	2103·5	93	212517·8	4839·5	43	43308·7	2264·4	93	228830·4	5215·4
44	42416·4	2158·2	94	217357·2	4894·2	44	45573·2	2323·5	94	234045·9	5274·5
45	44574·6	2212·9	95	222251·4	4948·9	45	47896·6	2382·5	95	239320·3	5333·5
46	46787·5	2267·6	96	227200·3	5003·6	46	50279·1	2441·5	96	244653·8	5392·5
47	49055·1	2322·3	97	232203·9	5058·3	47	52720·6	2500·5	97	250046·3	5451·5
48	51377·5	2377·1	98	237262·3	5113·1	48	55221·1	2559·5	98	255497·8	5510·5
49	53754·5	2431·8	99	242375·3	5167·8	49	57780·7	2618·6	99	261008·4	5569·6
50	56186·3	2486·5	100	247543·1	5222·5	50	60399·2	2677·6	100	266577·9	5628·6
51	58672·8	2541·2	101	252765·6	5277·2	51	63076·8	2736·6	101	272206·5	5687·6
52	61214·0	2595·9	102	258042·8	5331·9	52	65813·4	2795·6	102	277894·1	5746·6
53	63809·9	2650·7	103	263374·7	5386·7	53	68609·0	2854·6	103	283640·7	5805·6
54	66460·6	2705·4	104	268761·4	5441·4	54	71463·7	2913·7	104	289446·4	5864·7
55	69166·0	2760·1	105	274202·8	5496·1	55	74377·4	2972·7	105	295311·1	5923·7
56	71926·1	2814·8	106	279698·9	5550·8	56	77350·0	3031·7	106	301234·7	5982·7
57	74740·9	2869·5	107	285249·7	5605·5	57	80381·7	3090·7	107	307217·4	6041·7
58	77610·4	2924·3	108	290855·2	5660·3	58	83472·5	3149·7	108	313259·2	6100·7
59	80534·7	2979·0	109	296515·5	5715·0	59	86622·2	3208·8	109	319359·9	6159·8
60	83513·7	3033·7	110	302230·5	5769·7	60	89831·0	3267·8	110	325519·7	6218·8
61	86547·3	3088·4	111	308000·1	5824·4	61	93098·8	3326·8	111	331738·5	6277·8
62	89635·8	3143·1	112	313824·6	5879·1	62	96425·6	3385·8	112	338016·2	6336·8
63	92778·9	3197·9	113	319703·7	5933·9	63	99811·4	3444·8	113	344353·1	6395·8
64	95976·8	3252·6	114	325637·6	5988·6	64	103256·2	3503·9	114	350748·9	6454·9
65	99229·3	3307·3	115	331626·1	6043·3	65	106760·1	3562·9	115	357203·8	6513·9
66	102536·6	3362·0	116	337669·4	6098·0	66	110323·0	3621·9	116	363717·7	6572·9
67	105898·6	3416·7	117	343767·4	6152·7	67	113944·9	3680·9	117	370290·6	6631·9
68	109315·4	3471·5	118	349920·2	6207·5	68	117625·8	3739·9	118	376922·5	6690·9
69	112786·8	3526·2	119	356127·6	6262·2	69	121365·8	3799·0	119	383613·5	6750·0
70	116313·0	3580·9	120	362389·8	6316·9	70	125164·7	3858·0	120	390363·4	6809·0

Δ<sub>1</sub> = 54·72Δ<sub>2</sub> = 59·02

(140 × 100)

## Vier Winkel.

(140 × 100)

Tab. XII : 37.

14

15

Tab. XII : 38.

H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>
20	7980·9	967·8	70	133891·3	4131·8	20	8431·3	1027·5	70	142493·8	4402·5
21	8948·8	1031·1	71	138023·2	4195·1	21	9458·8	1095·0	71	146896·3	4470·0
22	9979·9	1094·4	72	142218·3	4258·4	22	10553·8	1162·5	72	151366·3	4537·5
23	11074·3	1157·7	73	146476·7	4321·7	23	11716·3	1230·0	73	155903·8	4605·0
24	12232·0	1221·0	74	150798·4	4385·0	24	12946·3	1297·5	74	160508·8	4672·5
25	13453·0	1284·2	75	155183·4	4448·2	25	14243·8	1365·0	75	165181·3	4740·0
26	14737·2	1347·5	76	159631·6	4511·5	26	15608·8	1432·5	76	169921·3	4807·5
27	16084·7	1410·8	77	164143·1	4574·8	27	17041·3	1500·0	77	174728·8	4875·0
28	17495·5	1474·1	78	168717·9	4638·1	28	18541·3	1567·5	78	179603·8	4942·5
29	18969·6	1537·4	79	173356·0	4701·4	29	20108·8	1635·0	79	184546·3	5010·0
30	20507·0	1600·6	80	178057·4	4764·6	30	21743·8	1702·5	80	189556·3	5077·5
31	22107·7	1663·9	81	182822·1	4827·9	31	23446·3	1770·0	81	194633·8	5145·0
32	23771·6	1727·2	82	187650·0	4891·2	32	25216·3	1837·5	82	199778·8	5212·5
33	25498·8	1790·5	83	192541·2	4954·5	33	27053·8	1905·0	83	204991·3	5280·0
34	27289·3	1853·8	84	197495·7	5017·8	34	28958·8	1972·5	84	210271·3	5347·5
35	29143·0	1917·0	85	202513·4	5081·0	35	30931·3	2040·0	85	215618·8	5415·0
36	31060·1	1980·3	86	207594·5	5144·3	36	32971·3	2107·5	86	221033·8	5482·5
37	33040·4	2043·6	87	212738·8	5207·6	37	35078·8	2175·0	87	226516·3	5550·0
38	35084·0	2106·9	88	217946·4	5270·9	38	37253·8	2242·5	88	232066·3	5617·5
39	37190·9	2170·2	89	223217·3	5334·2	39	39496·3	2310·0	89	237683·8	5685·0
40	39361·1	2233·4	90	228551·5	5397·4	40	41806·3	2377·5	90	243368·8	5752·5
41	41594·5	2296·7	91	233948·9	5460·7	41	44183·8	2445·0	91	249121·3	5820·0
42	43891·3	2360·0	92	239409·7	5524·0	42	46628·8	2512·5	92	254941·3	5887·5
43	46251·3	2423·3	93	244933·7	5587·3	43	49141·3	2580·0	93	260828·8	5955·0
44	48674·6	2486·6	94	250521·0	5650·6	44	51721·3	2647·5	94	266783·8	6022·5
45	51161·1	2549·9	95	256171·5	5713·8	45	54368·8	2715·0	95	272806·3	6090·0
46	53711·0	2613·1	96	261885·4	5777·1	46	57083·8	2782·5	96	278896·3	6157·5
47	56324·1	2676·4	97	267662·5	5840·4	47	59866·3	2850·0	97	285053·8	6225·0
48	59000·5	2739·7	98	273502·9	5903·7	48	62716·3	2917·5	98	291278·8	6292·5
49	61740·2	2803·0	99	279406·6	5967·0	49	65633·8	2985·0	99	297571·3	6360·0
50	64543·2	2866·2	100	285373·6	6030·2	50	68618·8	3052·5	100	303931·3	6427·5
51	67409·4	2929·5	101	291403·8	6093·5	51	71671·3	3120·0	101	310358·8	6495·0
52	70338·9	2992·8	102	297497·3	6156·8	52	74791·3	3187·5	102	316853·8	6562·5
53	73331·7	3056·1	103	303654·1	6220·1	53	77978·8	3255·0	103	323416·3	6630·0
54	76387·8	3119·4	104	309874·2	6283·4	54	81233·8	3322·5	104	330046·3	6697·5
55	79507·2	3182·6	105	316157·7	6346·6	55	84556·3	3390·0	105	336743·8	6765·0
56	82689·9	3245·9	106	322504·3	6409·9	56	87946·3	3457·5	106	343508·8	6832·5
57	85935·8	3309·2	107	328914·2	6473·2	57	91403·8	3525·0	107	350341·3	6900·0
58	89245·0	3372·5	108	335387·4	6536·5	58	94928·8	3592·5	108	357241·3	6967·5
59	92617·5	3435·8	109	341923·9	6599·8	59	98521·3	3660·0	109	364208·8	7035·0
60	96053·2	3499·0	110	348523·6	6663·0	60	102181·3	3727·5	110	371243·8	7102·5
61	99552·3	3562·3	111	355186·7	6726·3	61	105908·8	3795·0	111	378346·3	7170·0
62	103114·6	3625·6	112	361913·0	6789·6	62	109703·8	3862·5	112	385516·3	7237·5
63	106740·2	3688·9	113	368702·6	6852·9	63	113566·3	3930·0	113	392753·8	7305·0
64	110429·1	3752·2	114	375555·5	6916·2	64	117496·3	3997·5	114	400058·8	7372·5
65	114181·3	3815·4	115	382471·7	6979·4	65	121493·8	4065·0	115	407431·3	7440·0
66	117996·7	3878·7	116	389451·1	7042·7	66	125558·8	4132·5	116	414871·3	7507·5
67	121875·5	3942·0	117	396493·9	7106·0	67	129691·3	4200·0	117	422378·8	7575·0
68	125817·5	4005·3	118	403599·9	7169·3	68	133891·3	4267·5	118	429953·8	7642·5
69	129822·8	4068·6	119	410769·2	7232·6	69	138158·8	4335·0	119	437596·3	7710·0
70	133891·3	4131·8	120	418001·7	7295·8	70	142493·8	4402·5	120	445306·3	7777·5

Δ<sub>2</sub> = 63·28Δ<sub>2</sub> = 67·5

Vier Winkel.

(140 × 100)

(140 × 100)

Tab. XII : 39.

16

17

Tab. XII : 40.

H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>	H	J in cm <sup>4</sup>	Δ <sub>1</sub>
20	8867.3	1086.0	70	150972.9	4670.0	20	9289.4	1143.2	70	159329.7	4934.2
21	9953.2	1157.6	71	155642.8	4741.6	21	10432.6	1219.0	71	164263.9	5010.0
22	11110.9	1229.3	72	160384.5	4813.3	22	11651.6	1294.9	72	169273.9	5085.9
23	12340.2	1301.0	73	165197.8	4885.0	23	12946.5	1370.7	73	174359.8	5161.7
24	13641.2	1372.7	74	170082.8	4956.7	24	14317.1	1446.5	74	179521.4	5237.5
25	15013.9	1444.4	75	175039.5	5028.4	25	15763.6	1522.3	75	184758.9	5313.3
26	16458.2	1516.0	76	180067.8	5100.0	26	17286.0	1598.1	76	190072.3	5389.1
27	17974.2	1587.7	77	185167.8	5171.7	27	18884.1	1674.0	77	195461.4	5465.0
28	19561.9	1659.4	78	190339.5	5243.4	28	20558.0	1749.8	78	200926.3	5540.8
29	21221.3	1731.1	79	195582.9	5315.1	29	22307.8	1825.6	79	206467.1	5616.6
30	22952.4	1802.8	80	200898.0	5386.8	30	24133.4	1901.4	80	212083.7	5692.4
31	24755.2	1874.4	81	206284.8	5458.4	31	26034.8	1977.2	81	217776.1	5768.2
32	26629.6	1946.1	82	211743.2	5530.1	32	28012.1	2053.1	82	223544.4	5844.1
33	28575.7	2017.8	83	217273.3	5601.8	33	30065.1	2128.9	83	229388.4	5919.9
34	30593.5	2089.5	84	222875.1	5673.5	34	32194.0	2204.7	84	235308.3	5995.7
35	32683.0	2161.2	85	228548.6	5745.2	35	34398.7	2280.5	85	241304.0	6071.5
36	34844.1	2232.8	86	234293.7	5816.8	36	36679.2	2356.3	86	247375.5	6147.3
37	37077.0	2304.5	87	240110.6	5888.5	37	39035.6	2432.2	87	253522.9	6223.2
38	39381.5	2376.2	88	245999.1	5960.2	38	41467.7	2508.0	88	259746.0	6299.0
39	41757.7	2447.9	89	251959.3	6031.9	39	43975.7	2583.8	89	266045.0	6374.8
40	44205.5	2519.6	90	257991.1	6103.6	40	46559.5	2659.6	90	272419.8	6450.6
41	46725.1	2591.2	91	264094.7	6175.2	41	49219.1	2735.4	91	278870.4	6526.4
42	49316.3	2662.9	92	270269.9	6246.9	42	51954.5	2811.3	92	285396.8	6602.2
43	51979.2	2734.6	93	276516.8	6318.6	43	54765.8	2887.1	93	291999.1	6678.1
44	54713.8	2806.3	94	282835.4	6390.3	44	57652.9	2962.9	94	298677.2	6753.9
45	57520.1	2878.0	95	289225.7	6462.0	45	60615.8	3038.7	95	305431.1	6829.7
46	60398.0	2949.6	96	295687.6	6533.6	46	63654.5	3114.5	96	312260.8	6905.5
47	63347.7	3021.3	97	302221.3	6605.3	47	66769.0	3190.4	97	319166.3	6981.4
48	66369.0	3093.0	98	308826.6	6677.0	48	69959.4	3266.2	98	326147.7	7057.2
49	69462.0	3164.7	99	315503.6	6748.7	49	73225.5	3342.0	99	333204.8	7133.0
50	72626.7	3236.4	100	322252.3	6820.4	50	76567.5	3417.8	100	340337.8	7208.8
51	75863.0	3308.0	101	329072.6	6892.0	51	79985.4	3493.6	101	347546.7	7284.6
52	79171.0	3379.7	102	335964.6	6963.7	52	83479.0	3569.5	102	354831.3	7360.5
53	82550.7	3451.4	103	342928.3	7035.4	53	87048.4	3645.3	103	362191.7	7436.3
54	86002.1	3523.1	104	349963.7	7107.1	54	90693.7	3721.1	104	369628.0	7512.1
55	89525.2	3594.8	105	357070.8	7178.8	55	94414.8	3796.9	105	377140.1	7587.9
56	93120.0	3666.4	106	364249.6	7250.4	56	98211.7	3872.7	106	384728.0	7663.7
57	96786.4	3738.1	107	371500.0	7322.1	57	102084.5	3948.6	107	392391.8	7739.6
58	100524.5	3809.8	108	378822.1	7393.8	58	106033.0	4024.4	108	400131.3	7815.4
59	104334.3	3881.5	109	386215.9	7465.5	59	110057.4	4100.2	109	407946.7	7891.2
60	108215.8	3953.2	110	393681.4	7537.2	60	114157.6	4176.0	110	415837.9	7967.0
61	112168.9	4024.8	111	401218.5	7608.8	61	118333.6	4251.8	111	423804.9	8042.8
62	116193.8	4096.5	112	408827.4	7680.5	62	122585.5	4327.7	112	431847.8	8118.7
63	120290.3	4168.2	113	416507.9	7752.2	63	126913.1	4403.5	113	439966.4	8194.5
64	124458.5	4239.9	114	424260.1	7823.9	64	131316.6	4479.3	114	448160.9	8270.3
65	128698.3	4311.6	115	432083.9	7895.6	65	135795.9	4555.1	115	456431.2	8346.1
66	133009.9	4383.2	116	439979.5	7967.2	66	140351.0	4630.9	116	464777.3	8421.9
67	137393.1	4454.9	117	447946.7	8038.9	67	144981.9	4706.8	117	473199.2	8497.8
68	141848.0	4526.6	118	455985.6	8110.6	68	149688.7	4782.6	118	481697.0	8573.6
69	146374.6	4598.3	119	464096.2	8182.3	69	154471.3	4858.4	119	490270.6	8649.4
70	150972.9	4670.0	120	472278.5	8254.0	70	159329.7	4934.2	120	498920.0	8725.2

Δ<sub>2</sub> = 71.68

Δ<sub>2</sub> = 75.82

Tab. XIII : 1.

Zwei Gurtbleche  
pro cm.

Tab. XIII : 2.

(7 mm)

(8 mm)

$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$
20	150·03	14·84	70	1749·53	49·84	20	173·14	17·04	70	2005·14	57·04
21	164·87	15·54	71	1799·37	50·54	21	190·18	17·84	71	2062·18	57·84
22	180·41	16·24	72	1849·91	51·24	22	208·02	18·64	72	2120·02	58·64
23	196·65	16·94	73	1901·15	51·94	23	226·66	19·44	73	2178·66	59·44
24	213·59	17·64	74	1953·09	52·64	24	246·10	20·24	74	2238·10	60·24
25	231·23	18·34	75	2005·73	53·34	25	266·34	21·04	75	2298·34	61·04
26	249·57	19·04	76	2059·07	54·04	26	287·38	21·84	76	2359·38	61·84
27	268·61	19·74	77	2113·11	54·74	27	309·22	22·64	77	2421·22	62·64
28	288·35	20·44	78	2167·85	55·44	28	331·86	23·44	78	2483·86	63·44
29	308·79	21·14	79	2223·29	56·14	29	355·30	24·24	79	2547·30	64·24
30	329·93	21·84	80	2279·43	56·84	30	379·54	25·04	80	2611·54	65·04
31	351·77	22·54	81	2336·27	57·54	31	404·58	25·84	81	2676·58	65·84
32	374·31	23·24	82	2393·81	58·24	32	430·42	26·64	82	2742·42	66·64
33	397·55	23·94	83	2452·05	58·94	33	457·06	27·44	83	2809·06	67·44
34	421·49	24·64	84	2510·99	59·64	34	484·50	28·24	84	2876·50	68·24
35	446·13	25·34	85	2570·63	60·34	35	512·74	29·04	85	2944·74	69·04
36	471·47	26·04	86	2630·97	61·04	36	541·78	29·84	86	3013·78	69·84
37	497·51	26·74	87	2692·01	61·74	37	571·62	30·64	87	3083·62	70·64
38	524·25	27·44	88	2753·75	62·44	38	602·26	31·44	88	3154·26	71·44
39	551·69	28·14	89	2816·19	63·14	39	633·70	32·24	89	3225·70	72·24
40	579·83	28·84	90	2879·33	63·84	40	665·94	33·04	90	3297·94	73·04
41	608·67	29·54	91	2943·17	64·54	41	698·98	33·84	91	3370·98	73·84
42	638·21	30·24	92	3007·71	65·24	42	732·82	34·64	92	3444·82	74·64
43	668·45	30·94	93	3072·95	65·94	43	767·46	35·44	93	3519·46	75·44
44	699·39	31·64	94	3138·89	66·64	44	802·90	36·24	94	3594·90	76·24
45	731·03	32·34	95	3205·53	67·34	45	839·14	37·04	95	3671·14	77·04
46	763·37	33·04	96	3272·87	68·04	46	876·18	37·84	96	3748·18	77·84
47	796·41	33·74	97	3340·91	68·74	47	914·02	38·64	97	3826·02	78·64
48	830·15	34·44	98	3409·65	69·44	48	952·66	39·44	98	3904·66	79·44
49	864·59	35·14	99	3479·09	70·14	49	992·10	40·24	99	3984·10	80·24
50	899·73	35·84	100	3549·23	70·84	50	1032·34	41·04	100	4064·34	81·04
51	935·57	36·54	101	3620·07	71·54	51	1073·38	41·84	101	4145·38	81·84
52	972·11	37·24	102	3691·61	72·24	52	1115·22	42·64	102	4227·22	82·64
53	1009·35	37·94	103	3763·85	72·94	53	1157·86	43·44	103	4309·86	83·44
54	1047·29	38·64	104	3836·79	73·64	54	1201·30	44·24	104	4393·30	84·24
55	1085·93	39·34	105	3910·43	74·34	55	1245·54	45·04	105	4477·54	85·04
56	1125·27	40·04	106	3984·77	75·04	56	1290·58	45·84	106	4562·58	85·84
57	1165·31	40·74	107	4059·81	75·74	57	1336·42	46·64	107	4648·42	86·64
58	1206·05	41·44	108	4135·55	76·44	58	1383·06	47·44	108	4735·06	87·44
59	1247·49	42·14	109	4211·99	77·14	59	1430·50	48·24	109	4822·50	88·24
60	1289·63	42·84	110	4289·13	77·84	60	1478·74	49·04	110	4910·74	89·04
61	1332·47	43·54	111	4366·97	78·54	61	1527·78	49·84	111	4999·78	89·84
62	1376·01	44·24	112	4445·51	79·24	62	1577·62	50·64	112	5089·62	90·64
63	1420·25	44·94	113	4524·75	79·94	63	1628·26	51·44	113	5180·26	91·44
64	1465·19	45·64	114	4604·69	80·64	64	1679·70	52·24	114	5271·70	92·24
65	1510·83	46·34	115	4685·33	81·34	65	1731·94	53·04	115	5363·94	93·04
66	1557·17	47·04	116	4766·67	82·04	66	1784·98	53·84	116	5456·98	93·84
67	1604·21	47·74	117	4848·71	82·74	67	1838·82	54·64	117	5550·82	94·64
68	1651·95	48·44	118	4931·45	83·44	68	1893·46	55·44	118	5645·46	95·44
69	1700·39	49·14	119	5014·89	84·14	69	1948·90	56·24	119	5740·90	96·24
70	1749·53	49·84	120	5099·03	84·84	70	2005·14	57·04	120	5837·14	97·04

 $\Delta_2 = 0·70$  $\Delta_2 = 0·80$

Tab. XIII : 3.

Zwei Gurtbleche  
pro cm.

Tab. XIII : 4.

(9 mm)

(10 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	196·69	19·26	70	2262·19	64·26	20	220·67	21·50	70	2520·67	71·50
21	215·95	20·16	71	2326·45	65·16	21	242·17	22·50	71	2592·17	72·50
22	236·11	21·06	72	2391·61	66·06	22	264·67	23·50	72	2664·67	73·50
23	257·17	21·96	73	2457·67	66·96	23	288·17	24·50	73	2738·17	74·50
24	279·13	22·86	74	2524·63	67·86	24	312·67	25·50	74	2812·67	75·50
25	301·99	23·76	75	2592·49	68·76	25	338·17	26·50	75	2888·17	76·50
26	325·75	24·66	76	2661·25	69·66	26	364·67	27·50	76	2964·67	77·50
27	350·41	25·56	77	2730·91	70·56	27	392·17	28·50	77	3042·17	78·50
28	375·97	26·46	78	2801·47	71·46	28	420·67	29·50	78	3120·67	79·50
29	402·43	27·36	79	2872·93	72·36	29	450·17	30·50	79	3200·17	80·50
30	429·79	28·26	80	2945·29	73·26	30	480·67	31·50	80	3280·67	81·50
31	458·05	29·16	81	3018·55	74·16	31	512·17	32·50	81	3362·17	82·50
32	487·21	30·06	82	3092·71	75·06	32	544·67	33·50	82	3444·67	83·50
33	517·27	30·96	83	3167·77	75·96	33	578·17	34·50	83	3528·17	84·50
34	548·23	31·86	84	3243·73	76·86	34	612·67	35·50	84	3612·67	85·50
35	580·09	32·76	85	3320·59	77·76	35	648·17	36·50	85	3698·17	86·50
36	612·85	33·66	86	3398·35	78·66	36	684·67	37·50	86	3784·67	87·50
37	646·51	34·56	87	3477·01	79·56	37	722·17	38·50	87	3872·17	88·50
38	681·07	35·46	88	3556·57	80·46	38	760·67	39·50	88	3960·67	89·50
39	716·53	36·36	89	3637·03	81·36	39	800·17	40·50	89	4050·17	90·50
40	752·89	37·26	90	3718·39	82·26	40	840·67	41·50	90	4140·67	91·50
41	790·15	38·16	91	3800·65	83·16	41	882·17	42·50	91	4232·17	92·50
42	828·31	39·06	92	3883·81	84·06	42	924·67	43·50	92	4324·67	93·50
43	867·37	39·96	93	3967·87	84·96	43	968·17	44·50	93	4418·17	94·50
44	907·33	40·86	94	4052·83	85·86	44	1012·67	45·50	94	4512·67	95·50
45	948·19	41·76	95	4138·69	86·76	45	1058·17	46·50	95	4608·17	96·50
46	989·95	42·66	96	4225·45	87·66	46	1104·67	47·50	96	4704·67	97·50
47	1032·61	43·56	97	4313·11	88·56	47	1152·17	48·50	97	4802·17	98·50
48	1076·17	44·46	98	4401·67	89·46	48	1200·67	49·50	98	4900·67	99·50
49	1120·63	45·36	99	4491·13	90·36	49	1250·17	50·50	99	5000·17	100·50
50	1165·99	46·26	100	4581·49	91·26	50	1300·67	51·50	100	5100·67	101·50
51	1212·25	47·16	101	4672·75	92·16	51	1352·17	52·50	101	5202·17	102·50
52	1259·41	48·06	102	4764·91	93·06	52	1404·67	53·50	102	5304·67	103·50
53	1307·47	48·96	103	4857·97	93·96	53	1458·17	54·50	103	5408·17	104·50
54	1356·43	49·86	104	4951·93	94·86	54	1512·67	55·50	104	5512·67	105·50
55	1406·29	50·76	105	5046·79	95·76	55	1568·17	56·50	105	5618·17	106·50
56	1457·05	51·66	106	5142·55	96·66	56	1624·67	57·50	106	5724·67	107·50
57	1508·71	52·56	107	5239·21	97·56	57	1682·17	58·50	107	5832·17	108·50
58	1561·27	53·46	108	5336·77	98·46	58	1740·67	59·50	108	5940·67	109·50
59	1614·73	54·36	109	5435·23	99·36	59	1800·17	60·50	109	6050·17	110·50
60	1669·09	55·26	110	5534·59	100·26	60	1860·67	61·50	110	6160·67	111·50
61	1724·35	56·16	111	5634·85	101·16	61	1922·17	62·50	111	6272·17	112·50
62	1780·51	57·06	112	5736·01	102·06	62	1984·67	63·50	112	6384·67	113·50
63	1837·57	57·96	113	5838·07	102·96	63	2048·17	64·50	113	6498·17	114·50
64	1895·53	58·86	114	5941·03	103·86	64	2112·67	65·50	114	6612·67	115·50
65	1954·39	59·76	115	6044·89	104·76	65	2178·17	66·50	115	6728·17	116·50
66	2014·15	60·66	116	6149·65	105·66	66	2244·67	67·50	116	6844·67	117·50
67	2074·81	61·56	117	6255·31	106·56	67	2312·17	68·50	117	6962·17	118·50
68	2136·37	62·46	118	6361·87	107·46	68	2380·67	69·50	118	7080·67	119·50
69	2198·83	63·36	119	6469·33	108·36	69	2450·17	70·50	119	7200·17	120·50
70	2262·19	64·26	120	6577·69	109·26	70	2520·67	71·50	120	7320·67	121·50

 $\Delta_2 = 0·90$  $\Delta_2 = 1·00$

Tab. XIII : 5.

## Zwei Gurtbleche

pro cm.

Tab. XIII : 6.

