

DUPA

Sonderliste 24

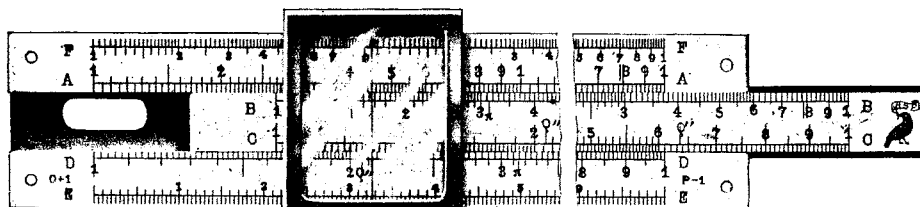


DENNERT & PAPE - ALTONA ^b/HAMBURG
Werke für Präzisions-Mechanik und Präzisions-Maßstäbe



Die Normalrechenschieber eignen sich für die gewöhnlichen Rechnungszwecke auf allen Gebieten der Technik. Sie sind ausgerüstet mit den für Multiplikation und Division erforderlichen Numerusskalen, den halb so langen, zweimal hintereinander aufgetragenen Quadratskalen, auf der Rückseite der Zunge mit Sinus-, Tangens- und Logarithmenmantissenskala. Die direkte Ablesung beträgt bei den Körpern bis zu 15 cm 2—3 Ziffern, bis 17 u. 28 cm 3—4 Ziffern, 53 cm 4 Ziffern durchweg.

A 12 a Liliput	12 cm, Teilungen entsprechend C2.....	Läufer: IL,
A 12 Simplex	15 » » » C2.....	» IS, (VN, VIS, VIIN, ISS)
A 12 b Kubus	15 » » » C8.....	» IS, (VN, VIS, VIIN, ISS)

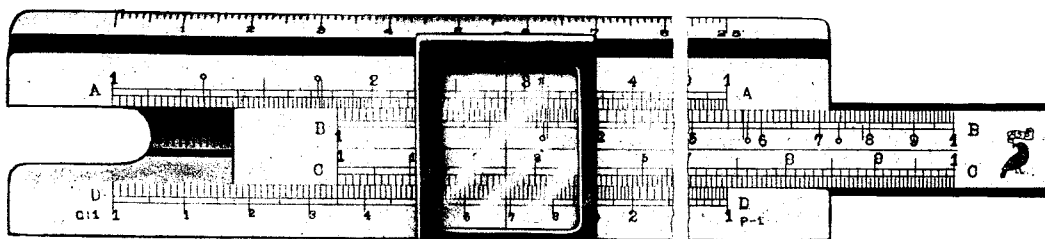


A 12b Marke „Kubus“

Diese drei Stäbe erfüllen alle Anforderungen, die an einen Taschenstab zu stellen sind. Sie sind klein, handlich, genau und bequem in der Westentasche zu tragen. Die Rückseite der Zunge ist ausgerüstet mit einer Sinus-, einer Tangens- und einer Logarithmenmantissenskala. Auf dem Zelluloidrücken befinden sich eine Millimeter- und eine Zollskala so angeordnet, daß Umwandlungen mit Hilfe des Läufers vorgenommen werden können. Die Ablesung beläuft sich auf 2 bis 3 Ziffern. Jeder Techniker, Handwerker, Kaufmann sollte einen dieser Stäbe in der Tasche tragen.

N. B. Die Nummern 12a und 12 erfreuen sich großer Beliebtheit als Reklamestäbe und werden zu diesem Zweck mit beliebiger Firmenprägung versehen.