(11 mm)

(12 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	245·09	23·76	70	2780·59	78·76	20	269·95	26·04	70	3041·95	86·04
21	268·85	24·86	71	2859·35	79·86	21	295·99	27·24	71	3127·99	87·24
22	293·71	25·96	72	2939·21	80·96	22	323·23	28·44	72	3215·23	88·44
23	319·67	27·06	73	3020·17	82·06	23	351·67	29·64	73	3303·67	89·64
24	346·73	28·16	74	3102·23	83·16	24	381·31	30·84	74	3393·31	90·84
25	374·89	29·26	75	3185·39	84·26	25	412·15	32·04	75	3484·15	92·04
26	404·15	30·36	76	3269·65	85·36	26	444·19	33·24	76	3576·19	93·24
27	434·51	31·46	77	3355·01	86·46	27	477·43	34·44	77	3669·43	94·44
28	465·97	32·56	78	3441·47	87·56	28	511·87	35·64	78	3763·87	95·64
29	498·53	33·66	79	3529·03	88·66	29	547·51	36·84	79	3859·51	96·84
30	532·19	34·76	80	3617·69	89·76	30	584·35	38·04	80	3956·35	98·04
31	566·95	35·86	81	3707·45	90·86	31	622·39	39·24	81	4054·39	99·24
32	602·81	36·96	82	3798·31	91·96	32	661·63	40·44	82	4153·63	100·44
33	639·77	38·06	83	3890·27	93·06	33	702·07	41·64	83	4254·07	101·64
34	677·83	39·16	84	3983·33	94·16	34	743·71	42·84	84	4355·71	102·84
35	716·99	40·26	85	4077·49	95·26	35	786·55	44·04	85	4458·55	104·04
36	757·25	41·36	86	4172·75	96·36	36	830·59	45·24	86	4562·59	105·24
37	798·61	42·46	87	4269·11	97·46	37	875·83	46·44	87	4667·83	106·44
38	841·07	43·56	88	4366·57	98·56	38	922·27	47·64	88	4774·27	107·64
39	884·63	44·66	89	4465·13	99·66	39	969·91	48·84	89	4881·91	108·84
40	929·29	45·76	90	4564·79	100·76	40	1018·75	50·04	90	4990·75	110·04
41	975·05	46·86	91	4665·55	101·86	41	1068·79	51·24	91	5100·79	111·24
42	1021·91	47·96	92	4767·41	102·96	42	1120·03	52·44	92	5212·03	112·44
43	1069·87	49·06	93	4870·37	104·06	43	1172·47	53·64	93	5324·47	113·64
44	1118·93	50·16	94	4974·43	105·16	44	1226·11	54·84	94	5438·11	114·84
45	1169·09	51·26	95	5079·59	106·26	45	1280·95	56·04	95	5552·95	116·04
46	1220·35	52·36	96	5185·85	107·36	46	1336·99	57·24	96	5668·99	117·24
47	1272·71	53·46	97	5293·21	108·46	47	1394·23	58·44	97	5786·23	118·44
48	1326·17	54·56	98	5401·67	109·56	48	1452·67	59·64	98	5904·67	119·64
49	1380·73	55·66	99	5511·23	110·66	49	1512·31	60·84	99	6024·31	120·84
50	1436·39	56·76	100	5621·89	111·76	50	1573·15	62·04	100	6145·15	122·04
51	1493·15	57·86	101	5733·65	112·86	51	1635·19	63·24	101	6267·19	123·24
52	1551·01	58·96	102	5846·51	113·96	52	1698·43	64·44	102	6390·43	124·44
53	1609·97	60·06	103	5960·47	115·06	53	1762·87	65·64	103	6514·87	125·64
54	1670·03	61·16	104	6075·53	116·16	54	1828·51	66·84	104	6640·51	126·84
55	1731·19	62·26	105	6191·69	117·26	55	1895·35	68·04	105	6767·35	128·04
56	1793·45	63·36	106	6308·95	118·36	56	1963·39	69·24	106	6895·39	129·24
57	1856·81	64·46	107	6427·31	119·46	57	2032·63	70·44	107	7024·63	130·44
58	1921·27	65·56	108	6546·77	120·56	58	2103·07	71·64	108	7155·07	131·64
59	1986·83	66·66	109	6667·33	121·66	59	2174·71	72·84	109	7286·71	132·84
60	2053·49	67·76	110	6788·99	122·76	60	2247·55	74·04	110	7419·55	134·04
61	2121·25	68·86	111	6911·75	123·86	61	2321·59	75·24	111	7553·59	135·24
62	2190·11	69·96	112	7035·61	124·96	62	2396·83	76·44	112	7688·83	136·44
63	2260·07	71·06	113	7160·57	126·06	63	2473·27	77·64	113	7825·27	137·64
64	2331·13	72·16	114	7286·63	127·16	64	2550·91	78·84	114	7962·91	138·84
65	2403·29	73·26	115	7413·79	128·26	65	2629·75	80·04	115	8101·75	140·04
66	2476·55	74·36	116	7542·05	129·36	66	2709·79	81·24	116	8241·79	141·24
67	2550·91	75·46	117	7671·41	130·46	67	2791·03	82·44	117	8383·03	142·44
68	2626·37	76·56	118	7801·87	131·56	68	2873·47	83·64	118	8525·47	143·64
69	2702·93	77·66	119	7933·43	132·66	69	2957·11	84·84	119	8669·11	144·84
70	2780·59	78·76	120	8066·09	133·76	70	3041·95	86·04	120	8813·95	146·04

 $\Delta_2 = 1:10$  $\Delta_2 = 1:20$



Tab. XIII : 7.

Zwei Gurtbleche  
pro cm.

Tab. XIII : 8.

(13 mm)

(14 mm)

$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$
20	295·26	28·34	70	3304·76	93·34	20	321·03	30·66	70	3569·03	100·66
21	323·60	29·64	71	3398·10	94·64	21	351·69	32·06	71	3669·69	102·06
22	353·24	30·94	72	3492·74	95·94	22	383·75	33·46	72	3771·75	103·46
23	384·18	32·24	73	3588·68	97·24	23	417·21	34·86	73	3875·21	104·86
24	416·42	33·54	74	3685·92	98·54	24	452·07	36·26	74	3980·07	106·26
25	449·96	34·84	75	3784·46	99·84	25	488·33	37·66	75	4086·33	107·66
26	484·80	36·14	76	3884·30	101·14	26	525·99	39·06	76	4193·99	109·06
27	520·94	37·44	77	3985·44	102·44	27	565·05	40·46	77	4303·05	110·46
28	558·38	38·74	78	4087·88	103·74	28	605·51	41·86	78	4413·51	111·86
29	597·12	40·04	79	4191·62	105·04	29	647·37	43·26	79	4525·37	113·26
30	637·16	41·34	80	4296·66	106·34	30	690·63	44·66	80	4638·63	114·66
31	678·50	42·64	81	4403·00	107·64	31	735·29	46·06	81	4753·29	116·06
32	721·14	43·94	82	4510·64	108·94	32	781·35	47·46	82	4869·35	117·46
33	765·08	45·24	83	4619·58	110·24	33	828·81	48·86	83	4986·81	118·86
34	810·32	46·54	84	4729·82	111·54	34	877·67	50·26	84	5105·67	120·26
35	856·86	47·84	85	4841·36	112·84	35	927·93	51·66	85	5225·93	121·66
36	904·70	49·14	86	4954·20	114·14	36	979·59	53·06	86	5347·59	123·06
37	953·84	50·44	87	5068·34	115·44	37	1032·65	54·46	87	5470·65	124·46
38	1004·28	51·74	88	5183·78	116·74	38	1087·11	55·86	88	5595·11	125·86
39	1056·02	53·04	89	5300·52	118·04	39	1142·97	57·26	89	5720·97	127·26
40	1109·06	54·34	90	5418·56	119·34	40	1200·23	58·66	90	5848·23	128·66
41	1163·40	55·64	91	5537·90	120·64	41	1258·89	60·06	91	5976·89	130·06
42	1219·04	56·94	92	5658·54	121·94	42	1318·95	61·46	92	6106·95	131·46
43	1275·98	58·24	93	5780·48	123·24	43	1380·41	62·86	93	6238·41	132·86
44	1334·22	59·54	94	5903·72	124·54	44	1443·27	64·26	94	6371·27	134·26
45	1393·76	60·84	95	6028·26	125·84	45	1507·53	65·66	95	6505·53	135·66
46	1454·60	62·14	96	6154·10	127·14	46	1573·19	67·06	96	6641·19	137·06
47	1516·74	63·44	97	6281·24	128·44	47	1640·25	68·46	97	6778·25	138·46
48	1580·18	64·74	98	6409·68	129·74	48	1708·71	69·86	98	6916·71	139·86
49	1644·92	66·04	99	6539·42	131·04	49	1778·57	71·26	99	7056·57	141·26
50	1710·96	67·34	100	6670·46	132·34	50	1849·83	72·66	100	7197·83	142·66
51	1778·30	68·64	101	6802·80	133·64	51	1922·49	74·06	101	7340·49	144·06
52	1846·94	69·94	102	6936·44	134·94	52	1996·55	75·46	102	7484·55	145·46
53	1916·88	71·24	103	7071·38	136·24	53	2072·01	76·86	103	7630·01	146·86
54	1988·12	72·54	104	7207·62	137·54	54	2148·87	78·26	104	7776·87	148·26
55	2060·66	73·84	105	7345·16	138·84	55	2227·13	79·66	105	7925·13	149·66
56	2134·50	75·14	106	7484·00	140·14	56	2306·79	81·06	106	8074·79	151·06
57	2209·64	76·44	107	7624·14	141·44	57	2387·85	82·46	107	8225·85	152·46
58	2286·08	77·74	108	7765·58	142·74	58	2470·31	83·86	108	8378·31	153·86
59	2363·82	79·04	109	7908·32	144·04	59	2554·17	85·26	109	8532·17	155·26
60	2442·86	80·34	110	8052·36	145·34	60	2639·43	86·66	110	8687·43	156·66
61	2523·20	81·64	111	8197·70	146·64	61	2726·09	88·06	111	8844·09	158·06
62	2604·84	82·94	112	8344·34	147·94	62	2814·15	89·46	112	9002·15	159·46
63	2687·78	84·24	113	8492·28	149·24	63	2903·61	90·86	113	9161·61	160·86
64	2772·02	85·54	114	8641·52	150·54	64	2994·47	92·26	114	9322·47	162·26
65	2857·56	86·84	115	8792·06	151·84	65	3086·73	93·66	115	9484·73	163·66
66	2944·40	88·14	116	8943·90	153·14	66	3180·39	95·06	116	9648·39	165·06
67	3032·54	89·44	117	9097·04	154·44	67	3275·45	96·46	117	9813·45	166·46
68	3121·98	90·74	118	9251·48	155·74	68	3371·91	97·86	118	9979·91	167·86
69	3212·72	92·04	119	9407·22	157·04	69	3469·77	99·26	119	10147·77	169·26
70	3304·76	93·34	120	9564·26	158·34	70	3569·03	100·66	120	10317·03	170·66

 $\Delta_2 = 1:30$  $\Delta_3 = 1:40$

Tab. XIII : 9.

Zwei Gurtbleche  
pro cm.

Tab. XIII : 10.

(15 mm)

(16 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	347·25	33·00	70	3834·75	108·00	20	373·93	35·36	70	4101·93	115·36
21	380·25	34·50	71	3942·75	109·50	21	409·29	36·96	71	4217·29	116·96
22	414·75	36·00	72	4052·25	111·00	22	446·25	38·56	72	4334·25	118·56
23	450·75	37·50	73	4163·25	112·50	23	484·81	40·16	73	4452·81	120·16
24	488·25	39·00	74	4275·75	114·00	24	524·97	41·76	74	4572·97	121·76
25	527·25	40·50	75	4389·75	115·50	25	566·73	43·36	75	4694·73	123·36
26	567·75	42·00	76	4505·25	117·00	26	610·09	44·96	76	4818·09	124·96
27	609·75	43·50	77	4622·25	118·50	27	655·05	46·56	77	4943·05	126·56
28	653·25	45·00	78	4740·75	120·00	28	701·61	48·16	78	5069·61	128·16
29	698·25	46·50	79	4860·75	121·50	29	749·77	49·36	79	5197·77	129·76
30	744·75	48·00	80	4982·25	123·00	30	799·53	51·36	80	5327·53	131·36
31	792·75	49·50	81	5105·25	124·50	31	850·89	52·96	81	5458·89	132·96
32	842·25	51·00	82	5229·75	126·00	32	903·85	54·56	82	5591·85	134·56
33	893·25	52·50	83	5355·75	127·50	33	958·41	56·16	83	5726·41	136·16
34	945·75	54·00	84	5483·25	129·00	34	1014·57	57·76	84	5862·57	137·76
35	999·75	55·50	85	5612·25	130·50	35	1072·33	59·36	85	6000·33	139·36
36	1055·25	57·00	86	5742·75	132·00	36	1131·69	60·96	86	6139·69	140·96
37	1112·25	58·50	87	5874·75	133·50	37	1192·65	62·56	87	6280·65	142·56
38	1170·75	60·00	88	6008·25	135·00	38	1255·21	64·16	88	6423·21	144·16
39	1230·75	61·50	89	6143·25	136·50	39	1319·37	65·76	89	6567·37	145·76
40	1292·25	63·00	90	6279·75	138·00	40	1385·13	67·36	90	6713·13	147·36
41	1355·25	64·50	91	6417·75	139·50	41	1452·49	68·96	91	6860·49	148·96
42	1419·75	66·00	92	6557·25	141·00	42	1521·45	70·56	92	7009·45	150·56
43	1485·75	67·50	93	6698·25	142·50	43	1592·01	72·16	93	7160·01	152·16
44	1553·25	69·00	94	6840·75	144·00	44	1664·17	73·76	94	7312·17	153·76
45	1622·25	70·50	95	6984·75	145·50	45	1737·93	75·36	95	7465·93	155·36
46	1692·75	72·00	96	7130·25	147·00	46	1813·29	76·96	96	7621·29	156·96
47	1764·75	73·50	97	7277·25	148·50	47	1890·25	78·56	97	7778·25	158·56
48	1838·25	75·00	98	7425·75	150·00	48	1968·81	80·16	98	7936·81	160·16
49	1913·25	76·50	99	7575·75	151·50	49	2048·97	81·76	99	8096·97	161·76
50	1989·75	78·00	100	7727·25	153·00	50	2130·73	83·36	100	8258·73	163·36
51	2067·75	79·50	101	7880·25	154·50	51	2214·09	84·96	101	8422·09	164·96
52	2147·25	81·00	102	8034·75	156·00	52	2299·05	86·56	102	8587·05	166·56
53	2228·25	82·50	103	8190·75	157·50	53	2385·61	88·16	103	8753·61	168·16
54	2310·75	84·00	104	8348·25	159·00	54	2473·77	89·76	104	8921·77	169·76
55	2394·75	85·50	105	8507·25	160·50	55	2563·53	91·36	105	9091·53	171·36
56	2480·25	87·00	106	8667·75	162·00	56	2654·89	92·96	106	9262·89	172·96
57	2567·25	88·50	107	8829·75	163·50	57	2747·85	94·56	107	9435·85	174·56
58	2655·75	90·00	108	8993·25	165·00	58	2842·41	96·16	108	9610·41	176·16
59	2745·75	91·50	109	9158·25	166·50	59	2938·57	97·76	109	9786·57	177·76
60	2837·25	93·00	110	9324·75	168·00	60	3036·33	99·36	110	9964·33	179·36
61	2930·25	94·50	111	9492·75	169·50	61	3135·69	100·96	111	10143·69	180·96
62	3024·75	96·00	112	9662·25	171·00	62	3236·65	102·56	112	10324·65	182·56
63	3120·75	97·50	113	9833·35	172·50	63	3339·21	104·16	113	10507·21	184·16
64	3218·25	99·00	114	10005·75	174·00	64	3443·37	105·76	114	10691·37	185·76
65	3317·25	100·50	115	10179·75	175·50	65	3549·13	107·36	115	10877·13	187·36
66	3417·75	102·00	116	10355·25	177·00	66	3656·49	108·96	116	11064·49	188·96
67	3519·75	103·50	117	10532·25	178·50	67	3765·45	110·56	117	11253·45	190·56
68	3623·25	105·00	118	10710·75	180·00	68	3876·01	112·16	118	11444·01	192·16
69	3728·25	106·50	119	10890·75	181·50	69	3988·17	113·76	119	11636·17	193·76
70	3834·75	108·00	120	11072·25	183·00	70	4101·93	115·36	120	11829·93	195·36

 $\Delta_2 = 1·50$  $\Delta_3 = 1·60$

Tab. XIII: 11.

## Zwei Gurtbleche

pro cm.

Tab. XIII: 12.

(17 mm)

(18 mm)

$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$
20	401·08	37·74	70	4370·58	122·74	20	428·69	40·14	70	4640·69	130·14
21	438·82	39·44	71	4493·32	124·44	21	468·83	41·94	71	4770·83	131·94
22	478·26	41·14	72	4617·76	126·14	22	510·77	43·74	72	4902·77	133·74
23	519·40	42·84	73	4743·90	127·84	23	554·51	45·54	73	5036·51	135·54
24	562·24	44·54	74	4871·74	129·54	24	600·05	47·34	74	5172·05	137·34
25	606·78	46·24	75	5001·28	131·24	25	647·39	49·14	75	5309·39	139·14
26	653·02	47·94	76	5132·52	132·94	26	696·53	50·94	76	5448·53	140·94
27	700·96	49·64	77	5265·46	134·64	27	747·47	52·74	77	5589·47	142·74
28	750·60	51·34	78	5400·10	136·34	28	800·21	54·54	78	5732·21	144·54
29	801·94	53·04	79	5536·44	138·04	29	854·75	56·34	79	5876·75	146·34
30	854·98	54·74	80	5674·48	139·74	30	911·09	58·14	80	6023·09	148·14
31	909·72	56·44	81	5814·22	141·44	31	969·23	59·94	81	6171·23	149·94
32	966·16	58·14	82	5955·66	143·14	32	1029·17	61·74	82	6321·17	151·74
33	1024·30	59·84	83	6098·80	144·84	33	1090·91	63·54	83	6472·91	153·54
34	1084·14	61·54	84	6243·64	146·54	34	1154·45	65·34	84	6626·45	155·34
35	1145·68	63·24	85	6390·18	148·24	35	1219·79	67·14	85	6781·79	157·14
36	1208·92	64·94	86	6538·42	149·94	36	1286·93	68·94	86	6938·93	158·94
37	1273·86	66·64	87	6688·36	151·64	37	1355·87	70·74	87	7097·87	160·74
38	1340·50	68·34	88	6840·00	153·34	38	1426·61	72·54	88	7258·61	162·54
39	1408·84	70·04	89	6993·34	155·04	39	1499·15	74·34	89	7421·15	164·34
40	1478·88	71·74	90	7148·38	156·74	40	1573·49	76·14	90	7585·49	166·14
41	1550·62	73·44	91	7305·12	158·44	41	1649·63	77·94	91	7751·63	167·94
42	1624·06	75·14	92	7463·56	160·14	42	1727·57	79·74	92	7919·57	169·74
43	1699·20	76·84	93	7623·70	161·84	43	1807·31	81·54	93	8089·31	171·54
44	1776·04	78·54	94	7785·54	163·54	44	1888·85	83·34	94	8260·85	173·34
45	1854·58	80·24	95	7949·08	165·24	45	1972·19	85·14	95	8434·19	175·14
46	1934·82	81·94	96	8114·32	166·94	46	2057·33	86·94	96	8609·33	176·94
47	2016·76	83·64	97	8281·26	168·64	47	2144·27	88·74	97	8786·27	178·74
48	2100·40	85·34	98	8449·90	170·34	48	2233·01	90·54	98	8965·01	180·54
49	2185·74	87·04	99	8620·24	172·04	49	2323·55	92·34	99	9145·55	182·34
50	2272·78	88·74	100	8792·28	173·74	50	2415·89	94·14	100	9327·89	184·14
51	2361·52	90·44	101	8966·02	175·44	51	2510·03	95·94	101	9512·03	185·94
52	2451·96	92·14	102	9141·46	177·14	52	2605·97	97·74	102	9697·97	187·74
53	2544·10	93·84	103	9318·60	178·84	53	2703·71	99·54	103	9885·71	189·54
54	2637·94	95·54	104	9497·44	180·54	54	2803·25	101·34	104	10075·25	191·34
55	2733·48	97·24	105	9677·98	182·24	55	2904·59	103·14	105	10266·59	193·14
56	2830·72	98·94	106	9860·22	183·94	56	3007·73	104·94	106	10459·73	194·94
57	2929·66	100·64	107	10044·16	185·64	57	3112·67	106·74	107	10654·67	196·74
58	3030·30	102·34	108	10229·80	187·34	58	3219·41	108·54	108	10851·41	198·54
59	3132·64	104·04	109	10417·14	189·04	59	3327·95	110·34	109	11049·95	200·34
60	3236·68	105·74	110	10606·18	190·74	60	3438·29	112·14	110	11250·29	202·14
61	3342·42	107·44	111	10796·92	192·44	61	3550·43	113·94	111	11452·43	203·94
62	3449·86	109·14	112	10989·36	194·14	62	3664·37	115·74	112	11656·37	205·74
63	3559·00	110·84	113	11183·50	195·84	63	3780·11	117·54	113	11862·11	207·54
64	3669·84	112·54	114	11379·34	197·54	64	3897·65	119·34	114	12069·65	209·34
65	3782·38	114·24	115	11576·88	199·24	65	4016·99	121·14	115	12278·99	211·14
66	3896·62	115·94	116	11776·12	200·94	66	4138·13	122·94	116	12490·13	212·94
67	4012·56	117·64	117	11977·06	202·64	67	4261·07	124·74	117	12703·07	214·74
68	4130·20	119·34	118	12179·70	204·34	68	4385·81	126·54	118	12917·81	216·54
69	4249·54	121·04	119	12384·04	206·04	69	4512·35	128·34	119	13134·35	218·34
70	4370·58	122·74	120	12590·08	207·74	70	4640·69	130·14	120	13352·69	220·14

 $\Delta_2 = 1·70$  $\Delta_2 = 1·80$

Tab. XIII : 13.

## Zwei Gurtbleche

pro cm.

Tab. XIII : 14.

(19 mm)

(20 mm)

$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$	$H$	$J$ in $\text{cm}^4$	$\Delta_1$
20	456·77	42·56	70	4912·27	137·56	20	485·33	45·00	70	5185·33	145·00
21	499·33	44·46	71	5049·83	139·46	21	530·33	47·00	71	5330·33	147·00
22	543·79	46·36	72	5189·29	141·36	22	577·33	49·00	72	5477·33	149·00
23	590·15	48·26	73	5330·65	143·26	23	626·33	51·00	73	5626·33	151·00
24	638·41	50·16	74	5473·91	145·16	24	677·33	53·00	74	5777·33	153·00
25	688·57	52·06	75	5619·07	147·06	25	730·33	55·00	75	5930·33	155·00
26	740·63	53·96	76	5766·13	148·96	26	785·33	57·00	76	6085·33	157·00
27	794·59	55·86	77	5915·09	150·86	27	842·33	59·00	77	6242·33	159·00
28	850·45	57·76	78	6065·95	152·76	28	901·33	61·00	78	6401·33	161·00
29	908·21	59·66	79	6218·71	154·66	29	962·33	63·00	79	6562·33	163·00
30	967·87	61·56	80	6373·37	156·56	30	1025·33	65·00	80	6725·33	165·00
31	1029·43	63·46	81	6529·93	158·46	31	1090·33	67·00	81	6890·33	167·00
32	1092·89	65·36	82	6688·39	160·36	32	1157·33	69·00	82	7057·33	169·00
33	1158·25	67·26	83	6848·75	162·26	33	1226·33	71·00	83	7226·33	171·00
34	1225·51	69·16	84	7011·01	164·16	34	1297·33	73·00	84	7397·33	173·00
35	1294·67	71·06	85	7175·17	166·06	35	1370·33	75·00	85	7570·33	175·00
36	1365·73	72·96	86	7341·23	167·96	36	1445·33	77·00	86	7745·33	177·00
37	1438·69	74·86	87	7509·19	169·86	37	1522·33	79·00	87	7922·33	179·00
38	1513·55	76·76	88	7679·05	171·76	38	1601·33	81·00	88	8101·33	181·00
39	1590·31	78·66	89	7850·81	173·66	39	1682·33	83·00	89	8282·33	183·00
40	1668·97	80·56	90	8024·47	175·56	40	1765·33	85·00	90	8465·33	185·00
41	1749·53	82·46	91	8200·03	177·46	41	1850·33	87·00	91	8650·33	187·00
42	1831·99	84·36	92	8377·49	179·36	42	1937·33	89·00	92	8837·33	189·00
43	1916·35	86·26	93	8556·85	181·26	43	2026·33	91·00	93	9026·33	191·00
44	2002·61	88·16	94	8738·11	183·16	44	2117·33	93·00	94	9217·33	193·00
45	2090·77	90·06	95	8921·27	185·06	45	2210·33	95·00	95	9410·33	195·00
46	2180·83	91·96	96	9106·33	186·96	46	2305·33	97·00	96	9605·33	197·00
47	2272·79	93·86	97	9293·29	188·86	47	2402·33	99·00	97	9802·33	199·00
48	2366·65	95·76	98	9482·15	190·76	48	2501·33	101·00	98	10001·33	201·00
49	2462·41	97·66	99	9672·91	192·66	49	2602·33	103·00	99	10202·33	203·00
50	2560·07	99·56	100	9865·57	194·56	50	2705·33	105·00	100	10405·33	205·00
51	2659·63	101·46	101	10060·13	196·46	51	2810·33	107·00	101	10610·33	207·00
52	2761·09	103·36	102	10256·59	198·36	52	2917·33	109·00	102	10817·33	209·00
53	2864·45	105·26	103	10454·95	200·26	53	3026·33	111·00	103	11026·33	211·00
54	2969·71	107·16	104	10655·21	202·16	54	3137·33	113·00	104	11237·33	213·00
55	3076·87	109·06	105	10857·37	204·06	55	3250·33	115·00	105	11450·33	215·00
56	3185·93	110·96	106	11061·43	205·96	56	3365·33	117·00	106	11665·33	217·00
57	3296·89	112·86	107	11267·39	207·86	57	3482·33	119·00	107	11882·33	219·00
58	3409·75	114·76	108	11475·25	209·76	58	3601·33	121·00	108	12101·33	221·00
59	3524·51	116·66	109	11685·01	211·66	59	3722·33	123·00	109	12322·33	223·00
60	3641·17	118·56	110	11896·67	213·56	60	3845·33	125·00	110	12545·33	225·00
61	3759·73	120·46	111	12110·23	215·46	61	3970·33	127·00	111	12770·33	227·00
62	3880·19	122·36	112	12325·69	217·36	62	4097·33	129·00	112	12997·33	229·00
63	4002·55	124·26	113	12543·05	219·26	63	4226·33	131·00	113	13226·33	231·00
64	4126·81	126·16	114	12762·31	221·16	64	4357·33	133·00	114	13457·33	233·00
65	4252·97	128·06	115	12983·47	223·06	65	4490·33	135·00	115	13690·33	235·00
66	4381·03	129·96	116	13206·53	224·96	66	4625·33	137·00	116	13925·33	237·00
67	4510·99	131·86	117	13431·49	226·86	67	4762·33	139·00	117	14162·33	239·00
68	4642·85	133·76	118	13658·35	228·76	68	4901·33	141·00	118	14401·33	241·00
69	4776·61	135·66	119	13887·11	230·66	69	5042·33	143·00	119	14642·33	243·00
70	4912·27	137·56	120	14117·77	232·56	70	5185·33	145·00	120	14885·33	245·00

 $\Delta_2 = 1·90$  $\Delta_2 = 2·00$

Tab. XIII : 15.

## Zwei Gurtbleche

pro cm.

Tab. XIII : 16.

(21 mm)

(22 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	514·37	47·46	70	5459·87	152·46	20	543·90	49·94	70	5735·90	159·94
21	561·83	49·56	71	5612·33	154·56	21	593·84	52·14	71	5895·84	162·14
22	611·39	51·66	72	5766·89	156·66	22	645·98	54·34	72	6057·98	164·34
23	663·05	53·76	73	5923·55	158·76	23	700·32	56·54	73	6222·32	166·54
24	716·81	55·86	74	6082·31	160·86	24	756·86	58·74	74	6388·86	168·74
25	772·67	57·96	75	6243·17	162·96	25	815·60	60·94	75	6557·60	170·94
26	830·63	60·06	76	6406·13	165·06	26	876·54	63·14	76	6728·54	173·14
27	890·69	62·16	77	6571·19	167·16	27	939·68	65·34	77	6901·68	175·34
28	952·85	64·26	78	6738·35	169·26	28	1005·02	67·54	78	7077·02	177·54
29	1017·11	66·36	79	6907·61	171·36	29	1072·56	69·74	79	7254·56	179·74
30	1083·47	68·46	80	7078·97	173·46	30	1142·30	71·94	80	7434·30	181·94
31	1151·93	70·56	81	7252·43	175·56	31	1214·24	74·14	81	7616·24	184·14
32	1222·49	72·66	82	7427·99	177·66	32	1288·38	76·34	82	7800·38	186·34
33	1295·15	74·76	83	7605·65	179·76	33	1364·72	78·54	83	7986·72	188·54
34	1369·91	76·86	84	7785·41	181·86	34	1443·26	80·74	84	8175·26	190·74
35	1446·77	78·96	85	7967·27	183·96	35	1524·00	82·94	85	8366·00	192·94
36	1525·73	81·06	86	8151·23	186·06	36	1606·94	85·14	86	8558·94	195·14
37	1606·79	83·16	87	8337·29	188·16	37	1692·08	87·34	87	8754·08	197·34
38	1689·95	85·26	88	8525·45	190·26	38	1779·42	89·54	88	8951·42	199·54
39	1775·21	87·36	89	8715·71	192·36	39	1868·96	91·74	89	9150·96	201·74
40	1862·57	89·46	90	8908·07	194·46	40	1960·70	93·94	90	9352·70	203·94
41	1952·03	91·56	91	9102·53	196·56	41	2054·64	96·14	91	9556·64	206·14
42	2043·59	93·66	92	9299·09	198·66	42	2150·78	98·34	92	9762·78	208·34
43	2137·25	95·76	93	9497·75	200·76	43	2249·12	100·54	93	9971·12	210·54
44	2233·01	97·86	94	9698·51	202·86	44	2349·66	102·74	94	10181·66	212·74
45	2330·87	99·96	95	9901·37	204·96	45	2452·40	104·94	95	10394·40	214·94
46	2430·83	102·06	96	10106·33	207·06	46	2557·34	107·14	96	10609·34	217·14
47	2532·89	104·16	97	10313·39	209·16	47	2664·48	109·34	97	10826·48	219·34
48	2637·05	106·26	98	10522·55	211·26	48	2773·82	111·54	98	11045·82	221·54
49	2743·31	108·36	99	10733·81	213·36	49	2885·36	113·74	99	11267·36	223·74
50	2851·67	110·46	100	10947·17	215·46	50	2999·10	115·94	100	11491·10	225·94
51	2962·13	112·56	101	11162·63	217·56	51	3115·04	118·14	101	11717·04	228·14
52	3074·69	114·66	102	11380·19	219·66	52	3233·18	120·34	102	11945·18	230·34
53	3189·35	116·76	103	11599·85	221·76	53	3353·52	122·54	103	12175·52	232·54
54	3306·11	118·86	104	11821·61	223·86	54	3476·06	124·74	104	12408·06	234·74
55	3424·97	120·96	105	12045·47	225·96	55	3600·80	126·94	105	12642·80	236·94
56	3545·93	123·06	106	12271·43	228·06	56	3727·74	129·14	106	12879·74	239·14
57	3668·99	125·16	107	12499·49	230·16	57	3856·88	131·34	107	13118·88	241·34
58	3794·15	127·26	108	12729·65	232·26	58	3988·22	133·54	108	13360·22	243·54
59	3921·41	129·36	109	12961·91	234·36	59	4121·76	135·74	109	13603·76	245·74
60	4050·77	131·46	110	13196·27	236·46	60	4257·50	137·94	110	13849·50	247·94
61	4182·23	133·56	111	13432·73	238·56	61	4395·44	140·14	111	14097·44	250·14
62	4315·79	135·66	112	13671·29	240·66	62	4535·58	142·34	112	14347·58	252·34
63	4451·45	137·76	113	13911·95	242·76	63	4677·92	144·54	113	14599·92	254·54
64	4589·21	139·86	114	14154·71	244·86	64	4822·46	146·74	114	14854·46	256·74
65	4729·07	141·96	115	14399·57	246·96	65	4969·20	148·94	115	15111·20	258·94
66	4871·03	144·06	116	14646·53	249·06	66	5118·14	151·14	116	15370·14	261·14
67	5015·09	146·16	117	14895·59	251·16	67	5269·28	153·34	117	15631·28	263·34
68	5161·25	148·26	118	15146·75	253·26	68	5422·62	155·54	118	15894·62	265·54
69	5309·51	150·36	119	15400·01	255·36	69	5578·16	157·74	119	16160·16	267·74
70	5459·87	152·46	120	15655·37	257·46	70	5735·90	159·94	120	16427·90	269·94

 $\Delta_2 = 2 \cdot 10$  $\Delta_2 = 2 \cdot 20$

Tab. XIII : 17.

Zwei Gurtbleche  
pro cm.

Tab. XIII : 18.

(23 mm)

(24 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	573·91	52·44	70	6013·41	167·44	20	604·42	54·96	70	6292·42	174·96
21	626·35	54·74	71	6180·85	169·74	21	659·38	57·36	71	6467·38	177·36
22	681·09	57·04	72	6350·59	172·04	22	716·74	59·76	72	6644·74	179·76
23	738·13	59·34	73	6522·63	174·34	23	776·50	62·16	73	6824·50	182·16
24	797·47	61·64	74	6696·97	176·64	24	838·66	64·56	74	7006·66	184·56
25	859·11	63·94	75	6873·61	178·94	25	903·22	66·96	75	7191·22	186·96
26	923·05	66·24	76	7052·55	181·24	26	970·18	69·36	76	7378·18	189·36
27	989·29	68·54	77	7233·79	183·54	27	1039·54	71·76	77	7567·54	191·76
28	1057·83	70·84	78	7417·33	185·84	28	1111·30	74·16	78	7759·30	194·16
29	1128·67	73·14	79	7603·17	188·14	29	1185·46	76·56	79	7953·46	196·56
30	1201·81	75·44	80	7791·31	190·44	30	1262·02	78·96	80	8150·02	198·96
31	1277·25	77·74	81	7981·75	192·74	31	1340·98	81·36	81	8348·98	201·36
32	1354·99	80·04	82	8174·49	195·04	32	1422·34	83·76	82	8550·34	203·76
33	1435·03	82·34	83	8369·53	197·34	33	1506·10	86·16	83	8754·10	206·16
34	1517·37	84·64	84	8566·87	199·64	34	1592·26	88·56	84	8960·26	208·56
35	1602·01	86·94	85	8766·51	201·94	35	1680·82	90·96	85	9168·82	210·96
36	1688·95	89·24	86	8968·45	204·24	36	1771·78	93·36	86	9379·78	213·36
37	1778·19	91·54	87	9172·69	206·54	37	1865·14	95·76	87	9593·14	215·76
38	1869·73	93·84	88	9379·23	208·84	38	1960·90	98·16	88	9808·90	218·16
39	1963·57	96·14	89	9588·07	211·14	39	2059·06	100·56	89	10027·06	220·56
40	2059·71	98·44	90	9799·21	213·44	40	2159·62	102·96	90	10247·62	222·96
41	2158·15	100·74	91	10012·65	215·74	41	2262·58	105·36	91	10470·58	225·36
42	2258·89	103·04	92	10228·39	218·04	42	2367·94	107·76	92	10695·94	227·76
43	2361·93	105·34	93	10446·43	220·34	43	2475·70	110·16	93	10923·70	230·16
44	2467·27	107·64	94	10666·77	222·64	44	2585·86	112·56	94	11153·86	232·56
45	2574·91	109·94	95	10889·41	224·94	45	2698·42	114·96	95	11386·42	234·96
46	2684·85	112·24	96	11114·35	227·24	46	2813·38	117·36	96	11621·38	237·36
47	2797·09	114·54	97	11341·59	229·54	47	2930·74	119·76	97	11858·74	239·76
48	2911·63	116·84	98	11571·13	231·84	48	3050·50	122·16	98	12098·50	242·16
49	3028·47	119·14	99	11802·97	234·14	49	3172·66	124·56	99	12340·66	244·56
50	3147·61	121·44	100	12037·11	236·44	50	3297·22	126·96	100	12585·22	246·96
51	3269·05	123·74	101	12273·55	238·74	51	3424·18	129·36	101	12832·18	249·36
52	3392·79	126·04	102	12512·29	241·04	52	3553·54	131·76	102	13081·54	251·76
53	3518·83	128·34	103	12753·33	243·34	53	3685·30	134·16	103	13333·30	254·16
54	3647·17	130·64	104	12996·67	245·64	54	3819·46	136·56	104	13587·46	256·56
55	3777·81	132·94	105	13242·31	247·94	55	3956·02	138·96	105	13844·02	258·96
56	3910·75	135·24	106	13490·25	250·24	56	4094·98	141·36	106	14102·98	261·36
57	4045·99	137·54	107	13740·49	252·54	57	4236·34	143·76	107	14364·34	263·76
58	4183·53	139·84	108	13993·03	254·84	58	4380·10	146·16	108	14628·10	266·16
59	4323·37	142·14	109	14247·87	257·14	59	4526·26	148·56	109	14894·26	268·56
60	4465·51	144·44	110	14505·01	259·44	60	4674·82	150·96	110	15162·82	270·96
61	4609·95	146·74	111	14764·45	261·74	61	4825·78	153·36	111	15433·78	273·36
62	4756·69	149·04	112	15026·19	264·04	62	4979·14	155·76	112	15707·14	275·76
63	4905·73	151·34	113	15290·23	266·34	63	5134·90	158·16	113	15982·90	278·16
64	5057·07	153·64	114	15556·57	268·64	64	5293·06	160·56	114	16261·06	280·56
65	5210·71	155·94	115	15825·21	270·94	65	5453·62	162·96	115	16541·62	282·96
66	5366·65	158·24	116	16096·15	273·24	66	5616·58	165·36	116	16824·58	285·36
67	5524·89	160·54	117	16369·39	275·54	67	5781·94	167·76	117	17109·94	287·76
68	5685·43	162·84	118	16644·93	277·84	68	5949·70	170·16	118	17397·70	290·16
69	5848·27	165·14	119	16922·77	280·14	69	6119·86	172·56	119	17687·86	292·56
70	6013·41	167·44	120	17202·91	282·44	70	6292·42	174·96	120	17980·42	294·96

 $\Delta_2 = 2:30$  $\Delta_2 = 2:40$

Tab. XIII : 19.

Zwei Gurtbleche  
pro cm.

Tab. XIII : 20.

(25 mm)

(26 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	635.42	57.50	70	6572.92	182.50	20	666.92	60.06	70	6854.92	190.06
21	692.92	60.00	71	6755.42	185.00	21	726.98	62.66	71	7044.98	192.66
22	752.92	62.50	72	6940.42	187.50	22	789.64	65.26	72	7237.64	195.26
23	815.42	65.00	73	7127.92	190.00	23	854.90	67.86	73	7432.90	197.86
24	880.42	67.50	74	7317.92	192.50	24	922.76	70.46	74	7630.76	200.46
25	947.92	70.00	75	7510.42	195.00	25	993.22	73.06	75	7831.22	203.06
26	1017.92	72.50	76	7705.42	197.50	26	1066.28	75.66	76	8034.28	205.66
27	1090.42	75.00	77	7902.92	200.00	27	1141.94	78.26	77	8239.94	208.26
28	1165.42	77.50	78	8102.92	202.50	28	1220.20	80.86	78	8448.20	210.86
29	1242.92	80.00	79	8305.42	205.00	29	1301.06	83.46	79	8659.06	213.46
30	1322.92	82.50	80	8510.42	207.50	30	1384.52	86.06	80	8872.52	216.06
31	1405.42	85.00	81	8717.92	210.00	31	1470.58	88.66	81	9088.58	218.66
32	1490.42	87.50	82	8927.92	212.50	32	1559.24	91.26	82	9307.24	221.26
33	1577.92	90.00	83	9140.42	215.00	33	1650.50	93.86	83	9528.50	223.86
34	1667.92	92.50	84	9355.42	217.50	34	1744.36	96.46	84	9752.36	226.46
35	1760.42	95.00	85	9572.92	220.00	35	1840.82	99.06	85	9978.82	229.06
36	1855.42	97.50	86	9792.92	222.50	36	1939.88	101.66	86	10207.88	231.66
37	1952.92	100.00	87	10015.42	225.00	37	2041.54	104.26	87	10439.54	234.26
38	2052.92	102.50	88	10240.42	227.50	38	2145.80	106.86	88	10673.80	236.86
39	2155.42	105.00	89	10467.92	230.00	39	2252.66	109.46	89	10910.66	239.46
40	2260.42	107.50	90	10697.92	232.50	40	2362.12	112.06	90	11150.12	242.06
41	2367.92	110.00	91	10930.42	235.00	41	2474.18	114.66	91	11392.18	244.66
42	2477.92	112.50	92	11165.42	237.50	42	2588.84	117.26	92	11636.84	247.26
43	2590.42	115.00	93	11402.92	240.00	43	2706.10	119.86	93	11884.10	249.86
44	2705.42	117.50	94	11642.92	242.50	44	2825.96	122.46	94	12133.96	252.46
45	2822.92	120.00	95	11885.42	245.00	45	2948.42	125.06	95	12386.42	255.06
46	2942.92	122.50	96	12130.42	247.50	46	3073.48	127.66	96	12641.48	257.66
47	3065.42	125.00	97	12377.92	250.00	47	3201.14	130.26	97	12899.14	260.26
48	3190.42	127.50	98	12627.92	252.50	48	3331.40	132.86	98	13159.40	262.86
49	3317.92	130.00	99	12880.42	255.00	49	3464.26	135.46	99	13422.26	265.46
50	3447.92	132.50	100	13135.42	257.50	50	3599.72	138.06	100	13687.72	268.06
51	3580.42	135.00	101	13392.92	260.00	51	3737.78	140.66	101	13955.78	270.66
52	3715.42	137.50	102	13652.92	262.50	52	3878.44	143.26	102	14226.44	273.26
53	3852.92	140.00	103	13915.42	265.00	53	4021.70	145.86	103	14499.70	275.86
54	3992.92	142.50	104	14180.42	267.50	54	4167.56	148.46	104	14775.56	278.46
55	4135.42	145.00	105	14447.92	270.00	55	4316.02	151.06	105	15054.02	281.06
56	4280.42	147.50	106	14717.92	272.50	56	4467.08	153.66	106	15335.08	283.66
57	4427.92	150.00	107	14990.42	275.00	57	4620.74	156.26	107	15618.74	286.26
58	4577.92	152.50	108	15265.42	277.50	58	4777.00	158.86	108	15905.00	288.86
59	4730.42	155.00	109	15542.92	280.00	59	4935.86	161.46	109	16193.86	291.46
60	4885.42	157.50	110	15822.92	282.50	60	5097.32	164.06	110	16485.32	294.06
61	5042.92	160.00	111	16105.42	285.00	61	5261.38	166.66	111	16779.38	296.66
62	5202.92	162.50	112	16390.42	287.50	62	5428.04	169.26	112	17076.04	299.26
63	5365.42	165.00	113	16677.92	290.00	63	5597.30	171.86	113	17375.30	301.86
64	5530.42	167.50	114	16967.92	292.50	64	5769.16	174.46	114	17677.16	304.46
65	5697.92	170.00	115	17260.42	295.00	65	5943.62	177.06	115	17981.62	307.06
66	5867.92	172.50	116	17555.42	297.50	66	6120.68	179.66	116	18288.68	309.66
67	6040.42	175.00	117	17852.92	300.00	67	6300.34	182.26	117	18598.34	312.26
68	6215.42	177.50	118	18152.92	302.50	68	6482.60	184.86	118	18910.60	314.86
69	6392.92	180.00	119	18455.42	305.00	69	6667.46	187.46	119	19225.46	317.46
70	6572.92	182.50	120	18760.42	307.50	70	6854.92	190.06	120	19542.92	320.06

 $\Delta_2 = 2.50$  $\Delta_2 = 2.60$

Tab. XIII : 21.

## Zwei Gurtbleche

pro cm.

Tab. XIII : 22.

(27 mm)

(28 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	698·92	62·64	70	7138·42	197·64	20	731·43	65·24	70	7423·43	205·24
21	761·56	65·34	71	7336·06	200·34	21	796·67	68·04	71	7628·67	208·04
22	826·90	68·04	72	7536·40	203·04	22	864·71	70·84	72	7836·71	210·84
23	894·94	70·74	73	7739·44	205·74	23	935·55	73·64	73	8047·55	213·64
24	965·68	73·44	74	7945·18	208·44	24	1009·19	76·44	74	8261·19	216·44
25	1039·12	76·14	75	8153·62	211·14	25	1085·63	79·24	75	8477·63	219·24
26	1115·26	78·84	76	8364·76	213·84	26	1164·87	82·04	76	8696·87	222·04
27	1194·10	81·54	77	8578·60	216·54	27	1246·91	84·84	77	8918·91	224·84
28	1275·64	84·24	78	8795·14	219·24	28	1331·75	87·64	78	9143·75	227·64
29	1359·88	86·94	79	9014·38	221·94	29	1419·39	90·44	79	9371·39	230·44
30	1446·82	89·64	80	9236·32	224·64	30	1509·83	93·24	80	9601·83	233·24
31	1536·46	92·34	81	9460·96	227·34	31	1603·07	96·04	81	9835·07	236·04
32	1628·80	95·04	82	9688·30	230·04	32	1699·11	98·84	82	10071·11	238·84
33	1723·84	97·74	83	9918·34	232·74	33	1797·95	101·64	83	10309·95	241·64
34	1821·58	100·44	84	10151·08	235·44	34	1899·59	104·44	84	10551·59	244·44
35	1922·02	103·14	85	10386·52	238·14	35	2004·03	107·24	85	10796·03	247·24
36	2025·16	105·84	86	10624·66	240·84	36	2111·27	110·04	86	11043·27	250·04
37	2131·00	108·54	87	10865·50	243·54	37	2221·31	112·84	87	11293·31	252·84
38	2239·54	111·24	88	11109·04	246·24	38	2334·15	115·64	88	11546·15	255·64
39	2350·78	113·94	89	11355·28	248·94	39	2449·79	118·44	89	11801·79	258·44
40	2464·72	116·64	90	11604·22	251·64	40	2568·23	121·24	90	12060·23	261·24
41	2581·36	119·34	91	11855·86	254·34	41	2689·47	124·04	91	12321·47	264·04
42	2700·70	122·04	92	12110·20	257·04	42	2813·51	126·84	92	12585·51	266·84
43	2822·74	124·74	93	12367·24	259·74	43	2940·35	129·64	93	12852·35	269·64
44	2947·48	127·44	94	12626·98	262·44	44	3069·99	132·44	94	13121·99	272·44
45	3074·92	130·14	95	12889·42	265·14	45	3202·43	135·24	95	13394·43	275·24
46	3205·06	132·84	96	13154·56	267·84	46	3337·67	138·04	96	13669·67	278·04
47	3337·90	135·54	97	13422·40	270·54	47	3475·71	140·84	97	13947·71	280·84
48	3473·44	138·24	98	13692·94	273·24	48	3616·55	143·64	98	14228·55	283·64
49	3611·68	140·94	99	13966·18	275·94	49	3760·19	146·44	99	14512·19	286·44
50	3752·62	143·64	100	14242·12	278·64	50	3906·63	149·24	100	14798·63	289·24
51	3896·26	146·34	101	14520·76	281·34	51	4055·87	152·04	101	15087·87	292·04
52	4042·60	149·04	102	14802·10	284·04	52	4207·91	154·84	102	15379·91	294·84
53	4191·64	151·74	103	15086·14	286·74	53	4362·75	157·64	103	15674·75	297·64
54	4343·38	154·44	104	15372·88	289·44	54	4520·39	160·44	104	15972·39	300·44
55	4497·82	157·14	105	15662·32	292·14	55	4680·83	163·24	105	16272·83	303·24
56	4654·96	159·84	106	15954·46	294·84	56	4844·07	166·04	106	16576·07	306·04
57	4814·80	162·54	107	16249·30	297·54	57	5010·11	168·84	107	16882·11	308·84
58	4977·34	165·24	108	16546·84	300·24	58	5178·95	171·64	108	17190·95	311·64
59	5142·48	167·94	109	16847·08	302·94	59	5350·59	174·44	109	17502·59	314·44
60	5310·52	170·64	110	17150·02	305·64	60	5525·03	177·24	110	17817·03	317·24
61	5481·16	173·34	111	17455·66	308·34	61	5702·27	180·04	111	18134·27	320·04
62	5654·50	176·04	112	17764·00	311·04	62	5882·31	182·64	112	18454·31	322·84
63	5830·54	178·74	113	18075·04	313·74	63	6065·15	185·64	113	18777·15	325·64
64	6009·28	181·44	114	18388·78	316·44	64	6250·79	188·44	114	19102·79	328·44
65	6190·72	184·14	115	18705·22	319·14	65	6439·23	191·24	115	19431·23	331·24
66	6374·86	186·84	116	19024·36	321·84	66	6630·47	194·04	116	19762·47	334·04
67	6561·70	189·54	117	19346·20	324·54	67	6824·51	196·84	117	20096·51	336·84
68	6751·24	192·24	118	19670·74	327·24	68	7021·35	199·64	118	20433·35	339·64
69	6943·48	194·94	119	19997·98	329·94	69	7220·99	202·44	119	20772·99	342·44
70	7138·42	197·64	120	20327·92	332·64	70	7423·43	205·24	120	21115·43	345·24

 $\Delta_2 = 2·70$  $\Delta_2 = 2·80$



Tab. XIII : 23.

## Zwei Gurtbleche

Tab. XIII : 24.

pro cm.

(29 mm)

(30 mm)

H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$	H	J in cm <sup>4</sup>	$\Delta_1$
20	764·46	67·86	70	7709·96	212·86	20	798·00	70·50	70	7998·00	220·50
21	832·32	70·76	71	7922·82	215·76	21	868·50	73·50	71	8218·50	223·50
22	903·08	73·66	72	8138·58	218·66	22	942·00	76·50	72	8442·00	226·50
23	976·74	76·56	73	8357·24	221·56	23	1018·50	79·50	73	8668·50	229·50
24	1053·30	79·46	74	8578·80	224·46	24	1098·00	82·50	74	8898·00	232·50
25	1132·76	82·36	75	8803·26	227·36	25	1180·50	85·50	75	9130·50	235·50
26	1215·12	85·26	76	9030·62	230·26	26	1266·00	88·50	76	9366·00	238·50
27	1300·38	88·16	77	9260·88	233·16	27	1354·50	91·50	77	9604·50	241·50
28	1388·54	91·06	78	9494·04	236·06	28	1446·00	94·50	78	9846·00	244·50
29	1479·60	93·96	79	9730·10	238·96	29	1540·50	97·50	79	10090·50	247·50
30	1573·56	96·86	80	9969·06	241·86	30	1638·00	100·50	80	10338·00	250·50
31	1670·42	99·76	81	10210·92	244·76	31	1738·50	103·50	81	10588·50	253·50
32	1770·18	102·66	82	10455·68	247·66	32	1842·00	106·50	82	10842·00	256·50
33	1872·84	105·56	83	10703·34	250·56	33	1948·50	109·50	83	11098·50	259·50
34	1978·40	108·46	84	10953·90	253·46	34	2058·00	112·50	84	11358·00	262·50
35	2086·86	111·36	85	11207·36	256·36	35	2170·50	115·50	85	11620·50	265·50
36	2198·22	114·26	86	11463·72	259·26	36	2286·00	118·50	86	11886·00	268·50
37	2312·48	117·16	87	11722·98	262·16	37	2404·50	121·50	87	12154·50	271·50
38	2429·64	120·06	88	11985·14	265·06	38	2526·00	124·50	88	12426·00	274·50
39	2549·70	122·96	89	12250·20	267·96	39	2650·50	127·50	89	12700·50	277·50
40	2672·66	125·86	90	12518·16	270·86	40	2778·00	130·50	90	12978·00	280·50
41	2798·52	128·76	91	12789·02	273·76	41	2908·50	133·50	91	13258·50	283·50
42	2927·28	131·66	92	13062·78	276·66	42	3042·00	136·50	92	13542·00	286·50
43	3058·94	134·56	93	13339·44	279·56	43	3178·50	139·50	93	13828·50	289·50
44	3193·50	137·46	94	13619·00	282·46	44	3318·00	142·50	94	14118·00	292·50
45	3330·96	140·36	95	13901·46	285·36	45	3460·50	145·50	95	14410·50	295·50
46	3471·32	143·26	96	14186·82	288·26	46	3606·00	148·50	96	14706·00	298·50
47	3614·58	146·16	97	14475·08	291·16	47	3754·50	151·50	97	15004·50	301·50
48	3760·74	149·06	98	14766·24	294·06	48	3906·00	154·50	98	15306·00	304·50
49	3909·80	151·96	99	15060·30	296·96	49	4060·50	157·50	99	15610·50	307·50
50	4061·76	154·86	100	15357·26	299·86	50	4218·00	160·50	100	15918·00	310·50
51	4216·62	157·76	101	15657·12	302·76	51	4378·50	163·50	101	16228·50	313·50
52	4374·38	160·66	102	15959·88	305·66	52	4542·00	166·50	102	16542·00	316·50
53	4535·04	163·56	103	16265·54	308·56	53	4708·50	169·50	103	16858·50	319·50
54	4698·60	166·46	104	16574·10	311·46	54	4878·00	172·50	104	17178·00	322·50
55	4865·06	169·36	105	16885·56	314·36	55	5050·50	175·50	105	17500·50	325·50
56	5034·42	172·26	106	17199·92	317·26	56	5226·00	178·50	106	17826·00	328·50
57	5206·68	175·16	107	17517·18	320·16	57	5404·50	181·50	107	18154·50	331·50
58	5381·84	178·06	108	17837·34	323·06	58	5586·00	184·50	108	18486·00	334·50
59	5559·90	180·96	109	18160·40	325·96	59	5770·50	187·50	109	18820·50	337·50
60	5740·86	183·86	110	18486·36	328·86	60	5958·00	190·50	110	19158·00	340·50
61	5924·72	186·76	111	18815·22	331·76	61	6148·50	193·50	111	19498·50	343·50
62	6111·48	189·66	112	19146·98	334·66	62	6342·00	196·50	112	19842·00	346·50
63	6301·14	192·56	113	19481·64	337·56	63	6538·50	199·50	113	20188·50	349·50
64	6493·70	195·46	114	19819·20	340·46	64	6738·00	202·50	114	20538·00	352·50
65	6689·16	198·36	115	20159·66	343·36	65	6940·50	205·50	115	20890·50	355·50
66	6887·52	201·26	116	20503·02	346·26	66	7146·00	208·50	116	21246·00	358·50
67	7088·78	204·16	117	20849·28	349·16	67	7354·50	211·50	117	21604·50	361·50
68	7292·94	207·06	118	21198·44	352·06	68	7566·00	214·50	118	21966·00	364·50
69	7500·00	209·96	119	21550·50	354·96	69	7780·50	217·50	119	22330·50	367·50
70	7709·96	212·86	120	21905·46	357·86	70	7998·00	220·50	120	22698·00	370·50

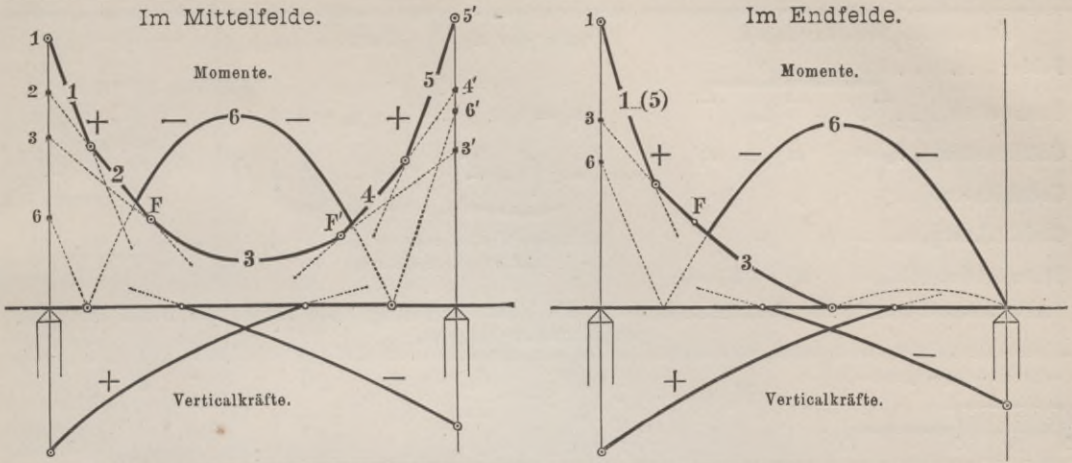
 $\Delta_2 = 2.9$  $\Delta_2 = 3.0$

Tab. XIV. Zusammenstellung der üblichsten Werthe  $\mathbb{M}_x, \mathbb{V}_x, T, T'$ , welche aus der Theorie des frei aufliegenden Trägers entnommen sind.