B	2c	Normal	15 cm.....	Läufer: IS, (VN, VIS, VIIN, ISS)
B	2a	Normal	17 » Teilung wie C 2, zu=	
			sammengedrängt	» IN, (IIQ, IIIQ, IVN, VN, VIIN, LB, ISS)
C	2	D & P I	28 »	» IN, (IIN, IIIN, IVN, VN, VIN, VIIN, LB)
CD	2	D & P III	28 »	» IN, (..... desgl. ISS)
CD	2b	D & P III	53 »	» IR, (IIR, IIIR, IVR, VR, VIR, VIIR, LB)



C 2 Marke „D & P I“

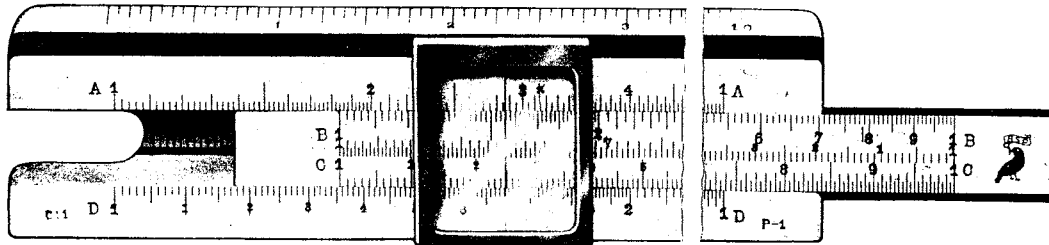
Diese Stäbe führen im Auslande die Marke „Mannheim“. Sie eignen sich für jeden Zweck und Beruf und sind allgemein bekannt und beliebt. Die Anordnung der Skalen ist oben beschrieben. Die Ablesung beträgt bei B 2c 2 bis 3 Ziffern, B 2a, C 2, CD 2 3 bis 4 Ziffern, CD 2b 4 Ziffern durchweg. Für die Nummer B 2a empfiehlt sich die Ausrüstung mit Lugen- oder Linsenläufer, da die Teilung bedeutend enger ist als auf den anderen Stäben.



Normalrechenschieber



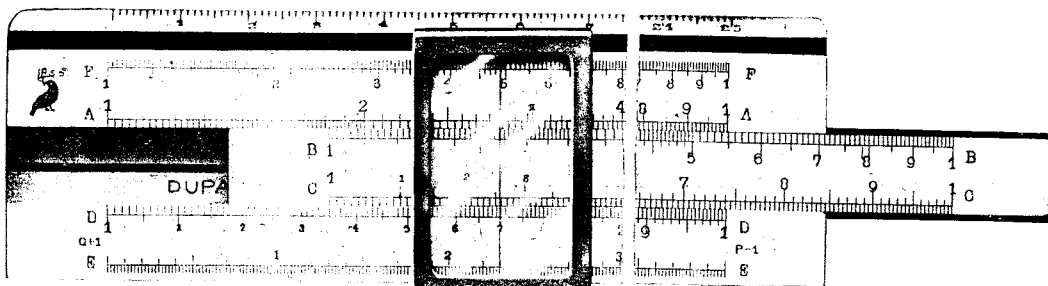
CD 50 Dreisatz 28 cm Läufer: IN, (IIN, IIIN, IVN, VN, VIN, VIIN, LB, ISS)



CD 50 Marke Dreisatz

Auf diesem Stab, der im übrigen der Nr. CD 2 gleicht, ist auf der Zunge zwischen den beiden Hauptskalen eine reziproke Skala der Werte 10 bis 1 angebracht. Durch diese Skala wird bei Proportionsrechnungen eine Zungenverstellung erspart, wodurch die Genauigkeit des Resultats erhöht, sowie die Handhabung vereinfacht wird.

- B 8c Rietz 15 cm, Teilung wie A 12b Läufer: IS, (VN, VIS, VIIN, ISS)
B 8a Rietz 17 » » » C 8, zusammengedrängt » IN, (IIQ, IIIQ, IVN, VN, VIIN, LB, ISS)
C 8 Rietz 28 » » IR, (II R, III R, IV R, V R, VI R, VII R, LB)
CD 8 Rietz 28 » » IR, (..... desgl.)
CD 8b Rietz 53 » » IR, (..... desgl.)