Belastung	$\mathbb{M}_x = \sum_0^x P(x-a) - \frac{x \sum_0^x P(1-a)}{1}$	$\mathbb{V}_x = \frac{\sum_0^x P(1-a)}{1} - \sum_0^x P$	$T = + 6 E \cdot J \cdot \xi$	$T' = - 6 E \cdot J \cdot \xi$
	$x > a \dots \mathbb{M}_x = -\frac{P}{1} a(1-x) = -\frac{P}{1} (1-b)(1-x)$ $x = a \dots \mathbb{M}_x = -\frac{P}{1} a \cdot b$ $x < a \dots \mathbb{M}_x = -\frac{P}{1} (1-a) \cdot x = -\frac{P}{1} b \cdot x$	$x > a \dots \mathbb{V}_x = -P \frac{a}{1} = -P \frac{(1-b)}{1}$ $x < a \dots \mathbb{V}_x = +P \frac{b}{1} = +P \frac{(1-a)}{1}$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{P}{1} a(1-a)(2l-a) &= \\ = \frac{P}{1} b(1-b)(2l-b) &= \\ = \frac{P}{1} a \cdot b \cdot (1+b) & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{P}{1} a(1-a)(1+a) &= \frac{P}{1} a(1^2-a^2) = \\ = \frac{P}{1} b(1-b)(2l-b) &= \\ = \frac{P}{1} a \cdot b \cdot (1+a) & \end{aligned} \right.$
	$\left\{ \begin{aligned} \sum_0^x P(x-a) - \frac{x \sum_0^x P(1-a)}{1} &= \\ = \sum_{1-x}^1 P(b+x-1) - \frac{x \sum_0^x P \cdot P}{1} & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{1}{1} \sum_0^x P(1-a) - \sum_0^x P &= \\ = \frac{1}{1} \sum_0^x P \cdot b - \sum_{1-x}^1 P & \end{aligned} \right.$	$\frac{\sum_0^x P a(1-a)(1+a)}{1}$	$\frac{\sum_0^x P a(1-a)(1+a)}{1}$
	$\left\{ \begin{aligned} -p \left[ x(a_2-a_1) \left(1 - \frac{a_2+a_1}{2l}\right) - \frac{1}{2}(x-a_1)^2 \right] & \\ = -\frac{1}{2} p [x(b_2-b_2) - (b_1+x-1)^2] & \\ \text{für } x \geq a_1 \dots \mathbb{M}_x = -\frac{p x}{2l} (b_2-b_2) & \\ \text{für } x \leq a_2 \dots \mathbb{M}_x = -\frac{p(1-x)}{2l} (a_2-a_1)^2 & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \text{für } a_1 < x < a_2 & \\ p \left[ a_2 - x - \frac{a_2+a_1}{2l} (a_2-a_1) \right] & \\ \text{für } x \leq a_1 \dots \mathbb{V}_x = p(a_2-a_1) \left[ 1 - \frac{a_2+a_1}{2l} \right] & \\ \text{für } x \geq a_2 \dots \mathbb{V}_x = -p(a_2-a_1) \frac{a_2+a_1}{2l} & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{p}{1} \left[ a_2^2 \left(1 - \frac{a_2}{2l}\right) - a_2^2 \left(1 - \frac{a_1}{2l}\right) \right] &= \\ = \frac{p}{1} (a_2-a_1) \left(1 - \frac{a_2+a_1}{2l}\right) \left[ \frac{a_2^2+a_1^2}{2} \right] & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{p}{4l} \left[ \left(1^2 - a^2\right)^2 - \left(1^2 - a_2^2\right)^2 \right] &= \\ = \frac{p}{1} (a_2-a_1) \frac{a_2+a_1}{2} \left[ 1^2 - \frac{a_2^2+a_1^2}{2} \right] & \end{aligned} \right.$
	$\left\{ \begin{aligned} -\frac{p}{2l} \left[ x(1-a)^2 - 1(x-a)^2 \right] &= \\ = -\frac{p}{2l} \left[ x b^2 - 1(b+x-1)^2 \right] & \\ \text{für } x \geq a \dots \mathbb{M}_x = -\frac{p x}{2l} b^2 & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{p}{2l} (1-a)^2 - p(x-a) &= p \frac{1^2 - 2lx + a^2}{2l} \\ \text{für } x \leq a \dots \mathbb{V}_x = \frac{p}{2l} (1-a)^2 = \frac{p b^2}{2l} & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{p(1-a)^2}{4l} [(1+a)^2 - 2a^2] &= \\ = \frac{p b^2}{4l} (2l^2 - b^2) & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} \frac{p(1-a)^2(1+a)}{4l} &= \\ = \frac{p b^2}{4l} (2l-b)^2 & \end{aligned} \right.$
	$\left\{ \begin{aligned} -\frac{p}{2l} \left[ (1-x)a^2 - 1(a-x)^2 \right] &= \\ = -\frac{p}{2l} \left[ (1-x)(1-b)^2 - 1(1-x-b)^2 \right] & \\ \text{für } x \geq a \dots \mathbb{M}_x = -\frac{p x}{2l} a^2 & \end{aligned} \right.$	$\left\{ \begin{aligned} -\left[ \frac{p a^2}{2l} - p(a-x) \right] &= -p \frac{b^2 + 2lx - l^2}{2l} \\ \text{für } x \leq a \dots \mathbb{V}_x = -\frac{p a^2}{2l} = -\frac{p(1-b)^2}{2l} & \end{aligned} \right.$	$\frac{p a^2}{4l} (2l^2 - a^2) =$ $= \frac{p(1-b)^2}{4l} [(1+b)^2 - 2b^2]$	$\frac{p a^2}{4l} (2l^2 - a^2) =$ $= \frac{p(1-b)^2}{4l} [(1+b)^2 - 2b^2]$
	$\left\{ \begin{aligned} \frac{p}{2} x(1-x) &= -\frac{p}{8} l^2 = -M \\ \text{und hiernach } \dots \mathbb{M}_x = -M \cdot \left[ 1 - \left(\frac{2x}{1}\right)^2 \right] & \end{aligned} \right.$	$p \left( \frac{1}{2} - x \right)$	$\frac{1}{4} p l^2$	$\frac{1}{4} p l^2$

### Tab. XV. Belastungs-Schablone.

Allgemeines Schema der Haupt-Theillinien des Graphikons für Gurten und Streben der continuirlichen Träger.



Allgemeines Schema der Belastungscombinationen für Gurten und Streben der continuirlichen Träger mit:

2 Feldern	3 Feldern	4 Feldern	5 Feldern	6 Feldern	Post
					1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
					8
					9
					10
					11
					12

**Erklärung:**

- Die permanente Belastung pr. m., welche in jedem Felde eine andere sein kann, ist schwarz dargestellt.
- Die zufällige Belastung (Scala a der Vdg.), welche ebenfalls für jedes Feld eine andere sein kann, ist durch die weissen Rechtecke dargestellt.
- Die auf einem Brückenfelde geschriebene Nummer ist jene des Momenten-Graphikontheiles im selben Felde, welches aus der bezüglichen Combination resultirt.
- Die zwischen den Stützen geschriebenen Zeichen + oder - bedeuten, dass im selben Felde mit der bezüglichen Combination und der noch beizufügenden Feldbelastung (Scala b der Vdg.) das Maximum resp. Minimum der Vertikalkraft erzielt wird.

**Anleitung zur Aufstellung und Erweiterung des Schemas der Combinationen.**

- Für einen Träger mit  $n$  Feldern sind im Ganzen  $2^n$  Combinationen für die Berechnung der Gurten und Streben nothwendig.
- Vorerst nimmt man die  $(n-1)$  Combinationen, welche die grössten positiven Momente über den Mittelpfeilern erzeugen, und bei welchen je ein Paar nebeneinander liegender Felder, sowie ferner jedes zweit-, viert-... nächste Feld beiderseits, als belastet erscheinen.
- Dann nimmt man jene beiden Combinationen, welche die grössten negativen Momente nächst den Feldermitten erzeugen und bei welchen die Felder 1, 3, 5, 7... resp. die Felder 2, 4, 6, 8... als belastet erscheinen.
- Endlich nimmt man noch jene  $(n-1)$  Combinationen, welche zu den sub (2) erwähnten complementär sind, bei welchen daher je ein Paar nebeneinander liegender unbelasteter Felder erscheint.

**Tab. XVI.**

**Allgemeine Formeln für continuirliche Träger mit 2 Feldern.**

Allgemeine Bezeichnungen	Formeln der $\alpha$	Formeln der $\beta$	Lastenschablone
Felder . . . . . 1 2			
Stützweiten . . . . . $l_1$ $l_2$	$\alpha_1 = 1$	$\beta_1 = 1$	
Coëfficienten . . . $\alpha_0=0$ $\alpha_1$ $\alpha_2$	$\alpha_2 = -2 \left(1 + \frac{l_1}{l_2}\right)$	$\beta_2 = -2 \left(1 + \frac{l_2}{l_1}\right)$	
Coëfficienten . . . $\beta_2$ $\beta_1$ $\beta_0=0$			
Gleichf. Last p. m. . . $p_1$ $p_2$	Mit diesen Werthen oder auch mit $l_2 = 1$ und $l_1 = \theta l$ findet man:		
Stützenmomte. $M_0=0$ $M_1$ $M_2=0$			

Allgemeine Formeln der Stützenmomente für die blosse Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers.

	$M_1 = -\frac{1}{\beta_2} \frac{p_1 l_1^2}{4} = \frac{l_1}{l_1 + l_2} \frac{p_1 l_1^2}{8} = \frac{\theta}{1 + \theta} \frac{p_1 l_1^2}{8} = \frac{\theta^3}{1 + \theta} \frac{p_1 l_1^2}{8}$	Tab. XX.	Tab. XXI.
	$M_1 = -\frac{1}{\alpha_2} \frac{p_2 l_2^2}{4} = \frac{l_2}{l_1 + l_2} \frac{p_2 l_2^2}{8} = \frac{1}{\theta^2 (1 + \theta)} \frac{p_2 l_2^2}{8} = \frac{1}{1 + \theta} \frac{p_2 l_2^2}{8}$	Tab. XXII.	Tab. XXIV.
	$M_1 = -\frac{q}{4} \left(\frac{l_1^2}{\beta_2} + \frac{l_2^2}{\alpha_2}\right) = q \frac{l_1^3 + l_2^3}{8(l_1 + l_2)} = \frac{1 + \theta^3}{1 + \theta} \frac{q l_1^2}{8} = \left[\frac{3}{4} + \left(\theta - \frac{1}{2}\right)^2\right] \frac{q l_1^2}{8}$	Tab. XXIII.	Tab. XXIII.

**NB.** Mit den obigen Momenten erhält man durch einfache abgebräuschte Addirungen das in Gemässheit der Lastenschablone aufzustellende für Gurten und Streben gültige, allgemeine Schema der Stützenmomente. Dasselbe ist für die Gurten unmittelbar in der sub (68) (69) (136) (137) besprochenen Weise, für die Streben dagegen im Vereine mit den nachstehenden Formeln von (V)<sub>p</sub> und dem sub (70) (71) (136) erörterten Verfahren, zu verwerthen. (Man vgl. die Anleitung LVIII im I. Bande.)

Allgemeine Formeln der Verticalkraft (V)<sub>p</sub> für die partielle Belastung des betrachteten Feldes.

1. Feld	$+\frac{p b^2}{2 l_1} \left[1 - \frac{\theta}{4(1+\theta)} \left(1 + \frac{a}{l_1}\right)^2\right]$ Tab. XX.	$-\frac{p a^2}{2 l_1} \left[1 + \frac{\theta}{4(1+\theta)} \left(2 - \frac{a^2}{l_1^2}\right)\right]$ Tab. XX.	$+\frac{p l_1}{2} \left[\frac{b-a}{l_1} - \frac{\theta}{4(1+\theta)}\right]$ Tab. XX.	1. Feld
2. Feld	$+\frac{p b^2}{2 l_2} \left[1 + \frac{1}{4(1+\theta)} \left(2 - \frac{b^2}{l_2^2}\right)\right]$ Tab. XXIV.	$-\frac{p a^2}{2 l_2} \left[1 - \frac{1}{4(1+\theta)} \left(1 + \frac{b}{l_2}\right)^2\right]$ Tab. XXIV.	$+\frac{p l_2}{2} \left[\frac{b-a}{l_2} - \frac{1}{4(1+\theta)}\right]$ Tab. XXIV.	2. Feld

**Spezielle Formeln für die üblichen Träger mit  $l_1 = l_2 = l$ .**

Spezielle Formeln der Stützenmomente.

	$M_1 = \frac{1}{2} \frac{p l^2}{8} = \frac{1}{16} p l^2$
	$M_1 = \frac{1}{8} q l^2$

Spezielle Formeln der Verticalkraft (V)<sub>p</sub>.

1. Feld	$+\frac{p b^2}{2 l} \left[1 - \frac{1}{8} \left(1 + \frac{a}{l}\right)^2\right]$	$-\frac{p a^2}{2 l} \left[1 + \frac{1}{8} \left(2 - \frac{a^2}{l^2}\right)\right]$	$+\frac{p l}{2} \left[\frac{b-a}{l} - \frac{1}{8}\right]$	1. Feld
2. Feld	$+\frac{p b^2}{2 l} \left[1 + \frac{1}{8} \left(2 - \frac{b^2}{l^2}\right)\right]$	$-\frac{p a^2}{2 l} \left[1 - \frac{1}{8} \left(1 + \frac{b}{l}\right)^2\right]$	$+\frac{p l}{2} \left[\frac{b-a}{l} + \frac{1}{8}\right]$	1. Feld

**Tab. XVII.**

**Allgemeine Formeln für continuirliche Träger mit 3 Feldern.**

Allgemeine Bezeichnungen				Formeln der $\alpha$		Formeln der $\beta$		Lastenschemata
Felder . . . . .	1	2	3					
Stützweiten . .	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$\alpha_1 = 1$		$\beta_1 = 1$		
Coëfficienten. $\alpha_0 = 0$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_3$	$\alpha_2 = -2 \left(1 + \frac{l_1}{l_2}\right)$		$\beta_2 = -2 \left(1 + \frac{l_3}{l_2}\right)$		
Coëfficienten . $\beta_3$	$\beta_2$	$\beta_1$	$\beta_0 = 0$	$\alpha_3 = -\frac{l_2}{l_3} - 2 \left(1 + \frac{l_2}{l_3}\right) \alpha_2$		$\beta_3 = -\frac{l_2}{l_1} - 2 \left(1 + \frac{l_2}{l_1}\right) \beta_2$		
Gleichf. Lastp.m. .	$p_1$	$p_2$	$p_3$					
Stützenmomte. $M_0 = 0$	$M_1$	$M_2$	$M_3 = 0$					

Allgemeine Formeln der Stützenmomente für die blosse Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers.

	$M_1 = -\frac{\beta_2 p_1 l_1^2}{\beta_3 4}$	$M_2 = -\frac{1}{\beta_3} \frac{p_1 l_1^2}{4}$
	$M_1 = \frac{1 + \beta_2 p_2 l_2^2}{1 - \alpha_3 \beta_2} \frac{1}{4}$	$M_2 = \frac{1 + \alpha_2 p_2 l_2^2}{1 - \alpha_2 \beta_2} \frac{1}{4}$
	$M_1 = -\frac{1}{\alpha_3} \frac{p_3 l_3^2}{4}$	$M_2 = -\frac{\alpha_2 p_3 l_3^2}{\alpha_3} \frac{1}{4}$

**NB.** Mit den obigen Momenten erhält man durch einfache algebraische Addirungen das in Gemässheit der Lastenschemata aufzustellende für Gurten und Streben gültige, allgemeine Schema der Stützenmomente. Dasselbe ist für die Gurten unmittelbar in der sub (68) (69) (136) (137) besprochenen Weise, für die Streben dagegen im Vereine mit den allgemeinen Formeln (61) und dem sub (70) (71) (136) erörterten Verfahren, zu verwerthen. (Man vgl. die Anleitung LVIII im I. Bande.)

**Specielle Formeln für die üblichen Träger mit  $l_2 = l$  und  $l_1 = l_3 = \theta l$ .**

Specielle Formeln sämtlicher Stützenmomente, welche der blosse Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers entsprechen.

	$M_1 = +\frac{4\theta(1+\theta)}{(3+2\theta)(1+2\theta)} \frac{p_1 l^2}{8}$ Tab. XXV oder XXVI.	$M_2 = -\frac{2\theta}{(3+2\theta)(1+2\theta)} \frac{p_1 l^2}{8}$ Tab. XXVII oder XXVIII.
	$M_1 = +\frac{2}{3+2\theta} \frac{p_2 l^2}{8}$ Tab. XXIX.	$M_2 = +\frac{2}{3+2\theta} \frac{p_2 l^2}{8}$ Tab. XXIX.
	$M_1 = +\frac{2(1+\theta^3)}{3+2\theta} \frac{q l^2}{8}$ Tab. XXX.	$M_2 = +\frac{2(1+\theta^3)}{3+2\theta} \frac{q l^2}{8}$ Tab. XXX.

**Specielle Formeln der Verticalkraft ( $V_p$ ) für die partielle Belastung des betrachteten Feldes.**

1. Feld $+ \frac{p b^2}{2 l_1} \left[ 1 - \frac{\theta(1+\theta)}{(3+2\theta)(1+2\theta)} \left(1 + \frac{a}{l_1}\right)^2 \right]$ Tab. XXV.	$- \frac{p a^2}{2 l_1} \left[ 1 + \frac{\theta(1+\theta)}{(3+2\theta)(1+2\theta)} \left(2 - \frac{a}{l_1}\right)^2 \right]$ Tab. XXV.	$+ \frac{p l_1}{2} \left[ \frac{b-a}{l_1} - \frac{\theta(1+\theta)}{(3+2\theta)(1+2\theta)} \right]$ Tab. XXV.
2. Feld $+ \frac{p b^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{1}{1+2\theta} \frac{a^2}{l_2^2} \right]$ Tab. XXXI.	$- \frac{p a^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{1}{1+2\theta} \frac{b^2}{l_2^2} \right]$ Tab. XXXI.	$+ \frac{p}{2} (b-a)$ Tab. XXXI.

**Tab. XVIII.**  
Allgemeine Formeln für continuirliche Träger mit 4 Feldern.

Allgemeine Bezeichnungen		Formeln der $\alpha$	Formeln der $\beta$	Lastenschemata
Felder . . . . . 1		$\alpha_1 = 1$	$\beta_1 = 1$	
Stützweiten . . . . .	$l_1 \quad l_2 \quad l_3 \quad l_4$	$\alpha_3 = -2 \left( 1 + \frac{l_1}{l_3} \right)$	$\beta_3 = -2 \left( 1 + \frac{l_4}{l_3} \right)$	
Coefficienten $\alpha \dots \alpha_0=0$	$\alpha_1 \quad \alpha_2 \quad \alpha_3 \quad \alpha_4$	$\alpha_3 = -\frac{l_2}{l_3} - 2 \left( 1 + \frac{l_2}{l_3} \right) \alpha_2$	$\beta_3 = -\frac{l_3}{l_2} - 2 \left( 1 + \frac{l_3}{l_2} \right) \beta_2$	
Coefficienten $\beta \dots \beta_4$	$\beta_1 \quad \beta_2 \quad \beta_3 \quad \beta_4$	$\alpha_4 = -\frac{l_3}{l_1} - 2 \left( 1 + \frac{l_3}{l_1} \right) \alpha_3$	$\beta_4 = -\frac{l_3}{l_1} - 2 \left( 1 + \frac{l_3}{l_1} \right) \beta_3$	
Gleichf. Last pr. m. . . . .	$p_1 \quad p_2 \quad p_3 \quad p_4$			
Stützenmomente . $M_0=0$	$M_1 \quad M_2 \quad M_3 \quad M_4=0$			
		$M_1 = -\frac{\beta_3 \cdot p_1 \cdot l_1^2}{\beta_4 \cdot 4}$	$M_2 = -\frac{\beta_2 \cdot p_2 \cdot l_2^2}{\beta_4 \cdot 4}$	$M_3 = -\frac{1}{\beta_4} \cdot \frac{p_1 \cdot l_1^2}{4}$
		$M_1 = \frac{\beta_2 + \beta_3}{\beta_2 - \alpha_2 \beta_3} \cdot \frac{p_2 \cdot l_2^2}{4}$	$M_2 = \beta_2 \cdot \frac{1 + \alpha_3}{\beta_2 - \alpha_2 \beta_3} \cdot \frac{p_3 \cdot l_3^2}{4}$	$M_3 = \frac{1 + \alpha_2}{\beta_2 - \alpha_2 \beta_3} \cdot \frac{p_3 \cdot l_3^2}{4}$
		$M_1 = \frac{1 + \beta_2}{\alpha_2 - \beta_2 \alpha_3} \cdot \frac{p_3 \cdot l_3^2}{4}$	$M_3 = \alpha_2 \cdot \frac{1 + \beta_3}{\alpha_2 - \beta_2 \alpha_3} \cdot \frac{p_3 \cdot l_3^2}{4}$	$M_3 = \frac{\alpha_2 + \alpha_3}{\alpha_2 - \beta_2 \alpha_3} \cdot \frac{p_3 \cdot l_3^2}{4}$
		$M_1 = -\frac{1}{\alpha_4} \cdot \frac{p_4 \cdot l_4}{4}$	$M_3 = -\frac{\alpha_3 \cdot p_4 \cdot l_4^2}{\alpha_4 \cdot 4}$	$M_3 = -\frac{\alpha_3 \cdot p_4 \cdot l_4^2}{\alpha_4 \cdot 4}$

Allgemeine Formeln der Stützenmomente für die blosse Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichfreien Trägers.

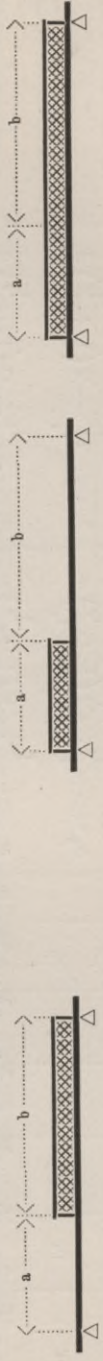
**NB.** Mit den obigen Momenten erhält man durch einfache algebraische Addirungen das in Gemäßeheit der Lastenschemata anzustellende, für Gurten und Streben gültige allgemeine Schema der Stützenmomente. Dasselbe ist für die Gurten unmittelbar in der sub (63) (69) (136) (137) beschriebenen Weise, für die Streben dagegen im Vereine mit den allgemeinen Formeln (61) und dem sub (70) (71) (136) erläuterten Verfahren, zu verwerthen. (Man vgl. die sub LVIII des I. Bandes gegebenen Erläuterungen.)

Spezielle Formeln für die üblichen Träger mit:  $l_3 = l_3 = 1$  und  $l_1 = l_4 = \theta l$ .

Spezielle Formeln sämtlicher Stützennomente, welche der blossen Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers entsprechen.

	$M_1 = + \frac{\theta(7+8\theta)}{2(1+\theta)(3+4\theta)} \cdot \frac{P_1 l_1^2}{8}$ Tab. XXXII oder XXXIII.	$M_2 = - \frac{\theta}{3+4\theta} \cdot \frac{P_1 l_1^2}{8}$ Tab. XXXIV oder XXXV.	$M_3 = + \frac{\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)} \cdot \frac{P_1 l_1^2}{8}$ Tab. XXXVI oder XXXVII.
	$M_1 = + \frac{5+6\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)} \cdot \frac{P_2 l^2}{8}$ Tab. XXXVIII.	$M_2 = + \frac{1+2\theta}{3+4\theta} \cdot \frac{P_2 l^2}{8}$ Tab. XXXIX.	$M_3 = - \frac{1+2\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)} \cdot \frac{P_2 l^2}{8}$ Tab. XL.
	$M_1 = + \frac{2(1+2\theta^3)}{3+4\theta} \cdot \frac{q l^3}{8}$ Tab. XL.	$M_2 = + \frac{2(1+2\theta-0^3)}{3+4\theta} \cdot \frac{q l^3}{8}$ Tab. XLII.	$M_3 = + \frac{2(1+2\theta^3)}{3+4\theta} \cdot \frac{q l^3}{8}$ Tab. XLIII.

Spezielle Formeln der Verticalkraft ( $V_a$ )<sub>P</sub>, welche von der partiellen Feldbelastung herrührt.



1. Feld	$+ \frac{p b^2}{2 l_1} \left[ 1 - \frac{\theta(7+8\theta)}{8(1+\theta)(3+4\theta)} \left( 1 + \frac{a}{l_1} \right)^2 \right]$ Tab. XXXII.	$- \frac{p a^2}{2 l_1} \left[ 1 + \frac{\theta(7+8\theta)}{8(1+\theta)(3+4\theta)} \left( 2 - \frac{a^2}{l_1^2} \right) \right]$ Tab. XXXIII.	$+ \frac{p l_1}{2} \left[ \frac{b-a}{l_1} - \frac{\theta(7+8\theta)}{8(1+\theta)(3+4\theta)} \right]$ Tab. XXXII.	1. Feld
2. Feld	$+ \frac{p b^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{9+10\theta}{4(1+\theta)(3+4\theta)} \frac{a^2}{l_2^2} + \frac{3-4\theta^2}{8(1+\theta)(3+4\theta)} \left( 1 + \frac{a}{l_2} \right) \right]$ Tab. XLIII.	$- \frac{p a^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{3+2\theta}{2(3+4\theta)} \frac{b^2}{l_2^2} - \frac{3-4\theta^2}{8(1+\theta)(3+4\theta)} \left( 1 + \frac{b}{l_2} \right) \right]$ Tab. XLIV.	$+ \frac{p l_2}{2} \left[ \frac{b-a}{l_2} + \frac{3-4\theta^2}{8(1+\theta)(3+4\theta)} \right]$ Tab. XLV.	2. Feld

\* Anmerkung. Die bei Brücken mit 4 und mehr Feldern, in den Formeln der Mittelfelder erscheinenden letzten Glieder, verschwinden bekanntlich in einem Felde, woselbst  $\mu = \nu$ . Dies ist hier (sowie auch bei 5 Feldern) bei dem auch sonst gut verwendbaren Verhältnisse  $\theta = \sqrt[3]{4} = 0.8660254037 \dots$  der Fall. Das in der Praxis beliebteste Verhältniss bleibt jedoch  $\theta = 8/10$ .

**Tab. XIX.**  
Allgemeine Formeln für continuirliche Träger mit 5 Feldern.

Allgemeine Bezeichnungen		Formeln der $\alpha$	Formeln der $\beta$	Lastenschemata
Felder . . . . .	1 2 3 4 5	$\alpha_1 = 1$	$\beta_1 = 1$	
Stützweiten . . . . .	$l_1$ $l_2$ $l_3$ $l_4$ $l_5$	$\alpha_2 = -2 \left(1 + \frac{l_1}{l_2}\right)$	$\beta_2 = -2 \left(1 + \frac{l_5}{l_4}\right)$	
Coeffizienten $\alpha$ . . . . .	$\alpha_1$ $\alpha_2$ $\alpha_3$ $\alpha_4$ $\alpha_5$	$\alpha_3 = -\frac{l_2}{l_3} - 2 \left(1 + \frac{l_1}{l_3}\right)$	$\beta_3 = -\frac{l_4}{l_3} - 2 \left(1 + \frac{l_5}{l_3}\right)$	
Coeffizienten $\beta$ . . . . .	$\beta_4$ $\beta_5$ $\beta_0 = 0$	$\alpha_4 = -\frac{l_3}{l_4} - 2 \left(1 + \frac{l_1}{l_4}\right)$	$\beta_4 = -\frac{l_3}{l_4} - 2 \left(1 + \frac{l_5}{l_4}\right)$	
Gleichförm. Last pr. m. . . . .	$p_1$ $p_2$ $p_3$ $p_4$ $p_5$	$\alpha_5 = -\frac{l_4}{l_5} - 2 \left(1 + \frac{l_1}{l_5}\right)$	$\beta_5 = -\frac{l_2}{l_1} - 2 \left(1 + \frac{l_5}{l_1}\right)$	
Stützmomente . . . . .	$M_1$ $M_2$ $M_3$ $M_4$ $M_5 = 0$			
	$M_1 = -\frac{\beta_4 p_1 l_1^2}{\beta_5} \frac{1}{4}$	$M_2 = -\frac{\beta_3 p_1 l_1^2}{\beta_6} \frac{1}{4}$	$M_3 = -\frac{\beta_3 p_1 l_1^2}{\beta_6} \frac{1}{4}$	$M_4 = -\frac{1 p_1 l_1^2}{\beta_6} \frac{1}{4}$
	$M_1 = \frac{\beta_3 + \beta_4}{\beta_6 - \alpha_2 \beta_4} \frac{p_2 l_2^2}{4}$	$M_2 = \frac{1 + \alpha_2}{\beta_3 - \alpha_2 \beta_4} \frac{p_2 l_2^2}{4}$	$M_3 = \frac{1 + \alpha_2}{\beta_3 - \alpha_2 \beta_4} \frac{p_2 l_2^2}{4}$	$M_4 = \frac{1 + \alpha_2}{\beta_3 - \alpha_2 \beta_4} \frac{p_2 l_2^2}{4}$
	$M_1 = \frac{\beta_3 + \beta_5}{\alpha_2 \beta_3 - \alpha_3 \beta_3} \frac{p_3 l_3^2}{4}$	$M_2 = \frac{\beta_2 + \beta_3}{\alpha_2 \beta_3 - \alpha_3 \beta_3} \frac{p_3 l_3^2}{4}$	$M_3 = \frac{\alpha_2 + \alpha_3}{\alpha_2 \beta_3 - \alpha_3 \beta_3} \frac{p_3 l_3^2}{4}$	$M_4 = \frac{\alpha_2 + \alpha_3}{\alpha_2 \beta_3 - \alpha_3 \beta_3} \frac{p_3 l_3^2}{4}$
	$M_1 = \frac{1 + \beta_3}{\alpha_3 - \beta_3 \alpha_4} \frac{p_4 l_4^2}{4}$	$M_2 = \frac{1 + \beta_3}{\alpha_3 - \beta_3 \alpha_4} \frac{p_4 l_4^2}{4}$	$M_3 = \frac{1 + \beta_3}{\alpha_3 - \beta_3 \alpha_4} \frac{p_4 l_4^2}{4}$	$M_4 = \frac{\alpha_3 + \alpha_4}{\alpha_3 - \beta_3 \alpha_4} \frac{p_4 l_4^2}{4}$
	$M_1 = -\frac{1 p_5 l_5^2}{\alpha_6} \frac{1}{4}$	$M_2 = -\frac{\alpha_2 p_5 l_5^2}{\alpha_6} \frac{1}{4}$	$M_3 = -\frac{\alpha_2 p_5 l_5^2}{\alpha_6} \frac{1}{4}$	$M_4 = -\frac{\alpha_4 p_5 l_5^2}{\alpha_6} \frac{1}{4}$

Allgemeine Formeln der Stützmomente für die blosse Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichfreien Trägers.

**NB.** Mit den obigen Momenten erhält man durch einfache algebraische Addition das in Gemäßheit der Lastenschemata anzustellende, für Gärten und Sträben gültige allgemeine Schema der Stützmomente. Dasselbe ist für die Gärten unmittelbar in der sub. (68) (69) (136) (137) besprochenen Weise, für die Sträben dagegen im Verne mit den allgemeinen Formeln (61) und dem sub (70) (71) (136) erläuterten Verfahren, zu verwerthen. (Man vgl. die sub LVIII und LIX des I. Bandes gegebenen Erläuterungen.)

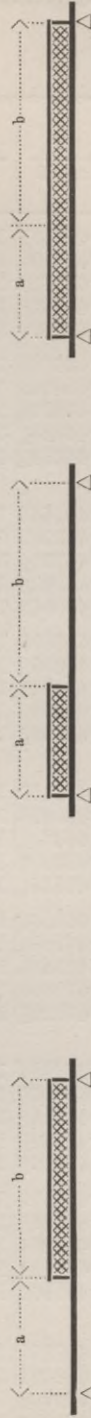


Spezielle Formeln für die üblichen Träger mit:  $l_3 = l_3 = l_4 = l_1$  und  $l_1 = l_5 = \theta l$ .

Spezielle Formeln sämtlicher Stützennomente, welche der blossen Belastung eines Feldes des sonst last- und gewichtfreien Trägers entsprechen.

	$M_1 = + \frac{4\theta(13 + 15\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_1 l_1^2}{8}$	$M_2 = - \frac{2\theta(7 + 8\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_1 l_1^2}{8}$	$M_3 = + \frac{4\theta(1 + \theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_1 l_1^2}{8}$	$M_4 = - \frac{2\theta}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_1 l_1^2}{8}$
	$M_1 = + \frac{2(19 + 22\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_2 l_2^2}{8}$	$M_2 = + \frac{2(7 + 8\theta)(1 + 2\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_2 l_2^2}{8}$	$M_3 = - \frac{4(1 + \theta)(1 + 2\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_2 l_2^2}{8}$	$M_4 = + \frac{2(1 + 2\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{p_2 l_2^2}{8}$
	$M_1 = - \frac{2}{9 + 10\theta} \frac{p_3 l_3^2}{8}$	$M_2 = + \frac{4(1 + \theta)}{9 + 10\theta} \frac{p_3 l_3^2}{8}$	$M_3 = + \frac{4(1 + \theta)}{9 + 10\theta} \frac{p_3 l_3^2}{8}$	$M_4 = - \frac{2}{9 + 10\theta} \frac{p_3 l_3^2}{8}$
	$M_1 = + \frac{6 + 10\theta^2}{9 + 10\theta} \frac{q l^2}{8}$	$M_2 = + \frac{6 + 8\theta - 2\theta^3}{9 + 10\theta} \frac{q l^2}{8}$	$M_3 = + \frac{6 + 8\theta - 2\theta^3}{9 + 10\theta} \frac{q l^2}{8}$	$M_4 = + \frac{6 + 10\theta^2}{9 + 10\theta} \frac{q l^2}{8}$

Spezielle Formeln der Vertikalkraft (V)<sub>p</sub>, welche von der partiellen Feldbelastung herrührt.



1. Feld	$+ \frac{p b^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{\theta(13 + 15\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \left( 1 + \frac{a}{l_1} \right)^2 \right]$	$- \frac{p a^2}{2 l_1} \left[ 1 + \frac{\theta(13 + 15\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \left( 2 - \frac{a^2}{l_2^2} \right) \right]$	$+ \frac{p l_1}{2} \left[ \frac{b-a}{l_1} - \frac{\theta(13 + 15\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \right]$	1. Feld
2. Feld	$+ \frac{p b^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{33 + 38\theta}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{a^2}{l_2^2} + \frac{2(3 - 4\theta^2)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \left( 1 + \frac{a}{l_2} \right)^2 \right]$	$- \frac{p a^2}{2 l_2} \left[ 1 - \frac{(3 + 2\theta)(7 + 8\theta)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \frac{b^2}{l_2^2} - \frac{2(3 - 4\theta^2)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \left( 1 + \frac{b}{l_2} \right)^2 \right]$	$+ \frac{p l_2}{2} \left[ \frac{b-a}{l_2} + \frac{2(3 - 4\theta^2)}{(5 + 6\theta)(9 + 10\theta)} \right]$	2. Feld
3. Feld	$+ \frac{p b^2}{2 l_3} \left[ 1 - \frac{2(1 + \theta) a^2}{5 + 6\theta} \frac{1}{l_2^2} \right]$	$- \frac{p a^2}{2 l_3} \left[ 1 - \frac{2(1 + \theta) b^2}{5 + 6\theta} \frac{1}{l_2^2} \right]$	$+ \frac{p}{2} (b - a)$	3. Feld

Continuirliche Brücken.

Tab. XX für 2 Felder.

Tab. XXI für 2 Felder.

$\theta$	$\frac{\theta}{1+\theta}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$	$\theta$	$\frac{\theta}{1+\theta}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$	$\theta$	$\frac{\theta^3}{1+\theta}$	$+\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{\theta^3}{1+\theta}$	$+\Delta_1$	$+\Delta_2$
0.500	0.333333	2215	15	0.750	0.428571	1628	9	0.500	0.083333	2240	35	0.750	0.241071	4153	41
0.505	0.335548	2200	15	0.755	0.430199	1619	9	0.505	0.085573	2275	35	0.755	0.245224	4194	41
0.510	0.337748	2186	14	0.760	0.431818	1610	9	0.510	0.087848	2311	36	0.760	0.249418	4235	41
0.515	0.339934	2171	14	0.765	0.433428	1600	9	0.515	0.090159	2346	36	0.765	0.253653	4275	41
0.520	0.342105	2157	14	0.770	0.435028	1591	9	0.520	0.092505	2382	36	0.770	0.257928	4316	41
0.525	0.344262	2143	14	0.775	0.436620	1583	9	0.525	0.094887	2418	36	0.775	0.262245	4358	41
0.530	0.346405	2129	14	0.780	0.438202	1574	9	0.530	0.097305	2454	36	0.780	0.266602	4399	41
0.535	0.348534	2115	14	0.785	0.439776	1565	9	0.535	0.099759	2490	36	0.785	0.271001	4440	41
0.540	0.340649	2101	14	0.790	0.441341	1556	9	0.540	0.102249	2526	36	0.790	0.275441	4481	41
0.545	0.342751	2088	13	0.795	0.442897	1548	9	0.545	0.104776	2563	37	0.795	0.279922	4523	41
0.550	0.354839	2074	13	0.800	0.444444	1539	9	0.550	0.107339	2599	37	0.800	0.284444	4564	41
0.555	0.356913	2061	13	0.805	0.445983	1530	8	0.555	0.109938	2636	37	0.805	0.289008	4605	42
0.560	0.358974	2048	13	0.810	0.447514	1522	8	0.560	0.112574	2673	37	0.810	0.293614	4647	42
0.565	0.361022	2035	13	0.815	0.449036	1514	8	0.565	0.115247	2710	37	0.815	0.298261	4689	42
0.570	0.363057	2022	13	0.820	0.450549	1505	8	0.570	0.117957	2747	37	0.820	0.302949	4730	42
0.575	0.365079	2009	13	0.825	0.452055	1497	8	0.575	0.120704	2784	37	0.825	0.307680	4772	42
0.580	0.367089	1997	13	0.830	0.453552	1489	8	0.580	0.123489	2822	37	0.830	0.312452	4814	42
0.585	0.369085	1984	12	0.835	0.455041	1481	8	0.585	0.126310	2859	38	0.835	0.317266	4856	42
0.590	0.371069	1972	12	0.840	0.456522	1473	8	0.590	0.129169	2897	38	0.840	0.322122	4898	42
0.595	0.373041	1959	12	0.845	0.457995	1465	8	0.595	0.132066	2934	38	0.845	0.327020	4940	42
0.600	0.375000	1947	12	0.850	0.459459	1457	8	0.600	0.135000	2972	38	0.850	0.331959	4982	42
0.605	0.376947	1935	12	0.855	0.460916	1449	8	0.605	0.137972	3010	38	0.855	0.336941	5024	42
0.610	0.378882	1923	12	0.860	0.462366	1441	8	0.610	0.140982	3048	38	0.860	0.341966	5066	42
0.615	0.380805	1911	12	0.865	0.463807	1434	8	0.615	0.144030	3086	38	0.865	0.347032	5109	42
0.620	0.382716	1899	12	0.870	0.465241	1426	8	0.620	0.147116	3124	38	0.870	0.352141	5151	42
0.625	0.384615	1888	12	0.875	0.466667	1418	8	0.625	0.150240	3163	38	0.875	0.357292	5193	42
0.630	0.386503	1876	11	0.880	0.468085	1411	7	0.630	0.153403	3201	39	0.880	0.362485	5236	42
0.635	0.388379	1865	11	0.885	0.469496	1403	7	0.635	0.156604	3240	39	0.885	0.367721	5278	42
0.640	0.390244	1853	11	0.890	0.470899	1396	7	0.640	0.159844	3278	39	0.890	0.372999	5321	42
0.645	0.392097	1842	11	0.895	0.472296	1389	7	0.645	0.163122	3317	39	0.895	0.378321	5364	42
0.650	0.393939	1831	11	0.900	0.473684	1381	7	0.650	0.166439	3356	39	0.900	0.383684	5406	42
0.655	0.395770	1820	11	0.905	0.475066	1374	7	0.655	0.169795	3395	39	0.905	0.389091	5449	42
0.660	0.397590	1809	11	0.910	0.476440	1367	7	0.660	0.173190	3434	39	0.910	0.394540	5492	42
0.665	0.399399	1798	11	0.915	0.477807	1360	7	0.665	0.176624	3473	39	0.915	0.400032	5535	42
0.670	0.401198	1787	11	0.920	0.479167	1353	7	0.670	0.180098	3512	39	0.920	0.405567	5578	42
0.675	0.402985	1777	11	0.925	0.480519	1346	7	0.675	0.183610	3552	39	0.925	0.411144	5621	42
0.680	0.404762	1766	10	0.930	0.481865	1339	7	0.680	0.187162	3591	40	0.930	0.416765	5664	43
0.685	0.406528	1756	10	0.935	0.483204	1332	7	0.685	0.190753	3631	40	0.935	0.422429	5707	43
0.690	0.408284	1746	10	0.940	0.484536	1325	7	0.690	0.194384	3670	40	0.940	0.428136	5750	43
0.695	0.410030	1735	10	0.945	0.485861	1318	7	0.695	0.198054	3710	40	0.945	0.433886	5793	43
0.700	0.411765	1725	10	0.950	0.487179	1312	7	0.700	0.201765	3750	40	0.950	0.439679	5837	43
0.705	0.413490	1715	10	0.955	0.488491	1305	7	0.705	0.205515	3790	40	0.955	0.445516	5880	43
0.710	0.415205	1705	10	0.960	0.489796	1298	7	0.710	0.209305	3830	40	0.960	0.451396	5923	43
0.715	0.416910	1695	10	0.965	0.491094	1292	7	0.715	0.213135	3870	40	0.965	0.457319	5967	43
0.720	0.418605	1685	10	0.970	0.492386	1285	6	0.720	0.217005	3910	40	0.970	0.463286	6010	44
0.725	0.420290	1675	10	0.975	0.493671	1279	6	0.725	0.220915	3950	40	0.975	0.469296	6054	44
0.730	0.421965	1666	10	0.980	0.494949	1272	6	0.730	0.224865	3991	40	0.980	0.475349	6097	44
0.735	0.423631	1656	09	0.985	0.496222	1266	6	0.735	0.228856	4031	41	0.985	0.481447	6141	44
0.740	0.425287	1647	09	0.990	0.497487	1259	6	0.740	0.232887	4072	41	0.990	0.487587	6184	44
0.745	0.426934	1637	09	0.995	0.498747	1253	6	0.745	0.236959	4112	41	0.995	0.493772	6228	44
0.750	0.428571	1628	09	1.000	0.500000	1247	6	0.750	0.241071	4153	41	1.000	0.500000	6272	44

Continuirliche Brücken.

Tab. XXII für 2 Felder.

Tab. XXIII für 2 Felder.

$\theta$	$\frac{1}{\theta^2(1+\theta)}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$-\Delta_3$	$\theta$	$\frac{1}{\theta^2(1+\theta)}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$-\Delta_3$	$\theta$	$\frac{3}{4} + \left(\theta - \frac{1}{2}\right)^2$	$+\Delta_1$	$\theta$	$\frac{3}{4} + \left(\theta - \frac{1}{2}\right)^2$	$+\Delta_1$
0.500	2.666667	61229	1933	78	0.750	1.015873	16267	355	10	0.500	0.750000	25	0.750	0.812500	2525
0.505	2.605438	59296	1855	74	0.755	0.999606	15912	345	9	0.505	0.750025	75	0.755	0.815025	2575
0.510	2.546142	57440	1781	71	0.760	0.983694	15567	335	9	0.510	0.750100	125	0.760	0.817600	2625
0.515	2.488702	55659	1710	67	0.765	0.968127	15232	326	9	0.515	0.750225	175	0.765	0.820225	2675
0.520	2.433043	53949	1643	64	0.770	0.952896	14905	317	9	0.520	0.750400	225	0.770	0.822900	2725
0.525	2.379094	52306	1579	61	0.775	0.937990	14588	309	8	0.525	0.750625	275	0.775	0.825625	2775
0.530	2.326788	50726	1519	58	0.780	0.923402	14279	301	8	0.530	0.750900	325	0.780	0.828400	2825
0.535	2.276061	49207	1461	55	0.785	0.909123	13979	292	8	0.535	0.751225	375	0.785	0.831225	2875
0.540	2.226853	47747	1405	53	0.790	0.895144	13686	285	8	0.540	0.751600	425	0.790	0.834100	2925
0.545	2.179106	46342	1352	50	0.795	0.881457	13402	277	7	0.545	0.752025	475	0.795	0.837025	2975
0.550	2.132765	44990	1302	48	0.800	0.868056	13125	270	7	0.550	0.752500	525	0.800	0.840000	3025
0.555	2.087775	43688	1254	46	0.805	0.854931	12855	263	7	0.555	0.753025	575	0.805	0.843025	3075
0.560	2.044087	42434	1208	44	0.810	0.842076	12592	256	7	0.560	0.753600	625	0.810	0.846100	3125
0.565	2.001653	41226	1164	42	0.815	0.829484	12336	249	6	0.565	0.754225	675	0.815	0.849225	3175
0.570	1.960427	40062	1122	40	0.820	0.817148	12087	243	6	0.570	0.754900	725	0.820	0.852400	3225
0.575	1.920365	38940	1082	38	0.825	0.805062	11844	237	6	0.575	0.755625	775	0.825	0.855625	3275
0.580	1.881425	37858	1044	37	0.830	0.793218	11607	231	6	0.580	0.756400	825	0.830	0.858900	3325
0.585	1.843567	36814	1007	35	0.835	0.781612	11376	225	6	0.585	0.757225	875	0.835	0.862225	3375
0.590	1.806753	35807	972	34	0.840	0.770236	11151	219	5	0.590	0.758100	925	0.840	0.865600	3425
0.595	1.770946	34835	938	32	0.845	0.759085	10932	214	5	0.595	0.759025	975	0.845	0.869025	3475
0.600	1.736111	33897	906	31	0.850	0.748153	10718	209	5	0.600	0.760000	1025	0.850	0.872500	3525
0.605	1.702214	32991	875	30	0.855	0.737435	10509	203	5	0.605	0.761025	1075	0.855	0.876025	3575
0.610	1.669223	32116	846	28	0.860	0.726926	10306	198	5	0.610	0.762100	1125	0.860	0.879600	3625
0.615	1.637108	31270	817	27	0.865	0.716620	10107	194	5	0.615	0.763225	1175	0.865	0.883225	3675
0.620	1.605838	30453	790	26	0.870	0.706513	9914	189	5	0.620	0.764400	1225	0.870	0.886900	3725
0.625	1.575385	29663	764	25	0.875	0.696599	9725	184	4	0.625	0.765625	1275	0.875	0.890625	3775
0.630	1.545722	28899	739	24	0.880	0.686874	9541	180	4	0.630	0.766900	1325	0.880	0.894400	3825
0.635	1.516823	28160	715	23	0.885	0.677333	9361	176	4	0.635	0.768225	1375	0.885	0.898225	3875
0.640	1.488662	27445	692	22	0.890	0.667972	9185	171	4	0.640	0.769600	1425	0.890	0.902100	3925
0.645	1.461217	26754	669	21	0.895	0.658787	9014	167	4	0.645	0.771025	1475	0.895	0.906025	3975
0.650	1.434463	26084	648	21	0.900	0.649773	8847	163	4	0.650	0.772500	1525	0.900	0.910000	4025
0.655	1.408379	25436	628	20	0.905	0.640926	8683	160	4	0.655	0.774025	1575	0.905	0.914025	4075
0.660	1.382942	24809	608	19	0.910	0.632243	8524	156	4	0.660	0.775600	1625	0.910	0.918100	4125
0.665	1.358134	24201	589	18	0.915	0.623719	8368	152	4	0.665	0.777225	1675	0.915	0.922225	4175
0.670	1.333933	23612	571	18	0.920	0.615351	8216	149	3	0.670	0.778900	1725	0.920	0.926400	4225
0.675	1.310321	23041	553	17	0.925	0.607136	8067	145	3	0.675	0.780625	1775	0.925	0.930625	4275
0.680	1.287280	22488	536	16	0.930	0.599069	7921	142	3	0.680	0.782400	1825	0.930	0.934900	4325
0.685	1.264792	21952	520	16	0.935	0.591147	7779	139	3	0.685	0.784225	1875	0.935	0.939225	4375
0.690	1.242840	21432	504	15	0.940	0.583368	7641	136	3	0.690	0.786100	1925	0.940	0.943600	4425
0.695	1.221408	20928	489	15	0.945	0.575727	7505	133	3	0.695	0.788025	1975	0.945	0.948025	4475
0.700	1.200480	20438	475	14	0.950	0.568222	7372	130	3	0.700	0.790000	2025	0.950	0.952500	4525
0.705	1.180042	19964	461	14	0.955	0.560850	7243	127	3	0.705	0.792025	2075	0.955	0.957025	4575
0.710	1.160078	19503	447	13	0.960	0.553607	7116	124	3	0.710	0.794100	2125	0.960	0.961600	4625
0.715	1.140575	19056	434	13	0.965	0.546491	6992	121	3	0.715	0.796225	2175	0.965	0.966225	4675
0.720	1.121519	18622	422	12	0.970	0.539499	6871	119	3	0.720	0.798400	2225	0.970	0.970900	4725
0.725	1.102897	18200	409	12	0.975	0.532628	6752	116	3	0.725	0.800625	2275	0.975	0.975625	4775
0.730	1.084696	17791	398	11	0.980	0.525875	6637	113	2	0.730	0.802900	2325	0.980	0.980400	4825
0.735	1.066905	17393	386	11	0.985	0.519239	6523	111	2	0.735	0.805225	2375	0.985	0.985225	4875
0.740	1.049512	17007	375	11	0.990	0.512716	6412	109	2	0.740	0.807600	2425	0.990	0.990100	4925
0.745	1.032505	16632	365	10	0.995	0.506304	6304	106	2	0.745	0.810025	2475	0.995	0.995025	4975
0.750	1.015873	16267	355	10	1.000	0.500000	6197	104	2	0.750	0.812500	2525	1.000	1.000000	5025

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XXIV** für 2 Felder.