C 8 Marke Rietz

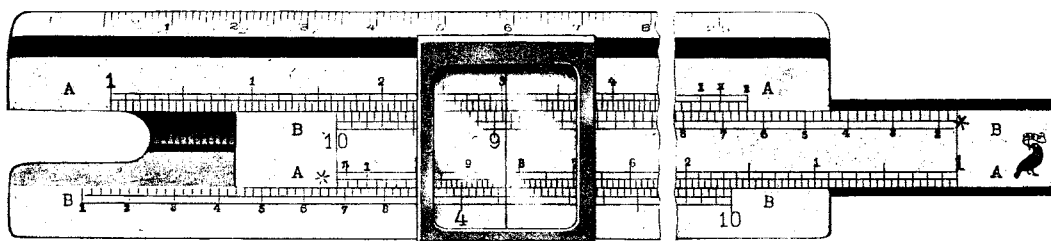
Diese Stäbe sind außer mit den auf den obigen Stäben befindlichen Skalen noch mit einer Kubusskala zum direkten Ablesen der 3. Potenzen und 3. Wurzeln ausgerüstet. Weiter ist die Logarithmenmantissenskala größerer Bequemlichkeit wegen oben auf den Körper gelegt, so daß auf der Rückseite der Zunge nur mehr die Winkelskalen verbleiben. Der Körper ist breiter gehalten als bei den Normalstäben, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Die Ablesung entspricht dem für die Normalstäbe gesagten. Auch hier empfiehlt sich für die Nummer B 8a die Ausrüstung mit Lugen- oder Linsenläufer. Die Rietzschieber stellen eine Vervollkommnung der Normalschieber dar und haben wie diese einen festen Platz auf dem Markt.



Die unter dieser Rubrik zusammengestellten Rechenstäbe unterscheiden sich von den üblichen durch die abgebrochenen Skalen. Dadurch, daß man eine 50 cm lange Skala in der Mitte teilt, die eine Hälfte dann an den oberen Rand des Stabes, die andere an den unteren Rand bringt, und entsprechende Skalen verschiebbar an den eben beschriebenen anordnet, erreicht man für einen 28 cm langen Stab die Ablesegenauigkeit eines sonst 50 cm langen. Rechenschieber, die mit solchen Skalen versehen sind, bezeichnet man mit dem Ausdruck **Einskala-Rechenschieber**, und eignen sich diese ihrer hohen Genauigkeit und großen Handlichkeit wegen besonders für wissenschaftliche Berechnungen in der Mathematik und Physik sowie für alle Kontrollrechnungen, bei denen eine Ablesung von 4 bis 5 Ziffern verlangt wird.

B 11c Einskala 15 cm Läufer: IS, (VN, VIN, VIIN, ISS)

C 11 desgl. 28 » » IN, (IIN, IIIN, IVN, VN, VIN, VIIN, LB, ISS)

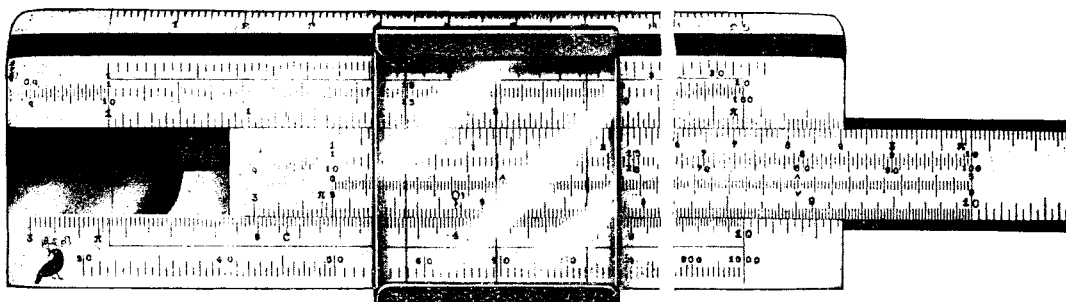


C 11 Marke Einskala

Neben den beiden Hauptskalen, die eine Teilungslänge von 50 cm auf dem 28 cm langen Stab, 25 cm auf dem 15 cm langen und eine Ablesegenauigkeit von 4 resp. 3 Ziffern durchweg besitzen, sind auf dem Stabe noch 2 Skalen von je 25 resp. 12,5 cm Teilungslänge zum direkten Quadrieren angebracht. Durch diese Anordnung ist es ermöglicht, von den Hauptskalen auf die Quadratskalen überzugehen wie beim Normalstab, und umgekehrt. Auf der Rückseite der Zunge befinden sich zwei Kubusskalen, mit deren Hilfe die 3. Potenzen und 3. Wurzeln der über den Endstrichen der Zunge eingestellten Zahlen unmittelbar in den Ausschnitten des Stabes abgelesen werden können.