**Tab. XXV** für 3 Felder.

Tab. XXIV				Tab. XXIV				Tab. XXV				Tab. XXV			
$\theta$	$\frac{1}{1+\theta}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{1}{1+\theta}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{4\theta(1+\theta)}{(3+2\theta)(1+2\theta)}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$	$\theta$	$\frac{4\theta(1+\theta)}{(3+2\theta)(1+2\theta)}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$
0.500	0.666667	2215	15	0.750	0.571429	1628	9	0.500	0.375000	2179	17	0.750	0.466667	1536	10
0.505	0.664452	2200	15	0.755	0.569801	1619	9	0.505	0.377179	2162	17	0.755	0.468203	1526	9
0.510	0.662252	2186	14	0.760	0.568182	1610	9	0.510	0.379341	2145	17	0.760	0.469729	1517	9
0.515	0.660066	2171	14	0.765	0.566572	1600	9	0.515	0.381486	2129	16	0.765	0.471246	1507	9
0.520	0.657895	2157	14	0.770	0.564972	1591	9	0.520	0.383615	2112	16	0.770	0.472753	1498	9
0.525	0.655738	2143	14	0.775	0.563380	1583	9	0.525	0.385727	2096	16	0.775	0.474251	1489	9
0.530	0.653595	2129	14	0.780	0.561798	1574	9	0.530	0.387823	2080	16	0.780	0.475740	1480	9
0.535	0.651466	2115	14	0.785	0.560224	1565	9	0.535	0.389904	2065	16	0.785	0.477220	1471	9
0.540	0.649351	2101	14	0.790	0.558659	1556	9	0.540	0.391968	2049	15	0.790	0.478691	1461	9
0.545	0.647249	2088	13	0.795	0.557103	1548	9	0.545	0.394017	2034	15	0.795	0.480152	1452	9
0.550	0.645161	2074	13	0.800	0.555556	1539	9	0.550	0.396051	2019	15	0.800	0.481605	1444	9
0.555	0.643087	2061	13	0.805	0.554017	1530	8	0.555	0.398070	2004	15	0.805	0.483049	1435	9
0.560	0.641026	2048	13	0.810	0.552486	1522	8	0.560	0.400073	1989	15	0.810	0.484485	1427	9
0.565	0.638978	2035	13	0.815	0.550964	1514	8	0.565	0.402062	1974	14	0.815	0.485912	1418	8
0.570	0.636943	2022	13	0.820	0.549450	1505	8	0.570	0.404036	1960	14	0.820	0.487330	1410	8
0.575	0.634921	2009	13	0.825	0.547945	1497	8	0.575	0.405996	1946	14	0.825	0.488740	1402	8
0.580	0.632911	1997	13	0.830	0.546448	1489	8	0.580	0.407942	1931	14	0.830	0.490142	1393	8
0.585	0.630915	1984	12	0.835	0.544959	1481	8	0.585	0.409873	1917	14	0.835	0.491535	1385	8
0.590	0.628931	1972	12	0.840	0.543478	1473	8	0.590	0.411791	1904	14	0.840	0.492920	1377	8
0.595	0.626959	1959	12	0.845	0.542005	1465	8	0.595	0.413694	1890	13	0.845	0.494297	1369	8
0.600	0.625000	1947	12	0.850	0.540541	1457	8	0.600	0.415584	1877	13	0.850	0.495666	1361	8
0.605	0.623053	1935	12	0.855	0.539084	1449	8	0.605	0.417461	1863	13	0.855	0.497027	1353	8
0.610	0.621118	1923	12	0.860	0.537634	1441	8	0.610	0.419325	1850	13	0.860	0.498380	1345	8
0.615	0.619195	1911	12	0.865	0.536193	1434	8	0.615	0.421175	1837	13	0.865	0.499725	1337	8
0.620	0.617284	1899	12	0.870	0.534759	1426	8	0.620	0.423012	1824	13	0.870	0.501063	1330	8
0.625	0.615385	1888	12	0.875	0.533333	1418	8	0.625	0.424837	1812	13	0.875	0.502392	1322	8
0.630	0.613497	1876	11	0.880	0.531915	1411	7	0.630	0.426648	1799	12	0.880	0.503715	1315	7
0.635	0.611621	1865	11	0.885	0.530504	1403	7	0.635	0.428448	1787	12	0.885	0.505029	1307	7
0.640	0.609756	1853	11	0.890	0.529101	1396	7	0.640	0.430234	1775	12	0.890	0.506336	1300	7
0.645	0.607903	1842	11	0.895	0.527704	1389	7	0.645	0.432009	1762	12	0.895	0.507636	1292	7
0.650	0.606061	1831	11	0.900	0.526316	1381	7	0.650	0.433771	1750	12	0.900	0.508929	1285	7
0.655	0.604230	1820	11	0.905	0.524934	1374	7	0.655	0.435522	1739	12	0.905	0.510214	1278	7
0.660	0.602410	1809	11	0.910	0.523560	1367	7	0.660	0.437261	1727	12	0.910	0.511492	1271	7
0.665	0.600601	1798	11	0.915	0.522193	1360	7	0.665	0.438987	1715	11	0.915	0.512763	1264	7
0.670	0.598802	1787	11	0.920	0.520833	1353	7	0.670	0.440703	1704	11	0.920	0.514026	1257	7
0.675	0.597015	1777	11	0.925	0.519481	1346	7	0.675	0.442407	1692	11	0.925	0.515283	1250	7
0.680	0.595238	1766	10	0.930	0.518135	1339	7	0.680	0.444099	1681	11	0.930	0.516533	1243	7
0.685	0.593472	1756	10	0.935	0.516796	1332	7	0.685	0.445780	1670	11	0.935	0.517776	1236	7
0.690	0.591716	1745	10	0.940	0.515464	1325	7	0.690	0.447450	1659	11	0.940	0.519012	1229	7
0.695	0.589971	1735	10	0.945	0.514139	1318	7	0.695	0.449109	1648	11	0.945	0.520241	1222	7
0.700	0.588235	1725	10	0.950	0.512821	1311	7	0.700	0.450758	1637	11	0.950	0.521464	1216	7
0.705	0.586510	1715	10	0.955	0.511509	1305	7	0.705	0.452395	1627	11	0.955	0.522680	1209	7
0.710	0.584795	1705	10	0.960	0.510204	1298	7	0.710	0.454022	1616	10	0.960	0.523889	1203	6
0.715	0.583090	1695	10	0.965	0.508906	1292	7	0.715	0.455638	1606	10	0.965	0.525092	1196	6
0.720	0.581395	1685	10	0.970	0.507614	1285	6	0.720	0.457244	1596	10	0.970	0.526288	1190	6
0.725	0.579710	1675	10	0.975	0.506329	1279	6	0.725	0.458840	1585	10	0.975	0.527478	1184	6
0.730	0.578035	1666	10	0.980	0.505051	1272	6	0.730	0.460425	1575	10	0.980	0.528662	1177	6
0.735	0.576369	1656	9	0.985	0.503778	1266	6	0.735	0.462000	1565	10	0.985	0.529839	1171	6
0.740	0.574713	1647	9	0.990	0.502513	1259	6	0.740	0.463566	1555	10	0.990	0.531010	1165	6
0.745	0.573066	1637	9	0.995	0.501253	1253	6	0.745	0.465121	1546	10	0.995	0.532175	1159	6
0.750	0.571429	1628	9	1.000	0.500000	1247	6	0.750	0.466667	1536	10	1.000	0.533333	1098	6

Continuirliche Brücken.

Tab. XXVI für 3 Felder.

Tab. XXVII für 3 Felder.

θ	$\frac{4\theta^3(1+\theta)}{(3+\theta)(1+\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	+Δ <sub>2</sub>	θ	$\frac{4\theta^3(1+\theta)}{(3+\theta)(1+\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	+Δ <sub>2</sub>	θ	$\frac{2\theta}{(3+\theta)(1+\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	-Δ <sub>2</sub>	θ	$\frac{2\theta}{(3+\theta)(1+\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	-Δ <sub>2</sub>
0.500	0.093750	2440	36	0.750	0.262500	4387	41	0.500	0.125000	309	8	0.750	0.133333	58	3				
0.505	0.096190	2477	37	0.755	0.266887	4428	41	0.505	0.125308	301	8	0.755	0.133391	55	3				
0.510	0.098667	2513	37	0.760	0.271315	4469	41	0.510	0.125610	293	7	0.760	0.133446	52	3				
0.515	0.101180	2550	37	0.765	0.275785	4511	41	0.515	0.125903	286	7	0.765	0.133497	49	3				
0.520	0.103729	2587	37	0.770	0.280295	4552	41	0.520	0.126189	279	7	0.770	0.133546	46	3				
0.525	0.106316	2624	37	0.775	0.284847	4593	41	0.525	0.126468	272	7	0.775	0.133592	43	3				
0.530	0.108940	2661	37	0.780	0.289440	4635	41	0.530	0.126740	265	7	0.780	0.133635	40	3				
0.535	0.111600	2698	37	0.785	0.294075	4676	42	0.535	0.127004	258	7	0.785	0.133675	37	3				
0.540	0.114298	2735	37	0.790	0.298751	4717	42	0.540	0.127262	251	7	0.790	0.133712	35	3				
0.545	0.117033	2772	38	0.795	0.303468	4759	42	0.545	0.127514	245	6	0.795	0.133747	32	3				
0.550	0.119805	2810	38	0.800	0.308227	4801	42	0.550	0.127758	238	6	0.800	0.133779	29	3				
0.555	0.122615	2848	38	0.805	0.313028	4842	42	0.555	0.127997	232	6	0.805	0.133809	27	3				
0.560	0.125463	2885	38	0.810	0.317871	4884	42	0.560	0.128229	226	6	0.810	0.133836	24	2				
0.565	0.128348	2923	38	0.815	0.322755	4926	42	0.565	0.128454	220	6	0.815	0.133860	22	2				
0.570	0.131271	2961	38	0.820	0.327681	4968	42	0.570	0.128674	214	6	0.820	0.133882	19	2				
0.575	0.134232	2999	38	0.825	0.332649	5010	42	0.575	0.128888	208	6	0.825	0.133901	17	2				
0.580	0.137232	3037	38	0.830	0.337659	5052	42	0.580	0.129095	202	6	0.830	0.133918	15	2				
0.585	0.140269	3075	38	0.835	0.342710	5094	42	0.585	0.129297	196	6	0.835	0.133933	12	2				
0.590	0.143344	3114	38	0.840	0.347804	5136	42	0.590	0.129494	191	5	0.840	0.133946	10	2				
0.595	0.146458	3152	39	0.845	0.352940	5178	42	0.595	0.129685	185	5	0.845	0.133956	8	2				
0.600	0.149610	3191	39	0.850	0.358119	5220	42	0.600	0.129870	180	5	0.850	0.133964	6	2				
0.605	0.152801	3229	39	0.855	0.363339	5262	42	0.605	0.130050	175	5	0.855	0.133969	4	2				
0.610	0.156031	3268	39	0.860	0.368602	5305	42	0.610	0.130225	170	5	0.860	0.133973	+1	2				
0.615	0.159299	3307	39	0.865	0.373907	5347	42	0.615	0.130395	165	5	0.865	0.133975	-1	2				
0.620	0.162606	3346	39	0.870	0.379254	5390	43	0.620	0.130559	160	5	0.870	0.133974	-3	2				
0.625	0.165952	3385	39	0.875	0.384644	5432	43	0.625	0.130719	155	5	0.875	0.133971	-5	2				
0.630	0.169337	3424	39	0.880	0.390077	5475	43	0.630	0.130874	150	5	0.880	0.133967	-7	2				
0.635	0.172761	3463	39	0.885	0.395551	5518	43	0.635	0.131024	145	5	0.885	0.133960	-9	2				
0.640	0.176224	3503	39	0.890	0.401069	5560	43	0.640	0.131169	141	5	0.890	0.133951	-10	2				
0.645	0.179727	3542	39	0.895	0.406629	5603	43	0.645	0.131310	136	4	0.895	0.133941	-12	2				
0.650	0.183268	3581	40	0.900	0.412232	5646	43	0.650	0.131446	132	4	0.900	0.133929	-14	2				
0.655	0.186850	3621	40	0.905	0.417878	5688	43	0.655	0.131578	127	4	0.905	0.133924	-16	2				
0.660	0.190471	3661	40	0.910	0.423566	5731	43	0.660	0.131705	123	4	0.910	0.133898	-18	2				
0.665	0.194131	3700	40	0.915	0.429298	5774	43	0.665	0.131828	119	4	0.915	0.133881	-20	2				
0.670	0.197831	3740	40	0.920	0.435072	5817	43	0.670	0.131947	115	4	0.920	0.133861	-21	2				
0.675	0.201571	3780	40	0.925	0.440889	5860	43	0.675	0.132062	111	4	0.925	0.133840	-23	2				
0.680	0.205351	3820	40	0.930	0.446749	5903	43	0.680	0.132172	107	4	0.930	0.133817	-25	2				
0.685	0.209171	3860	40	0.935	0.452652	5946	43	0.685	0.132279	103	4	0.935	0.133792	-26	2				
0.690	0.213031	3900	40	0.940	0.458599	5990	43	0.690	0.132282	99	4	0.940	0.133766	-28	2				
0.695	0.216931	3940	40	0.945	0.464588	6033	43	0.695	0.132481	95	4	0.945	0.133738	-29	2				
0.700	0.220871	3980	40	0.950	0.470621	6076	43	0.700	0.132576	91	4	0.950	0.133709	-31	2				
0.705	0.224852	4021	40	0.955	0.476697	6119	43	0.705	0.132667	88	4	0.955	0.133678	-33	2				
0.710	0.228872	4061	40	0.960	0.482816	6163	43	0.710	0.132755	84	4	0.960	0.133645	-34	1				
0.715	0.232934	4102	41	0.965	0.488979	6206	43	0.715	0.132839	81	3	0.965	0.133611	-35	1				
0.720	0.237035	4142	41	0.970	0.495185	6249	43	0.720	0.132920	77	3	0.970	0.133576	-37	1				
0.725	0.241178	4183	41	0.975	0.501434	6293	44	0.725	0.132997	74	3	0.975	0.133539	-38	1				
0.730	0.245361	4224	41	0.980	0.507727	6336	44	0.730	0.133071	70	3	0.980	0.133501	-40	1				
0.735	0.249584	4264	41	0.985	0.514063	6380	44	0.735	0.133141	67	3	0.985	0.133461	-41	1				
0.740	0.253849	4305	41	0.990	0.520443	6423	44	0.740	0.133209	64	3	0.990	0.133420	-42	1				
0.745	0.258154	4346	41	0.995	0.526866	6467	44	0.745	0.133273	61	3	0.995	0.133377	-44	1				
0.750	0.262500	4387	41	1.000	0.533333	6511	44	0.750	0.133333	58	3	1.000	0.133333	-45	1				

Continuirliche Brücken.

Tab. XXVIII für 3 Felder.

Tab. XXIX für 3 Felder.

$\theta$	$\frac{2\theta^3}{(3+2\theta)(1+2\theta)}$	$+\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{2\theta^3}{(3+2\theta)(1+2\theta)}$	$+\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{2}{(3+2\theta)}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{2}{(3+2\theta)}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$
0.500	0.031250	707	7	0.750	0.075000	1036	6	0.500	0.500000	1247	6	0.750	0.444444	985	4
0.505	0.031957	714	7	0.755	0.076036	1042	6	0.505	0.498753	1241	6	0.755	0.443459	981	4
0.510	0.032671	722	7	0.760	0.077078	1048	6	0.510	0.497512	1235	6	0.760	0.442478	977	4
0.515	0.033393	729	7	0.765	0.078126	1053	6	0.515	0.496278	1228	6	0.765	0.441501	972	4
0.520	0.034122	736	7	0.770	0.079179	1059	6	0.520	0.495050	1222	6	0.770	0.440529	968	4
0.525	0.034858	743	7	0.775	0.080239	1065	6	0.525	0.493827	1216	6	0.775	0.439561	964	4
0.530	0.035601	751	7	0.780	0.081303	1071	6	0.530	0.492611	1210	6	0.780	0.438597	960	4
0.535	0.036352	758	7	0.785	0.082374	1076	6	0.535	0.491401	1204	6	0.785	0.437637	956	4
0.540	0.037110	765	7	0.790	0.083450	1082	6	0.540	0.490196	1199	6	0.790	0.436681	951	4
0.545	0.037875	772	7	0.795	0.084532	1087	6	0.545	0.488998	1193	6	0.795	0.435730	947	4
0.550	0.038647	779	7	0.800	0.085619	1093	5	0.550	0.487805	1187	6	0.800	0.434782	943	4
0.555	0.039426	786	7	0.805	0.086711	1098	5	0.555	0.486618	1181	6	0.805	0.433839	939	4
0.560	0.040212	793	7	0.810	0.087810	1104	5	0.560	0.485437	1175	6	0.810	0.432900	935	4
0.565	0.041006	800	7	0.815	0.088913	1109	5	0.565	0.484262	1170	6	0.815	0.431965	931	4
0.570	0.041806	807	7	0.820	0.090022	1114	5	0.570	0.483092	1164	6	0.820	0.431034	927	4
0.575	0.042613	814	7	0.825	0.091137	1120	5	0.575	0.481928	1158	6	0.825	0.430108	923	4
0.580	0.043428	821	7	0.830	0.092256	1125	5	0.580	0.480769	1153	6	0.830	0.429185	919	4
0.585	0.044249	828	7	0.835	0.093382	1130	5	0.585	0.479616	1147	5	0.835	0.428266	915	4
0.590	0.045077	835	7	0.840	0.094512	1136	5	0.590	0.478469	1142	5	0.840	0.427350	911	4
0.595	0.045912	842	7	0.845	0.095648	1141	5	0.595	0.477327	1136	5	0.845	0.426439	907	4
0.600	0.046753	848	7	0.850	0.096789	1146	5	0.600	0.476190	1131	5	0.850	0.425532	903	4
0.605	0.047602	855	7	0.855	0.097935	1151	5	0.605	0.475059	1126	5	0.855	0.424628	900	4
0.610	0.048457	862	7	0.860	0.099086	1157	5	0.610	0.473934	1120	5	0.860	0.423729	896	4
0.615	0.049319	869	7	0.865	0.100243	1162	5	0.615	0.472813	1115	5	0.865	0.422833	892	4
0.620	0.050187	875	7	0.870	0.101405	1167	5	0.620	0.471698	1110	5	0.870	0.421941	888	4
0.625	0.051062	882	7	0.875	0.102572	1172	5	0.625	0.470588	1105	5	0.875	0.421053	885	4
0.630	0.051944	888	7	0.880	0.103744	1177	5	0.630	0.469484	1099	5	0.880	0.420168	881	4
0.635	0.052832	895	7	0.885	0.104921	1182	5	0.635	0.468384	1094	5	0.885	0.419287	877	4
0.640	0.053727	901	6	0.890	0.106103	1187	5	0.640	0.467290	1089	5	0.890	0.418410	874	4
0.645	0.054628	908	6	0.895	0.107290	1192	5	0.645	0.466200	1084	5	0.895	0.417537	870	4
0.650	0.055536	914	6	0.900	0.108482	1197	5	0.650	0.465116	1079	5	0.900	0.416667	866	4
0.655	0.056450	921	6	0.905	0.109679	1202	5	0.655	0.464037	1074	5	0.905	0.415800	863	4
0.660	0.057371	927	6	0.910	0.110881	1207	5	0.660	0.462963	1069	5	0.910	0.414938	859	4
0.665	0.058298	933	6	0.915	0.112088	1212	5	0.665	0.461894	1064	5	0.915	0.414079	856	4
0.670	0.059231	940	6	0.920	0.113300	1217	5	0.670	0.460830	1059	5	0.920	0.413223	852	4
0.675	0.060171	946	6	0.925	0.114517	1222	5	0.675	0.459770	1055	5	0.925	0.412371	848	3
0.680	0.061117	952	6	0.930	0.115738	1226	5	0.680	0.458716	1050	5	0.930	0.411523	845	3
0.685	0.062069	958	6	0.935	0.116964	1231	5	0.685	0.457666	1045	5	0.935	0.410678	842	3
0.690	0.063027	965	6	0.940	0.118196	1236	5	0.690	0.456621	1040	5	0.940	0.409836	838	3
0.695	0.063991	971	6	0.945	0.119431	1241	5	0.695	0.455581	1035	5	0.945	0.408998	835	3
0.700	0.064962	977	6	0.950	0.120672	1245	5	0.700	0.454545	1031	5	0.950	0.408163	831	3
0.705	0.065939	983	6	0.955	0.121917	1250	5	0.705	0.453515	1026	5	0.955	0.407332	828	3
0.710	0.066922	989	6	0.960	0.123167	1255	5	0.710	0.452489	1021	5	0.960	0.406504	825	3
0.715	0.067911	995	6	0.965	0.124422	1259	5	0.715	0.451467	1017	5	0.965	0.405680	821	3
0.720	0.068906	1001	6	0.970	0.125681	1264	5	0.720	0.450450	1012	5	0.970	0.404858	818	3
0.725	0.069907	1007	6	0.975	0.126945	1269	5	0.725	0.449438	1008	5	0.975	0.404040	815	3
0.730	0.070913	1013	6	0.980	0.128214	1273	5	0.730	0.448430	1003	4	0.980	0.403226	811	3
0.735	0.071926	1019	6	0.985	0.129487	1278	5	0.735	0.447427	999	4	0.985	0.402414	808	3
0.740	0.072945	1025	6	0.990	0.130765	1282	4	0.740	0.446429	994	4	0.990	0.401606	805	3
0.745	0.073970	1030	6	0.995	0.132047	1287	4	0.745	0.445434	990	4	0.995	0.400802	802	3
0.750	0.075000	1036	6	1.000	0.133333	1291	4	0.750	0.444444	985	4	1.000	0.400000	798	3

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XXX** für 3 Felder.

**Tab. XXXI** für 3 Felder.

$\theta$				$\theta$				$\theta$				$\theta$			
$2 \left( \frac{1 + \theta^3}{3 + 2\theta} \right) + \Delta_1 + \Delta_2$				$2 \left( \frac{1 + \theta^3}{3 + 2\theta} \right) + \Delta_1 + \Delta_2$				$\frac{1}{1 + 2\theta} - \Delta_1 + \Delta_2$				$\frac{1}{1 + 2\theta} - \Delta_1 + \Delta_2$			
0.500	0.562500	486	35	0.750	0.631944	2365	40	0.500	0.500000	2488	25	0.750	0.400000	1594	13
0.505	0.562986	522	35	0.755	0.634310	2405	40	0.505	0.597512	2463	24	0.755	0.398406	1581	13
0.510	0.563508	557	35	0.760	0.636715	2445	40	0.510	0.595050	2439	24	0.760	0.396825	1568	12
0.515	0.564065	592	36	0.765	0.639160	2485	40	0.515	0.592611	2415	24	0.765	0.395257	1556	12
0.520	0.564657	628	36	0.770	0.641644	2524	40	0.520	0.590196	2391	23	0.770	0.393701	1544	12
0.525	0.565286	664	36	0.775	0.644169	2564	40	0.525	0.487805	2368	23	0.775	0.392157	1532	12
0.530	0.565949	700	36	0.780	0.646733	2604	40	0.530	0.485437	2345	23	0.780	0.390625	1520	12
0.535	0.566649	735	36	0.785	0.649338	2644	40	0.535	0.483092	2323	22	0.785	0.389105	1508	12
0.540	0.567384	771	36	0.790	0.651982	2685	40	0.540	0.480769	2300	22	0.790	0.387597	1497	12
0.545	0.568156	808	36	0.795	0.654667	2725	40	0.545	0.478469	2278	22	0.795	0.386100	1485	11
0.550	0.568963	844	36	0.800	0.657391	2765	40	0.550	0.476190	2257	21	0.800	0.384615	1474	11
0.555	0.569807	880	36	0.805	0.660156	2805	40	0.555	0.473934	2236	21	0.805	0.383142	1462	11
0.560	0.570687	917	37	0.810	0.662961	2846	40	0.560	0.471698	2215	21	0.810	0.381679	1451	11
0.565	0.571604	953	37	0.815	0.665807	2886	41	0.565	0.469483	2194	20	0.815	0.380228	1440	11
0.570	0.572557	990	37	0.820	0.668693	2927	41	0.570	0.467290	2174	20	0.820	0.378788	1429	11
0.575	0.573547	1026	37	0.825	0.671620	2967	41	0.575	0.465116	2154	20	0.825	0.377359	1419	11
0.580	0.574573	1063	37	0.830	0.674587	3008	41	0.580	0.462963	2133	20	0.830	0.375940	1408	11
0.585	0.575636	1100	37	0.835	0.677595	3048	41	0.585	0.460829	2114	19	0.835	0.374532	1397	10
0.590	0.576736	1137	37	0.840	0.680643	3089	41	0.590	0.458716	2095	19	0.840	0.373134	1387	10
0.595	0.577874	1174	37	0.845	0.683732	3130	41	0.595	0.456621	2076	19	0.845	0.371747	1377	10
0.600	0.579048	1211	37	0.850	0.686862	3171	41	0.600	0.454545	2057	19	0.850	0.370370	1367	10
0.605	0.580259	1249	37	0.855	0.690032	3212	41	0.605	0.452482	2038	18	0.855	0.369004	1357	10
0.610	0.581508	1286	37	0.860	0.693244	3253	41	0.610	0.450450	2020	18	0.860	0.367647	1347	10
0.615	0.582794	1323	38	0.865	0.696497	3294	41	0.615	0.448431	2002	18	0.865	0.366300	1337	10
0.620	0.584117	1361	38	0.870	0.699790	3335	41	0.620	0.446429	1984	18	0.870	0.364963	1327	10
0.625	0.585478	1399	38	0.875	0.703125	3376	41	0.625	0.444444	1967	17	0.875	0.363636	1318	10
0.630	0.586877	1436	38	0.880	0.706501	3417	41	0.630	0.442478	1949	17	0.880	0.362319	1308	9
0.635	0.588313	1474	38	0.885	0.709918	3458	41	0.635	0.440529	1932	17	0.885	0.361011	1299	9
0.640	0.589787	1512	38	0.890	0.713376	3500	41	0.640	0.438596	1915	17	0.890	0.359712	1289	9
0.645	0.591299	1550	38	0.895	0.716876	3541	41	0.645	0.436681	1899	16	0.895	0.358423	1280	9
0.650	0.592849	1588	38	0.900	0.720417	3582	41	0.650	0.434783	1882	16	0.900	0.357143	1271	9
0.655	0.594437	1626	38	0.905	0.723999	3624	42	0.655	0.432900	1866	16	0.905	0.355872	1262	9
0.660	0.596063	1664	38	0.910	0.727623	3665	42	0.660	0.431035	1850	16	0.910	0.354610	1253	9
0.665	0.597727	1703	38	0.915	0.731288	3707	42	0.665	0.429185	1834	16	0.915	0.353357	1244	9
0.670	0.599430	1741	38	0.920	0.734995	3749	42	0.670	0.427350	1819	15	0.920	0.352113	1235	9
0.675	0.601171	1779	39	0.925	0.738744	3790	42	0.675	0.425532	1803	15	0.925	0.350877	1227	9
0.680	0.602951	1818	39	0.930	0.742534	3832	42	0.680	0.423729	1788	15	0.930	0.349650	1218	8
0.685	0.604769	1857	39	0.935	0.746366	3874	42	0.685	0.421941	1773	15	0.935	0.348432	1210	8
0.690	0.606625	1895	39	0.940	0.750239	3915	42	0.690	0.420168	1758	15	0.940	0.347222	1201	8
0.695	0.608520	1934	39	0.945	0.754155	3957	42	0.695	0.418410	1743	14	0.945	0.346021	1193	8
0.700	0.610455	1973	39	0.950	0.758112	3999	42	0.700	0.416667	1729	14	0.950	0.344828	1185	8
0.705	0.612427	2012	39	0.955	0.762112	4041	42	0.705	0.414938	1715	14	0.955	0.343643	1177	8
0.710	0.614439	2051	39	0.960	0.766153	4083	42	0.710	0.413223	1701	14	0.960	0.342466	1169	8
0.715	0.616490	2090	39	0.965	0.770236	4125	42	0.715	0.411523	1687	14	0.965	0.341297	1161	8
0.720	0.618580	2129	39	0.970	0.774362	4167	42	0.720	0.409836	1673	14	0.970	0.340136	1153	8
0.725	0.620709	2168	39	0.975	0.778529	4210	42	0.725	0.408163	1659	13	0.975	0.338983	1145	8
0.730	0.622878	2208	39	0.980	0.782739	4252	42	0.730	0.406504	1646	13	0.980	0.337838	1138	8
0.735	0.625085	2247	39	0.985	0.786991	4294	42	0.735	0.404858	1633	13	0.985	0.336700	1130	8
0.740	0.627332	2286	39	0.990	0.791285	4336	42	0.740	0.403226	1619	13	0.990	0.335570	1122	7
0.745	0.629619	2326	40	0.995	0.795621	4379	42	0.745	0.401606	1606	13	0.995	0.334448	1115	7
0.750	0.631944	2365	40	1.000	0.800000	4421	42	0.750	0.400000	1594	13	1.000	0.333333	1107	7

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XXXII** für 4 Felder.

**Tab. XXXIII** für 4 Felder.

θ	$\frac{\theta(7+8\theta)}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	-Δ <sub>2</sub>	θ	$\frac{\theta(7+8\theta)}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	-Δ <sub>2</sub>	θ	$\frac{\theta^3(7+8\theta)}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	+Δ <sub>2</sub>	θ	$\frac{\theta^3(7+8\theta)}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$		+Δ <sub>1</sub>	+Δ <sub>2</sub>				
0·500	0·366667	2303	17	0·750	0·464286	1645	10	0·500	0·091667	2430	37	0·750	0·261161	4431	42	0·500	0·091667	2430	37	0·750	0·261161	4431	42
0·505	0·368969	2286	17	0·755	0·465930	1634	10	0·505	0·094096	2467	37	0·755	0·265592	4473	42	0·505	0·094096	2467	37	0·755	0·265592	4473	42
0·510	0·371255	2269	16	0·760	0·467565	1625	10	0·510	0·096563	2504	38	0·760	0·270065	4516	42	0·510	0·096563	2504	38	0·760	0·270065	4516	42
0·515	0·373524	2252	16	0·765	0·469189	1614	10	0·515	0·099068	2542	38	0·765	0·274581	4558	42	0·515	0·099068	2542	38	0·765	0·274581	4558	42
0·520	0·375777	2236	16	0·770	0·470804	1605	10	0·520	0·101610	2580	38	0·770	0·279139	4601	43	0·520	0·101610	2580	38	0·770	0·279139	4601	43
0·525	0·378013	2220	16	0·775	0·472408	1595	10	0·525	0·104190	2618	38	0·775	0·283740	4643	43	0·525	0·104190	2618	38	0·775	0·283740	4643	43
0·530	0·380234	2204	16	0·780	0·474003	1585	10	0·530	0·106808	2656	38	0·780	0·288383	4686	43	0·530	0·106808	2656	38	0·780	0·288383	4686	43
0·535	0·382438	2189	16	0·785	0·475588	1576	10	0·535	0·109463	2694	38	0·785	0·293069	4729	43	0·535	0·109463	2694	38	0·785	0·293069	4729	43
0·540	0·384627	2173	15	0·790	0·477164	1566	9	0·540	0·112157	2732	38	0·790	0·297798	4771	43	0·540	0·112157	2732	38	0·790	0·297798	4771	43
0·545	0·386800	2158	15	0·795	0·478730	1557	9	0·545	0·114889	2770	39	0·795	0·302569	4814	43	0·545	0·114889	2770	39	0·795	0·302569	4814	43
0·550	0·388958	2142	15	0·800	0·480287	1547	9	0·550	0·117660	2809	39	0·800	0·307384	4857	43	0·550	0·117660	2809	39	0·800	0·307384	4857	43
0·555	0·391100	2127	15	0·805	0·481834	1538	9	0·555	0·120469	2848	39	0·805	0·312241	4900	43	0·555	0·120469	2848	39	0·805	0·312241	4900	43
0·560	0·393228	2112	15	0·810	0·483372	1529	9	0·560	0·123316	2886	39	0·810	0·317141	4943	43	0·560	0·123316	2886	39	0·810	0·317141	4943	43
0·565	0·395340	2098	15	0·815	0·484901	1520	9	0·565	0·126202	2925	39	0·815	0·322084	4986	43	0·565	0·126202	2925	39	0·815	0·322084	4986	43
0·570	0·397438	2083	14	0·820	0·486421	1511	9	0·570	0·129128	2964	39	0·820	0·327070	5029	43	0·570	0·129128	2964	39	0·820	0·327070	5029	43
0·575	0·399521	2069	14	0·825	0·487932	1502	9	0·575	0·132092	3003	39	0·825	0·332099	5072	43	0·575	0·132092	3003	39	0·825	0·332099	5072	43
0·580	0·401589	2054	14	0·830	0·489434	1493	9	0·580	0·135095	3042	39	0·830	0·337171	5116	43	0·580	0·135095	3042	39	0·830	0·337171	5116	43
0·585	0·403644	2040	14	0·835	0·490927	1484	9	0·585	0·138137	3082	39	0·835	0·342287	5159	43	0·585	0·138137	3082	39	0·835	0·342287	5159	43
0·590	0·405684	2026	14	0·840	0·492412	1476	9	0·590	0·141219	3121	40	0·840	0·347446	5202	43	0·590	0·141219	3121	40	0·840	0·347446	5202	43
0·595	0·407710	2012	14	0·845	0·493888	1467	9	0·595	0·144340	3160	40	0·845	0·352648	5246	43	0·595	0·144340	3160	40	0·845	0·352648	5246	43
0·600	0·409722	1999	14	0·850	0·495355	1459	8	0·600	0·147500	3200	40	0·850	0·357894	5289	44	0·600	0·147500	3200	40	0·850	0·357894	5289	44
0·605	0·411721	1985	13	0·855	0·496813	1450	8	0·605	0·150700	3240	40	0·855	0·363183	5332	44	0·605	0·150700	3240	40	0·855	0·363183	5332	44
0·610	0·413706	1972	13	0·860	0·498264	1442	8	0·610	0·153940	3280	40	0·860	0·368516	5376	44	0·610	0·153940	3280	40	0·860	0·368516	5376	44
0·615	0·415677	1958	13	0·865	0·499705	1433	8	0·615	0·157220	3320	40	0·865	0·373892	5420	44	0·615	0·157220	3320	40	0·865	0·373892	5420	44
0·620	0·417635	1945	13	0·870	0·501139	1425	8	0·620	0·160539	3360	40	0·870	0·379312	5464	44	0·620	0·160539	3360	40	0·870	0·379312	5464	44
0·625	0·419580	1932	13	0·875	0·502564	1417	8	0·625	0·163899	3400	40	0·875	0·384776	5507	44	0·625	0·163899	3400	40	0·875	0·384776	5507	44
0·630	0·421512	1919	13	0·880	0·503981	1409	8	0·630	0·167298	3440	40	0·880	0·390283	5551	44	0·630	0·167298	3440	40	0·880	0·390283	5551	44
0·635	0·423431	1906	13	0·885	0·505390	1401	8	0·635	0·170738	3480	40	0·885	0·395834	5595	44	0·635	0·170738	3480	40	0·885	0·395834	5595	44
0·640	0·425338	1894	13	0·890	0·506791	1393	8	0·640	0·174218	3521	41	0·890	0·401429	5639	44	0·640	0·174218	3521	41	0·890	0·401429	5639	44
0·645	0·427231	1881	12	0·895	0·508184	1385	8	0·645	0·177739	3561	41	0·895	0·407068	5683	44	0·645	0·177739	3561	41	0·895	0·407068	5683	44
0·650	0·429113	1869	12	0·900	0·509569	1377	8	0·650	0·181300	3602	41	0·900	0·412751	5727	44	0·650	0·181300	3602	41	0·900	0·412751	5727	44
0·655	0·430981	1856	12	0·905	0·510947	1370	8	0·655	0·184902	3642	41	0·905	0·418478	5771	44	0·655	0·184902	3642	41	0·905	0·418478	5771	44
0·660	0·432838	1844	12	0·910	0·512316	1362	8	0·660	0·188544	3683	41	0·910	0·424249	5815	44	0·660	0·188544	3683	41	0·910	0·424249	5815	44
0·665	0·434682	1832	12	0·915	0·513678	1354	8	0·665	0·192227	3724	41	0·915	0·430064	5859	44	0·665	0·192227	3724	41	0·915	0·430064	5859	44
0·670	0·436514	1820	12	0·920	0·515032	1347	8	0·670	0·195951	3765	41	0·920	0·435923	5903	44	0·670	0·195951	3765	41	0·920	0·435923	5903	44
0·675	0·438335	1809	12	0·925	0·516379	1339	7	0·675	0·199716	3806	41	0·925	0·441827	5948	44	0·675	0·199716	3806	41	0·925	0·441827	5948	44
0·680	0·440143	1797	12	0·930	0·517718	1332	7	0·680	0·203522	3847	41	0·930	0·447775	5992	44	0·680	0·203522	3847	41	0·930	0·447775	5992	44
0·685	0·441940	1785	11	0·935	0·519050	1324	7	0·685	0·207369	3888	41	0·935	0·453767	6036	44	0·685	0·207369	3888	41	0·935	0·453767	6036	44
0·690	0·443725	1774	11	0·940	0·520375	1317	7	0·690	0·211258	3930	41	0·940	0·459802	6081	44	0·690	0·211258	3930	41	0·940	0·459802	6081	44
0·695	0·445499	1763	11	0·945	0·521692	1310	7	0·695	0·215187	3971	41	0·945	0·465884	6125	44	0·695	0·215187	3971	41	0·945	0·465884	6125	44
0·700	0·447262	1751	11	0·950	0·523002	1303	7	0·700	0·219158	4012	42	0·950	0·472009	6170	45	0·700	0·219158	4012	42	0·950	0·472009	6170	45
0·705	0·449013	1740	11	0·955	0·524304	1296	7	0·705	0·223171	4054	42	0·955	0·478179	6214	45	0·705	0·223171	4054	42	0·955	0·478179	6214	45
0·710	0·450753	1729	11	0·960	0·525600	1288	7	0·710	0·227225	4096	42	0·960	0·484393	6259	45	0·710	0·227225	4096	42	0·960	0·484393	6259	45
0·715	0·452482	1718	11	0·965	0·526888	1281	7	0·715	0·231320	4137	42	0·965	0·490651	6303	45	0·715	0·231320	4137	42	0·965	0·490651	6303	45
0·720	0·454200	1707	11	0·970	0·528170	1275	7	0·720	0·235457	4179	42	0·970	0·496955	6348	45	0·720	0·235457	4179	42	0·970	0·496955	6348	45
0·725	0·455908	1697	11	0·975	0·529444	1268	7	0·725	0·239636	4221	42	0·975	0·503303	6393	45	0·725	0·239636	4221	42	0·975	0·503303	6393	45
0·730	0·457604	1686	11	0·980	0·530712	1261	7	0·730	0·243857	4263	42	0·980	0·509696	6437	45	0·730	0·243857	4263	42	0·980	0·509696	6437	45
0·735	0·459290	1676	10	0·985	0·531972	1254	7	0·735	0·248120	4305	42	0·985	0·516133	6482	45	0·735	0·248120	4305	42	0·985	0·516133	6482	45
0·740	0·460966	1665	10	0·990	0·533226	1247	7	0·740	0·252425	4347	42	0·990	0·522615	6527	45	0·740	0·252425	4347	42	0·990	0·522615	6527	45
0·745	0·462631	1655	10	0·995	0·534474	1241	7																



## Continuirliche Brücken.

**Tab. XXXIV für 4 Felder.**
**Tab. XXXV für 4 Felder.**

$\theta$	$\frac{\theta}{3+4\theta}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$	$\theta$	$\frac{\theta}{3+4\theta}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$	$\theta$	$\frac{\theta^2}{3+4\theta}$	$+\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{\theta^2}{3+4\theta}$	$+\Delta_1$	$+\Delta_2$
0·500	0·100000	598	5	0·750	0·125000	415	3	0·500	0·025000	655	10	0·750	0·070313	1177	11
0·505	0·100598	593	5	0·755	0·125415	413	3	0·505	0·025655	665	10	0·755	0·071490	1188	11
0·510	0·101190	588	5	0·760	0·125828	410	3	0·510	0·026320	675	10	0·760	0·072678	1199	11
0·515	0·101779	584	5	0·765	0·126238	407	3	0·515	0·026994	684	10	0·765	0·073877	1210	11
0·520	0·102362	579	5	0·770	0·126645	404	3	0·520	0·027679	694	10	0·770	0·075088	1221	11
0·525	0·102941	574	4	0·775	0·127049	402	3	0·525	0·028373	704	10	0·775	0·076309	1232	11
0·530	0·103516	570	4	0·780	0·127451	399	3	0·530	0·029078	714	10	0·780	0·077541	1243	11
0·535	0·104086	566	4	0·785	0·127850	397	3	0·535	0·029792	724	10	0·785	0·079784	1254	11
0·540	0·104651	561	4	0·790	0·128247	394	3	0·540	0·030516	734	10	0·790	0·080039	1265	11
0·545	0·105212	557	4	0·795	0·128641	391	3	0·545	0·031251	744	10	0·795	0·081304	1276	11
0·550	0·105769	553	4	0·800	0·129032	389	3	0·550	0·031995	755	10	0·800	0·082581	1288	11
0·555	0·106322	548	4	0·805	0·129421	386	2	0·555	0·032750	765	10	0·805	0·083868	1299	11
0·560	0·106870	544	4	0·810	0·129808	384	2	0·560	0·033515	775	10	0·810	0·085167	1310	11
0·565	0·107414	540	4	0·815	0·130192	382	2	0·565	0·034289	785	10	0·815	0·086477	1321	11
0·570	0·107955	536	4	0·820	0·130573	379	2	0·570	0·035074	795	10	0·820	0·087797	1332	11
0·575	0·108491	532	4	0·825	0·130952	377	2	0·575	0·035870	805	10	0·825	0·089129	1343	11
0·580	0·109023	528	4	0·830	0·131329	374	2	0·580	0·036675	816	10	0·830	0·090473	1354	11
0·585	0·109551	524	4	0·835	0·131703	372	2	0·585	0·037491	826	10	0·835	0·091827	1366	11
0·590	0·100075	520	4	0·840	0·132075	370	2	0·590	0·038317	836	10	0·840	0·093192	1377	11
0·595	0·110595	516	4	0·845	0·132445	367	2	0·595	0·039153	847	10	0·845	0·094569	1388	11
0·600	0·111111	513	4	0·850	0·132813	365	2	0·600	0·040000	857	10	0·850	0·095957	1399	11
0·605	0·111624	509	4	0·855	0·133178	363	2	0·605	0·040857	867	10	0·855	0·097356	1410	11
0·610	0·112132	505	4	0·860	0·133540	361	2	0·610	0·041724	878	10	0·860	0·098766	1422	11
0·615	0·112637	501	4	0·865	0·133901	358	2	0·615	0·042602	888	10	0·865	0·100188	1433	11
0·620	0·113139	498	4	0·870	0·134259	356	2	0·620	0·043491	899	10	0·870	0·101621	1444	11
0·625	0·113636	494	4	0·875	0·134615	354	2	0·625	0·044389	909	10	0·875	0·103065	1455	11
0·630	0·114130	490	4	0·880	0·134969	352	2	0·630	0·045298	920	11	0·880	0·104520	1467	11
0·635	0·114621	487	3	0·885	0·135321	350	2	0·635	0·046218	930	11	0·885	0·105987	1478	11
0·640	0·114108	483	3	0·890	0·135671	348	2	0·640	0·047148	941	11	0·890	0·107465	1489	11
0·645	0·115591	480	3	0·895	0·136018	345	2	0·645	0·048089	951	11	0·895	0·108954	1501	11
0·650	0·116071	477	3	0·900	0·136364	343	2	0·650	0·049040	962	11	0·900	0·110455	1512	11
0·655	0·116548	473	3	0·905	0·136707	341	2	0·655	0·050002	972	11	0·905	0·111966	1523	11
0·660	0·117021	470	3	0·910	0·137048	339	2	0·660	0·050974	983	11	0·910	0·113490	1535	11
0·665	0·117491	467	3	0·915	0·137387	337	3	0·665	0·051958	994	11	0·915	0·115024	1546	11
0·670	0·117958	463	3	0·920	0·137725	335	2	0·670	0·052951	1004	11	0·920	0·116570	1557	11
0·675	0·118421	460	3	0·925	0·138060	333	2	0·675	0·053956	1015	11	0·925	0·118127	1569	11
0·680	0·118881	457	3	0·930	0·138393	331	2	0·680	0·054971	1026	11	0·930	0·119696	1580	11
0·685	0·119338	454	3	0·935	0·138724	329	2	0·685	0·055996	1036	11	0·935	0·121276	1591	11
0·690	0·119792	451	3	0·940	0·139053	327	2	0·690	0·057033	1047	11	0·940	0·122867	1603	11
0·695	0·120242	447	3	0·945	0·139381	325	2	0·695	0·058080	1058	11	0·945	0·124470	1614	11
0·700	0·120690	444	3	0·950	0·139706	323	2	0·700	0·059138	1069	11	0·950	0·146085	1626	11
0·705	0·121134	441	3	0·955	0·140029	322	2	0·705	0·060207	1080	11	0·955	0·127710	1637	11
0·710	0·121575	438	3	0·960	0·140351	320	2	0·710	0·061286	1090	11	0·960	0·129347	1649	11
0·715	0·122014	435	3	0·965	0·140671	318	2	0·715	0·062376	1101	11	0·965	0·130996	1660	11
0·720	0·122449	432	3	0·970	0·140988	316	2	0·720	0·063478	1112	11	0·970	0·132656	1671	11
0·725	0·122881	429	3	0·975	0·141304	314	2	0·725	0·064590	1123	11	0·975	0·134327	1683	11
0·730	0·123311	427	3	0·980	0·141618	312	2	0·730	0·065712	1134	11	0·980	0·136010	1694	11
0·735	0·123737	424	3	0·985	0·141931	311	2	0·735	0·066846	1145	11	0·985	0·137705	1706	12
0·740	0·124161	421	3	0·990	0·142241	309	2	0·740	0·067991	1155	11	0·990	0·139411	1717	12
0·745	0·124582	418	3	0·995	0·142550	307	2	0·745	0·069146	1166	11	0·995	0·141128	1729	12
0·750	0·125000	415	3	1·000	0·142857	305	2	0·750	0·070313	1177	11	1·000	0·142857	1740	12

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XXXVI für 4 Felder.**
**Tab. XXXVII für 4 Felder.**

$\theta$		$\frac{\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)} + \Delta_1 - \Delta_2$		$\theta$		$\frac{\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)} + \Delta_1 - \Delta_2$		$\theta$		$\frac{\theta^3}{2(1+\theta)(3+4\theta)} + \Delta_1 + \Delta_2$		$\theta$		$\frac{\theta^3}{2(1+\theta)(3+4\theta)} + \Delta_1 + \Delta_2$	
0.500	0.033333	88	2	0.750	0.035714	17	1	0.500	0.008333	190	2	0.750	0.020089	278	2
0.505	0.033421	86	2	0.755	0.035731	16	1	0.505	0.008523	192	2	0.755	0.020367	280	2
0.510	0.033507	84	2	0.760	0.035747	15	1	0.510	0.008715	194	2	0.760	0.020647	281	2
0.515	0.033590	81	2	0.765	0.035751	14	1	0.515	0.008909	196	2	0.765	0.020928	283	2
0.520	0.033672	79	2	0.770	0.035775	13	1	0.520	0.009105	198	2	0.770	0.021211	284	2
0.525	0.033751	77	2	0.775	0.035789	12	1	0.525	0.009303	200	2	0.775	0.021495	286	1
0.530	0.033829	75	2	0.780	0.035801	12	1	0.530	0.009502	202	2	0.780	0.021781	287	1
0.535	0.033904	74	2	0.785	0.035812	11	1	0.535	0.009704	204	2	0.785	0.022068	289	1
0.540	0.033978	72	2	0.790	0.035823	10	1	0.540	0.009908	206	2	0.790	0.022357	290	1
0.545	0.034049	70	2	0.795	0.035833	9	1	0.545	0.010113	208	2	0.795	0.022647	292	1
0.550	0.034119	68	2	0.800	0.035842	8	1	0.550	0.010321	209	2	0.800	0.022939	293	1
0.555	0.034187	66	2	0.805	0.035851	8	1	0.555	0.010530	211	2	0.805	0.023232	295	1
0.560	0.034253	64	2	0.810	0.035858	7	1	0.560	0.010742	213	2	0.810	0.023527	296	1
0.565	0.034318	62	2	0.815	0.035865	6	1	0.565	0.010955	215	2	0.815	0.023823	297	1
0.570	0.034380	61	2	0.820	0.035872	6	1	0.570	0.011170	217	2	0.820	0.024120	299	1
0.575	0.034441	59	2	0.825	0.035877	5	1	0.575	0.011387	219	2	0.825	0.024419	300	1
0.580	0.034501	58	2	0.830	0.035882	4	1	0.580	0.011606	221	2	0.830	0.024719	302	1
0.585	0.034559	56	2	0.835	0.035887	4	1	0.585	0.011827	223	2	0.835	0.025021	303	1
0.590	0.034615	55	2	0.840	0.035890	3	1	0.590	0.012049	224	2	0.840	0.025324	304	1
0.595	0.034669	53	2	0.845	0.035893	2	1	0.695	0.012274	226	2	0.845	0.025628	306	1
0.600	0.034722	51	1	0.850	0.035895	2	1	0.600	0.012500	228	2	0.850	0.025934	307	1
0.605	0.034774	50	1	0.855	0.035897	1	1	0.605	0.012728	230	2	0.855	0.026242	309	1
0.610	0.034824	49	1	0.860	0.035898	+0	1	0.610	0.012958	232	2	0.860	0.026550	310	1
0.615	0.034872	47	1	0.865	0.035898	-0	1	0.615	0.013190	233	2	0.865	0.026860	311	1
0.620	0.034919	46	1	0.870	0.035898	-1	1	0.620	0.013423	235	2	0.870	0.027171	313	1
0.625	0.034965	44	1	0.875	0.035897	-1	1	0.625	0.013658	237	2	0.875	0.027484	314	1
0.630	0.035009	43	1	0.880	0.035896	-2	1	0.630	0.013895	239	2	0.880	0.027798	315	1
0.635	0.035052	42	1	0.885	0.035894	-2	1	0.635	0.014134	240	2	0.885	0.028113	317	1
0.640	0.035094	40	1	0.890	0.035892	-3	1	0.640	0.014374	242	2	0.890	0.028430	318	1
0.645	0.035134	39	1	0.895	0.035889	-4	1	0.645	0.014617	244	2	0.895	0.028748	319	1
0.650	0.035173	38	1	0.900	0.035885	-4	1	0.650	0.014861	246	2	0.900	0.029067	321	1
0.655	0.035211	36	1	0.905	0.035881	-5	1	0.655	0.015106	247	2	0.905	0.029388	322	1
0.660	0.035247	35	1	0.910	0.035876	-5	1	0.660	0.015354	249	2	0.910	0.029709	323	1
0.665	0.035283	34	1	0.915	0.035871	-6	0	0.665	0.015603	251	2	0.915	0.030032	324	1
0.670	0.035317	33	1	0.920	0.035866	-6	0	0.670	0.015854	252	2	0.920	0.030357	326	1
0.675	0.035350	32	1	0.925	0.035860	-7	0	0.675	0.016106	254	2	0.925	0.030682	327	1
0.680	0.035381	31	1	0.930	0.035853	-7	0	0.680	0.016360	256	2	0.930	0.031009	328	1
0.685	0.035412	29	1	0.935	0.035846	-8	0	0.685	0.016616	257	2	0.935	0.031337	329	1
0.690	0.035441	28	1	0.940	0.035838	-8	0	0.690	0.016874	259	2	0.940	0.031667	331	1
0.695	0.035470	27	1	0.945	0.035830	-8	0	0.695	0.017133	261	2	0.945	0.031998	332	1
0.700	0.035497	26	1	0.950	0.035822	-9	0	0.700	0.017394	262	2	0.950	0.032329	333	1
0.705	0.035524	25	1	0.955	0.035813	-9	0	0.705	0.017656	264	2	0.955	0.032662	334	1
0.710	0.035548	24	1	0.960	0.035804	-10	0	0.710	0.017920	266	2	0.960	0.032997	336	1
0.715	0.035573	23	1	0.965	0.035794	-10	0	0.715	0.018186	267	2	0.965	0.033332	337	1
0.720	0.035596	22	1	0.970	0.035784	-11	0	0.720	0.018453	269	2	0.970	0.033669	338	1
0.725	0.035618	21	1	0.975	0.035773	-11	0	0.725	0.018722	270	2	0.975	0.034007	339	1
0.730	0.035639	20	1	0.980	0.035762	-11	0	0.730	0.018992	272	2	0.980	0.034346	340	1
0.735	0.035659	19	1	0.985	0.035751	-12	0	0.735	0.019264	274	2	0.985	0.034686	341	1
0.740	0.035678	18	1	0.990	0.035739	-12	0	0.740	0.019538	275	2	0.990	0.035028	343	1
0.745	0.035697	17	1	0.995	0.035727	-13	0	0.745	0.019813	277	2	0.995	0.035370	344	1
0.750	0.035714	17	1	1.000	0.035714	-13	0	0.750	0.020089	278	2	1.000	0.035714	345	1

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XXXVIII** für 4 Felder.

**Tab. XXXIX** für 4 Felder.

Tab. XXXVIII				Tab. XXXIX				Tab. XXXIX							
$\theta$	$\frac{5+6\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{5+6\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$	$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{1+2\theta}{3+4\theta}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$	$\theta$	$\frac{1+2\theta}{3+4\theta}$	$+\Delta_1$	$-\Delta_2$
0.500	0.533333	1904	14	0.750	0.452381	1368	8	0.500	0.400000	398	3	0.750	0.416667	277	2
0.505	0.531429	1891	14	0.755	0.451013	1359	8	0.505	0.400398	395	3	0.755	0.416944	275	2
0.510	0.529539	1877	13	0.760	0.449654	1351	8	0.510	0.400794	392	3	0.760	0.417219	273	2
0.515	0.527661	1864	13	0.765	0.448303	1343	8	0.515	0.401186	389	3	0.765	0.417492	271	2
0.520	0.525798	1850	13	0.770	0.446960	1335	8	0.520	0.401575	386	3	0.770	0.417763	270	2
0.525	0.523947	1837	13	0.775	0.445625	1327	8	0.525	0.401961	383	3	0.775	0.418033	268	2
0.530	0.522110	1824	13	0.780	0.444298	1319	8	0.530	0.402344	380	3	0.780	0.418301	266	2
0.535	0.520285	1812	13	0.785	0.443978	1311	8	0.535	0.402724	377	3	0.785	0.418567	264	2
0.540	0.518474	1799	13	0.790	0.442667	1303	8	0.540	0.403101	374	3	0.790	0.418831	263	2
0.545	0.516675	1786	12	0.795	0.441364	1296	8	0.545	0.403475	371	3	0.795	0.419094	261	2
0.550	0.514888	1774	12	0.800	0.439068	1288	8	0.550	0.403846	368	3	0.800	0.419355	259	2
0.555	0.513114	1762	12	0.805	0.437780	1280	8	0.555	0.404215	366	3	0.805	0.419614	258	2
0.560	0.511352	1750	12	0.810	0.436500	1273	7	0.560	0.404580	363	3	0.810	0.419872	256	2
0.565	0.509603	1738	12	0.815	0.435227	1266	7	0.565	0.404943	360	3	0.815	0.420128	254	2
0.570	0.507865	1726	12	0.820	0.433961	1258	7	0.570	0.405303	357	3	0.820	0.420382	253	2
0.575	0.506140	1714	12	0.825	0.432703	1251	7	0.575	0.405660	355	3	0.825	0.420635	251	2
0.580	0.504426	1702	12	0.830	0.431452	1244	7	0.580	0.406015	352	3	0.830	0.420886	250	2
0.585	0.502723	1691	11	0.835	0.430208	1236	7	0.585	0.406367	349	3	0.835	0.421136	248	2
0.590	0.501033	1679	11	0.840	0.428972	1229	7	0.590	0.406716	347	3	0.840	0.421384	246	2
0.595	0.499353	1668	11	0.845	0.427743	1222	7	0.595	0.407063	344	3	0.845	0.421630	245	2
0.600	0.497685	1657	11	0.850	0.426520	1215	7	0.600	0.407407	342	3	0.850	0.421875	243	2
0.605	0.496028	1646	11	0.855	0.425305	1208	7	0.605	0.407749	339	2	0.855	0.422118	242	2
0.610	0.494383	1635	11	0.860	0.424097	1201	7	0.610	0.408088	337	2	0.860	0.422360	240	1
0.615	0.492748	1624	11	0.865	0.422895	1195	7	0.615	0.408425	334	2	0.865	0.422601	239	1
0.620	0.491124	1613	11	0.870	0.421701	1188	7	0.620	0.408759	332	2	0.870	0.422840	237	1
0.625	0.489511	1603	11	0.875	0.420513	1181	7	0.625	0.409091	329	2	0.875	0.423077	236	1
0.630	0.487908	1592	10	0.880	0.419332	1174	7	0.630	0.409420	327	2	0.880	0.423313	235	1
0.635	0.486316	1582	10	0.885	0.418157	1168	7	0.635	0.409747	325	2	0.885	0.423547	233	1
0.640	0.484734	1571	10	0.890	0.416989	1161	6	0.640	0.410072	322	2	0.890	0.423780	232	1
0.645	0.483163	1561	10	0.895	0.415828	1155	6	0.645	0.410394	320	2	0.895	0.424012	230	1
0.650	0.481602	1551	10	0.900	0.414673	1148	6	0.650	0.410714	318	2	0.900	0.424242	229	1
0.655	0.480051	1541	10	0.905	0.413525	1142	6	0.655	0.411032	315	2	0.905	0.424471	228	1
0.660	0.478510	1531	10	0.910	0.412383	1136	6	0.660	0.411348	313	2	0.910	0.424699	226	1
0.665	0.476979	1521	10	0.915	0.411247	1129	6	0.665	0.411661	311	2	0.915	0.424925	225	1
0.670	0.475458	1511	10	0.920	0.410117	1123	6	0.670	0.411972	309	2	0.920	0.425150	223	1
0.675	0.473946	1502	10	0.925	0.408994	1117	6	0.675	0.412281	307	2	0.925	0.425373	222	1
0.680	0.472444	1492	9	0.930	0.407877	1111	6	0.680	0.412587	305	2	0.930	0.425595	221	1
0.685	0.470952	1483	9	0.935	0.406766	1105	6	0.685	0.412892	302	2	0.935	0.425816	219	1
0.690	0.469469	1473	9	0.940	0.405661	1099	6	0.690	0.413194	300	2	0.940	0.426036	218	1
0.695	0.467996	1464	9	0.945	0.404562	1093	6	0.695	0.413495	298	2	0.945	0.426254	217	1
0.700	0.466531	1455	9	0.950	0.403469	1087	6	0.700	0.413793	296	2	0.950	0.426471	216	1
0.705	0.465076	1446	9	0.955	0.402382	1081	6	0.705	0.414089	294	2	0.955	0.426686	214	1
0.710	0.463631	1437	9	0.960	0.401301	1075	6	0.710	0.414384	292	2	0.960	0.426901	213	1
0.715	0.462194	1428	9	0.965	0.400226	1070	6	0.715	0.414676	290	2	0.965	0.427114	212	1
0.720	0.460766	1419	9	0.970	0.399156	1064	6	0.720	0.414966	288	2	0.970	0.427326	211	1
0.725	0.459347	1410	9	0.975	0.398092	1058	6	0.725	0.415254	286	2	0.975	0.427536	209	1
0.730	0.457936	1402	9	0.980	0.397034	1052	6	0.730	0.415541	284	2	0.980	0.427746	208	1
0.735	0.456535	1393	9	0.985	0.395981	1047	6	0.735	0.415825	282	2	0.985	0.427954	207	1
0.740	0.455142	1385	8	0.990	0.394934	1041	6	0.740	0.416107	281	2	0.990	0.428161	206	1
0.745	0.453757	1376	8	0.995	0.393893	1036	5	0.745	0.416388	279	2	0.995	0.428367	205	1
0.750	0.452381	1368	8	1.000	0.392857	1030	5	0.750	0.416667	277	2	1.000	0.428571	204	1

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XL für 4 Felder.**
**Tab. XLI für 4 Felder.**

$\theta$	$\frac{1+2\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$		$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{1+2\theta}{2(1+\theta)(3+4\theta)}$		$-\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{2(1+2\theta^2)}{3+4\theta}$		$+\Delta_1$	$+\Delta_2$	$\theta$	$\frac{2(1+2\theta^2)}{3+4\theta}$		$+\Delta_1$	$+\Delta_2$
0.500	0.133333	311	1	0.750	0.119048	260	1	0.500	0.500000	1026	52	0.750	0.614583	3602	51				
0.505	0.133023	310	1	0.755	0.118787	259	1	0.505	0.501026	1078	52	0.755	0.618185	3653	51				
0.510	0.132713	309	1	0.760	0.118528	258	1	0.510	0.502104	1130	52	0.760	0.621838	3704	51				
0.515	0.132405	308	1	0.765	0.118270	257	1	0.515	0.503234	1182	52	0.765	0.625543	3755	51				
0.520	0.132097	307	1	0.770	0.118012	256	1	0.520	0.504416	1234	52	0.770	0.629298	3806	51				
0.525	0.131790	306	1	0.775	0.117756	256	1	0.525	0.505650	1286	52	0.775	0.633105	3858	51				
0.530	0.131485	305	1	0.780	0.117500	255	1	0.530	0.506935	1338	52	0.780	0.636962	3909	51				
0.535	0.131180	304	1	0.785	0.117246	254	1	0.535	0.508273	1389	52	0.785	0.640871	3960	51				
0.540	0.130877	302	1	0.790	0.116992	253	1	0.540	0.509662	1441	52	0.790	0.644831	4011	51				
0.545	0.130574	301	1	0.795	0.116739	252	1	0.545	0.511103	1493	52	0.795	0.648841	4062	51				
0.550	0.130273	300	1	0.800	0.116487	251	1	0.550	0.512596	1545	52	0.800	0.652903	4113	51				
0.555	0.129973	299	1	0.805	0.116237	250	1	0.555	0.514141	1597	52	0.805	0.657016	4164	51				
0.560	0.129673	298	1	0.810	0.115987	249	1	0.560	0.515737	1648	52	0.810	0.661180	4215	51				
0.565	0.129375	297	1	0.815	0.115738	248	1	0.565	0.517386	1700	52	0.815	0.665395	4266	51				
0.570	0.129077	296	1	0.820	0.115490	247	1	0.570	0.519086	1752	52	0.820	0.669661	4317	51				
0.575	0.128781	295	1	0.825	0.115242	246	1	0.575	0.520837	1803	52	0.825	0.673978	4368	51				
0.580	0.128486	294	1	0.830	0.114996	245	1	0.580	0.522641	1855	52	0.830	0.678346	4419	51				
0.585	0.128191	293	1	0.835	0.114751	244	1	0.585	0.524496	1907	52	0.835	0.682765	4470	51				
0.590	0.127898	292	1	0.840	0.114506	244	1	0.590	0.526402	1958	52	0.840	0.687235	4521	51				
0.595	0.127606	291	1	0.845	0.114263	243	1	0.595	0.528360	2010	52	0.845	0.691756	4572	51				
0.600	0.127315	290	1	0.850	0.114020	242	1	0.600	0.530370	2061	52	0.850	0.696328	4623	51				
0.605	0.127025	289	1	0.855	0.113779	241	1	0.605	0.532432	2113	52	0.855	0.700951	4674	51				
0.610	0.126735	288	1	0.860	0.113538	240	1	0.610	0.534545	2165	52	0.860	0.705625	4725	51				
0.615	0.126447	287	1	0.865	0.113298	239	1	0.615	0.536709	2216	52	0.865	0.710350	4776	51				
0.620	0.126160	286	1	0.870	0.113059	238	1	0.620	0.538926	2268	52	0.870	0.715125	4827	51				
0.625	0.125874	285	1	0.875	0.112821	237	1	0.625	0.541193	2319	51	0.875	0.719952	4878	51				
0.630	0.125589	284	1	0.880	0.112583	236	1	0.630	0.543512	2371	51	0.880	0.724829	4928	51				
0.635	0.125305	283	1	0.885	0.112347	236	1	0.635	0.545883	2422	51	0.885	0.729758	4979	51				
0.640	0.125022	282	1	0.890	0.112111	235	1	0.640	0.548305	2474	51	0.890	0.734737	5030	51				
0.645	0.124740	281	1	0.895	0.111877	234	1	0.645	0.550779	2525	51	0.895	0.739767	5081	51				
0.650	0.124459	280	1	0.900	0.111643	233	1	0.650	0.553304	2576	51	0.900	0.744848	5132	51				
0.655	0.124179	279	1	0.905	0.111410	232	1	0.655	0.555880	2628	51	0.905	0.749980	5183	51				
0.660	0.123900	278	1	0.910	0.111178	231	1	0.660	0.558508	2679	51	0.910	0.755163	5234	51				
0.665	0.123622	277	1	0.915	0.110946	230	1	0.665	0.561187	2731	51	0.915	0.760397	5285	51				
0.670	0.123345	276	1	0.920	0.110716	230	1	0.670	0.563918	2782	51	0.920	0.765681	5335	51				
0.675	0.123069	275	1	0.925	0.110487	229	1	0.675	0.566700	2833	51	0.925	0.771017	5386	51				
0.680	0.122794	274	1	0.930	0.110258	228	1	0.680	0.569533	2885	51	0.930	0.776403	5437	51				
0.685	0.122520	273	1	0.935	0.110030	227	1	0.685	0.572418	2936	51	0.935	0.781840	5488	51				
0.690	0.122247	272	1	0.940	0.109803	226	1	0.690	0.575353	2987	51	0.940	0.787328	5539	51				
0.695	0.121975	271	1	0.945	0.109577	225	1	0.695	0.578341	3039	51	0.945	0.792866	5589	51				
0.700	0.121704	270	1	0.950	0.109351	225	1	0.700	0.581379	3090	51	0.950	0.798456	5640	51				
0.705	0.121434	269	1	0.955	0.109127	224	1	0.705	0.584469	3141	51	0.955	0.804096	5691	51				
0.710	0.121165	268	1	0.960	0.108903	223	1	0.710	0.587610	3192	51	0.960	0.809787	5742	51				
0.715	0.120897	267	1	0.965	0.108680	222	1	0.715	0.590803	3244	51	0.965	0.815529	5793	51				
0.720	0.120630	266	1	0.970	0.108458	221	1	0.720	0.594046	3295	51	0.970	0.821322	5843	51				
0.725	0.120364	265	1	0.975	0.108237	220	1	0.725	0.597341	3346	51	0.975	0.827165	5894	51				
0.730	0.120098	264	1	0.980	0.108017	220	1	0.730	0.600687	3397	51	0.980	0.833059	5945	51				
0.735	0.119834	263	1	0.985	0.107797	219	1	0.735	0.604084	3448	51	0.985	0.839004	5996	51				
0.740	0.119571	262	1	0.990	0.107578	218	1	0.740	0.607533	3500	51	0.990	0.844999	6046	51				
0.745	0.119309	261	1	0.995	0.107360	217	1	0.745	0.611033	3551	51	0.995	0.851046	6097	51				
0.750	0.119048	260	1	1.000	0.107143	216	1	0.750	0.614583	3602	51	1.000	0.857143	6148	51				

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XLII** für 4 Felder.

**Tab. XLIII** für 4 Felder.

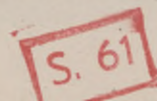
$\theta$	$\frac{2(1+2\theta-\theta^3)}{3+4\theta}$		$\theta$	$\frac{2(1+2\theta-\theta^3)}{3+4\theta}$		$\theta$	$\frac{9+10\theta}{4(1+\theta)(3+4\theta)}$		$\theta$	$\frac{9+10\theta}{4(1+\theta)(3+4\theta)}$	
	$-\Delta_1$	$-\Delta_2$		$-\Delta_1$	$-\Delta_2$		$-\Delta_1$	$+\Delta_2$		$-\Delta_1$	$+\Delta_2$
0.500	0.750000	513 26	0.750	0.692708	1801 26	0.500	0.446667	1749 13	0.750	0.392857	1238 8
0.505	0.749487	539 26	0.755	0.690907	1827 26	0.505	0.464918	1736 13	0.755	0.391620	1223 8
0.510	0.748948	565 26	0.760	0.689081	1852 26	0.510	0.463182	1723 13	0.760	0.390390	1222 8
0.515	0.748383	591 26	0.765	0.687229	1878 26	0.515	0.461459	1710 13	0.765	0.389168	1214 8
0.520	0.747792	617 26	0.770	0.685351	1903 26	0.520	0.459749	1697 13	0.770	0.387953	1207 8
0.525	0.747175	643 26	0.775	0.683448	1929 26	0.525	0.458052	1685 12	0.775	0.386747	1199 7
0.530	0.746532	669 26	0.780	0.681519	1954 26	0.530	0.456367	1672 12	0.780	0.385547	1192 7
0.535	0.745864	695 26	0.785	0.679565	1980 26	0.535	0.454695	1660 12	0.785	0.384356	1184 7
0.540	0.745169	721 26	0.790	0.677585	2005 26	0.540	0.453035	1648 12	0.790	0.383171	1177 7
0.545	0.744448	746 26	0.795	0.675579	2031 26	0.545	0.451388	1636 12	0.795	0.381994	1170 7
0.550	0.743702	772 26	0.800	0.673548	2056 26	0.550	0.449752	1624 12	0.800	0.380824	1163 7
0.555	0.742930	798 26	0.805	0.671492	2082 26	0.555	0.448128	1612 12	0.805	0.379662	1156 7
0.560	0.742131	824 26	0.810	0.669410	2107 26	0.560	0.446516	1600 12	0.810	0.378506	1149 7
0.565	0.741307	850 26	0.815	0.667302	2133 26	0.565	0.444916	1589 11	0.815	0.377358	1142 7
0.570	0.740457	876 26	0.820	0.665169	2159 25	0.570	0.443327	1578 11	0.820	0.376216	1135 7
0.575	0.739581	902 26	0.825	0.663011	2184 25	0.575	0.441749	1566 11	0.825	0.375081	1128 7
0.580	0.738680	928 26	0.830	0.660827	2210 25	0.580	0.440183	1555 11	0.830	0.373954	1121 7
0.585	0.737752	953 26	0.835	0.658617	2235 25	0.585	0.438628	1544 11	0.835	0.372833	1114 7
0.590	0.736799	979 26	0.840	0.656382	2260 25	0.590	0.437083	1533 11	0.840	0.371719	1108 7
0.595	0.735820	1005 26	0.845	0.654122	2286 25	0.595	0.435550	1522 11	0.845	0.370611	1101 7
0.600	0.734815	1031 26	0.850	0.651836	2311 25	0.600	0.434028	1512 11	0.850	0.369510	1094 7
0.605	0.733784	1057 26	0.855	0.649524	2337 25	0.605	0.432516	1501 10	0.855	0.368416	1088 6
0.610	0.732728	1082 26	0.860	0.647188	2362 25	0.610	0.431015	1491 10	0.860	0.367328	1081 6
0.615	0.731645	1108 26	0.865	0.644825	2388 25	0.615	0.429524	1480 10	0.865	0.366246	1075 6
0.620	0.730537	1134 26	0.870	0.642437	2413 25	0.620	0.428044	1470 10	0.870	0.365171	1069 6
0.625	0.729403	1160 26	0.875	0.640024	2439 25	0.625	0.426573	1460 10	0.875	0.364103	1062 6
0.630	0.728244	1185 26	0.880	0.637585	2464 25	0.630	0.425113	1450 10	0.880	0.363040	1056 6
0.635	0.727059	1211 26	0.885	0.635121	2490 25	0.635	0.423663	1440 10	0.885	0.361984	1050 6
0.640	0.725847	1237 26	0.890	0.632631	2515 25	0.640	0.422223	1430 10	0.890	0.360934	1044 6
0.645	0.724611	1263 26	0.895	0.630116	2541 25	0.645	0.420793	1421 10	0.895	0.359890	1038 6
0.650	0.723348	1288 26	0.900	0.627576	2566 25	0.650	0.419372	1411 10	0.900	0.358852	1032 6
0.655	0.722060	1314 26	0.905	0.625010	2591 25	0.655	0.417961	1401 9	0.905	0.357820	1026 6
0.660	0.720746	1340 26	0.910	0.622418	2617 25	0.660	0.416560	1392 9	0.910	0.356794	1020 6
0.665	0.719406	1365 26	0.915	0.619802	2642 25	0.665	0.415168	1383 9	0.915	0.355773	1014 6
0.670	0.718041	1391 26	0.920	0.617159	2668 25	0.670	0.413785	1373 9	0.920	0.354759	1009 6
0.675	0.716650	1417 26	0.925	0.614492	2693 25	0.675	0.412412	1364 9	0.925	0.353751	1003 6
0.680	0.715234	1442 26	0.930	0.611799	2718 25	0.680	0.411047	1355 9	0.930	0.352748	997 6
0.685	0.713791	1468 26	0.935	0.609080	2744 25	0.685	0.409692	1346 9	0.935	0.351751	991 6
0.690	0.712323	1494 26	0.940	0.606336	2769 25	0.690	0.408346	1337 9	0.940	0.350759	986 6
0.695	0.710830	1519 26	0.945	0.603567	2795 25	0.695	0.407008	1329 9	0.945	0.349774	980 6
0.700	0.709310	1545 26	0.950	0.600772	2820 25	0.700	0.405680	1320 9	0.950	0.348793	975 5
0.705	0.707765	1571 26	0.955	0.597952	2846 25	0.705	0.404360	1311 9	0.955	0.347819	969 5
0.710	0.706195	1596 26	0.960	0.595106	2871 25	0.710	0.403048	1303 8	0.960	0.346849	964 5
0.715	0.704599	1622 26	0.965	0.592236	2896 25	0.715	0.401745	1294 8	0.965	0.345885	959 5
0.720	0.702977	1647 26	0.970	0.589339	2922 25	0.720	0.400451	1286 8	0.970	0.344927	953 5
0.725	0.701329	1673 26	0.975	0.586418	2947 25	0.725	0.399165	1278 8	0.975	0.343974	948 5
0.730	0.699656	1699 26	0.980	0.583470	2972 25	0.730	0.397887	1270 8	0.980	0.343026	943 5
0.735	0.697958	1724 26	0.985	0.580498	2998 25	0.735	0.396617	1261 8	0.985	0.342083	938 5
0.740	0.696234	1750 26	0.990	0.577500	3023 25	0.740	0.395356	1253 8	0.990	0.341145	932 5
0.745	0.694484	1775 26	0.995	0.574477	3049 25	0.745	0.394103	1245 8	0.995	0.340213	927 5
0.750	0.692708	1801 26	1.000	0.571429	3074 25	0.750	0.392857	1238 8	1.000	0.339286	922 5

## Continuirliche Brücken.

**Tab. XLIV** für 4 Felder.

**Tab. XLV** für 4 Felder.

$\theta$		$\frac{3+2\theta}{2(3+4\theta)}$		$-\Delta_1 + \Delta_2$		$\theta$		$\frac{3+2\theta}{2(3+4\theta)}$		$-\Delta_1 + \Delta_2$		$\theta$		$\frac{3-4\theta^2}{8(1+\theta)(3+4\theta)}$		$-\Delta_1 + \Delta_2$		$\theta$		$\frac{3-4\theta^2}{8(1+\theta)(3+4\theta)}$		$-\Delta_1 + \Delta_2$	
0.500	0.400000	598	5	0.750	0.375000	415	3	0.500	0.033333	576	4	0.750	0.008929	411	3	0.500	0.033333	576	4	0.750	0.008929	411	3
0.505	0.399402	593	5	0.755	0.374585	413	3	0.505	0.032758	571	4	0.755	0.008517	409	3	0.505	0.032758	571	4	0.755	0.008517	409	3
0.510	0.398810	588	5	0.760	0.374172	410	3	0.510	0.032186	567	4	0.760	0.008109	406	2	0.510	0.032186	567	4	0.760	0.008109	406	2
0.515	0.398221	584	5	0.765	0.373762	407	3	0.515	0.031619	563	4	0.765	0.007703	404	2	0.515	0.031619	563	4	0.765	0.007703	404	2
0.520	0.397638	579	5	0.770	0.373355	404	2	0.520	0.031056	559	4	0.770	0.007299	401	2	0.520	0.031056	559	4	0.770	0.007299	401	2
0.525	0.397059	574	4	0.775	0.372951	402	3	0.525	0.030497	555	4	0.775	0.006898	399	2	0.525	0.030497	555	4	0.775	0.006898	399	2
0.530	0.396484	570	4	0.780	0.372549	399	3	0.530	0.029941	551	4	0.780	0.006499	396	2	0.530	0.029941	551	4	0.780	0.006499	396	2
0.535	0.395914	566	4	0.785	0.372150	397	3	0.535	0.029390	547	4	0.785	0.006103	394	2	0.535	0.029390	547	4	0.785	0.006103	394	2
0.540	0.395349	561	4	0.790	0.371753	394	3	0.540	0.028843	543	4	0.790	0.005709	392	2	0.540	0.028843	543	4	0.790	0.005709	392	2
0.545	0.394788	557	4	0.795	0.371359	391	3	0.545	0.028300	539	4	0.795	0.005317	389	2	0.545	0.028300	539	4	0.795	0.005317	389	2
0.550	0.394231	553	4	0.800	0.370968	389	3	0.550	0.027761	536	4	0.800	0.004928	387	2	0.550	0.027761	536	4	0.800	0.004928	387	2
0.555	0.393678	548	4	0.805	0.370579	386	2	0.555	0.027225	532	4	0.805	0.004541	385	2	0.555	0.027225	532	4	0.805	0.004541	385	2
0.560	0.393130	544	4	0.810	0.370192	384	2	0.560	0.026693	528	4	0.810	0.004157	382	2	0.560	0.026693	528	4	0.810	0.004157	382	2
0.565	0.392586	540	4	0.815	0.369808	382	2	0.565	0.026165	524	4	0.815	0.003775	380	2	0.565	0.026165	524	4	0.815	0.003775	380	2
0.570	0.392045	536	4	0.820	0.369427	379	2	0.570	0.025641	521	4	0.820	0.003395	378	2	0.570	0.025641	521	4	0.820	0.003395	378	2
0.575	0.391509	532	4	0.825	0.369048	377	2	0.575	0.025120	517	4	0.825	0.003017	376	2	0.575	0.025120	517	4	0.825	0.003017	376	2
0.580	0.390977	528	4	0.830	0.368671	374	2	0.580	0.024603	514	4	0.830	0.002641	373	2	0.580	0.024603	514	4	0.830	0.002641	373	2
0.585	0.390449	524	4	0.835	0.368297	372	2	0.585	0.024089	510	3	0.835	0.002268	371	2	0.585	0.024089	510	3	0.835	0.002268	371	2
0.590	0.389925	520	4	0.840	0.367925	370	2	0.590	0.023579	507	3	0.840	0.001897	369	2	0.590	0.023579	507	3	0.840	0.001897	369	2
0.595	0.389405	516	4	0.845	0.367555	367	2	0.595	0.023072	503	3	0.845	0.001528	367	2	0.595	0.023072	503	3	0.845	0.001528	367	2
0.600	0.388889	513	4	0.850	0.367188	365	2	0.600	0.022569	500	3	0.850	0.001161	365	2	0.600	0.022569	500	3	0.850	0.001161	365	2
0.605	0.388376	509	4	0.855	0.366822	363	2	0.605	0.022070	496	3	0.855	0.000797	363	2	0.605	0.022070	496	3	0.855	0.000797	363	2
0.610	0.387868	505	4	0.860	0.366460	361	2	0.610	0.021574	493	3	0.860	0.000434	360	2	0.610	0.021574	493	3	0.860	0.000434	360	2
0.615	0.387363	501	4	0.865	0.366099	358	2	0.615	0.021081	490	3	0.865	+0.000074	358	2	0.615	0.021081	490	3	0.865	+0.000074	358	2
0.620	0.386861	498	4	0.870	0.365741	356	2	0.620	0.020591	486	3	0.870	-0.000285	356	2	0.620	0.020591	486	3	0.870	-0.000285	356	2
0.625	0.386364	494	4	0.875	0.365385	354	2	0.625	0.020105	483	3	0.875	-0.000641	354	2	0.625	0.020105	483	3	0.875	-0.000641	354	2
0.630	0.385870	491	4	0.880	0.365031	352	2	0.630	0.019622	480	3	0.880	-0.000995	352	2	0.630	0.019622	480	3	0.880	-0.000995	352	2
0.635	0.385379	487	3	0.885	0.364679	350	2	0.635	0.019142	477	3	0.885	-0.001348	350	2	0.635	0.019142	477	3	0.885	-0.001348	350	2
0.640	0.384892	483	3	0.890	0.364329	348	2	0.640	0.018666	473	3	0.890	-0.001698	348	2	0.640	0.018666	473	3	0.890	-0.001698	348	2
0.645	0.384409	480	3	0.895	0.363982	345	2	0.645	0.018192	470	3	0.895	-0.002046	346	2	0.645	0.018192	470	3	0.895	-0.002046	346	2
0.650	0.383929	477	3	0.900	0.363636	343	2	0.650	0.017722	467	3	0.900	-0.002392	344	2	0.650	0.017722	467	3	0.900	-0.002392	344	2
0.655	0.383452	473	3	0.905	0.363293	341	2	0.655	0.017255	464	3	0.905	-0.002737	342	2	0.655	0.017255	464	3	0.905	-0.002737	342	2
0.660	0.382979	470	3	0.910	0.362952	339	2	0.660	0.016791	461	3	0.910	-0.003079	340	2	0.660	0.016791	461	3	0.910	-0.003079	340	2
0.665	0.382509	467	3	0.915	0.362613	337	2	0.665	0.016329	458	3	0.915	-0.003420	339	2	0.665	0.016329	458	3	0.915	-0.003420	339	2
0.670	0.382042	463	3	0.920	0.362275	335	2	0.670	0.015871	455	3	0.920	-0.003758	337	2	0.670	0.015871	455	3	0.920	-0.003758	337	2
0.675	0.381579	460	3	0.925	0.361940	333	2	0.675	0.015416	452	3	0.925	-0.004095	335	2	0.675	0.015416	452	3	0.925	-0.004095	335	2
0.680	0.381119	457	3	0.930	0.361607	331	2	0.680	0.014964	449	3	0.930	-0.004430	333	2	0.680	0.014964	449	3	0.930	-0.004430	333	2
0.685	0.380662	454	3	0.935	0.361276	329	2	0.685	0.014515	446	3	0.935	-0.004763	331	2	0.685	0.014515	446	3	0.935	-0.004763	331	2
0.690	0.380208	451	3	0.940	0.360947	327	2	0.690	0.014069	443	3	0.940	-0.005094	329	2	0.690	0.014069	443	3	0.940	-0.005094	329	2
0.695	0.379758	447	3	0.945	0.360619	325	2	0.695	0.013625	441	3	0.945	-0.005423	327	2	0.695	0.013625	441	3	0.945	-0.005423	327	2
0.700	0.379310	444	3	0.950	0.360294	323	2	0.700	0.013185	438	3	0.950	-0.005750	326	2	0.700	0.013185	438	3	0.950	-0.005750	326	2
0.705	0.378866	441	3	0.955	0.359971	322	2	0.705	0.012747	435	3	0.955	-0.006076	324	2	0.705	0.012747	435	3	0.955	-0.006076	324	2
0.710	0.378425	438	3	0.960	0.359649	320	2	0.710	0.012312	432	3	0.960	-0.006400	322	2	0.710	0.012312	432	3	0.960	-0.006400	322	2
0.715	0.377986	435	3	0.965	0.359329	318	2	0.715	0.011879	430	3	0.965	-0.006722	320	2	0.715	0.011879	430	3	0.965	-0.006722	320	2
0.720	0.377551	432	3	0.970	0.359012	316	2	0.720	0.011450	426	3	0.970	-0.007042	319	2	0.720	0.011450	426	3	0.970	-0.007042	319	2
0.725	0.377119	429	3	0.975	0.358696	314	2	0.725	0.011023	424	3	0.975	-0.007361	317	2	0.725	0.011023	424	3	0.975	-0.007361	317	2
0.730	0.376689	427	3	0.980	0.358382	312	2	0.730	0.010599	421	3	0.980	-0.007678	315	2	0.730	0.010599	421	3	0.980	-0.007678	315	2
0.735	0.376263	424	3	0.985	0.358069	311	2	0.735	0.010177	419	3	0.985	-0.007993	313	2	0.735	0.010177	419	3	0.985	-0.007993	313	2
0.740	0.375839	421	3	0.990	0.357759	309	2	0.740	0.009759	416	3	0.990	-0.008307	312	2	0.740	0.009759	416	3	0.990	-0.008307	312	2
0.745	0.375418	418	3	0.995	0.357450	307	2	0.745	0.009342	414	3	0.995	-0.008618	310	2	0.745	0.009342	414	3	0.995	-0.008618	310	2
0.750	0.375000	415	3	1.000	0.357143	305	2	0.750	0.008929	411	3	1.000	-0.008929	308	2	0.750	0.008929	411	3	1.000	-0.008929	308	2















WYDZIAŁY POLITECH

BYDŁOWNIA

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-307174

Druk. U. J. Zam. 356. 10,00

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000300684