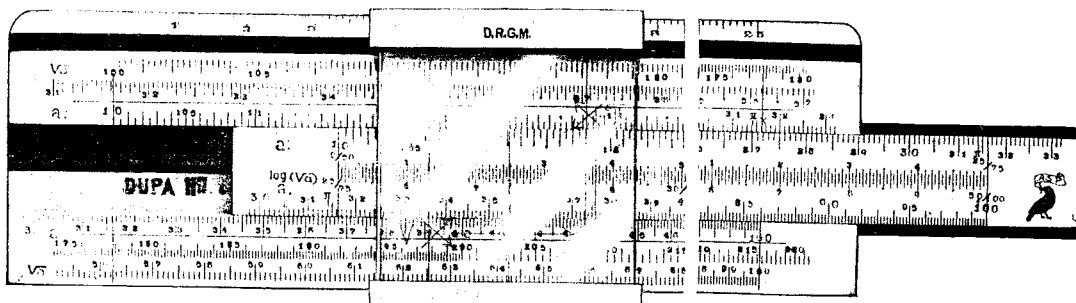
B 19c	Präzision	15 cm	Läufer: IS, (VN, VIS, VIIN, ISS)
C 19	desgl.	28	»	» IIU, (VIU, LB)
CD 19b	desgl.	53	»	» IIU, (desgl.)



C 19 Marke Präzision

Der Stab unterscheidet sich von Nr. C11 dadurch, daß die Kubusskalen mit auf den Körper gelegt sind, außerdem eine Logarithmenmantissenteilung vorhanden ist und auf der Rückseite der Zunge Winkelskalen angebracht sind. Der Rechenstab faßt alle für den allgemeinen Gebrauch in Frage kommenden Möglichkeiten des Rechnens bei der Genauigkeit eines 50 cm langen Stabes in sich zusammen. Durch Anbringung von Glasfenstern mit Indexstrich ist die Ablesemöglichkeit für die Winkelskalen bedeutend verbessert. Von den auf dem Markt befindlichen Fabrikaten ist dieses der einzige vollwertige Präzisions-Kubus-Rechenstab.

C 34	Vierstellenschieber	28 cm	Läufer: VIB (LB)
------	---------------------	-------	-------	------------------



C 34 Vierstellen - Rechenstab

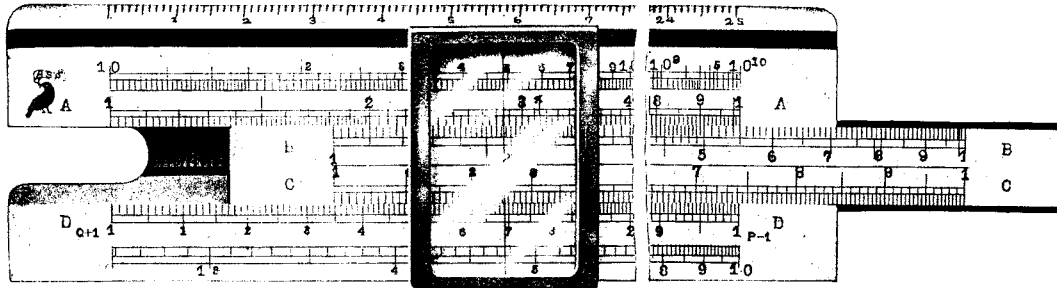
Der Vierstellenschieber ist ein Spezialstab für Wissenschaftler. Er gibt durchweg vierstellige Resultate. Er ist nicht länger als der gewöhnliche Stab, kommt an Genauigkeit einem solchen von 50 cm Teilungslänge mindestens gleich, übertrifft ihn aber bei vielen Rechnungen um das Doppelte. Die völlig neue Teilung neben der abgesetzten Hauptskala gewährt dem Schieber dieselbe vielseitige Gebrauchsfähigkeit eines Normalschiebers mit oberer Quadratskala, ein Vorteil, den andere Stäbe entbehren. Viele häufig vorkommende Formen, wie $\frac{1}{4}\pi \cdot d^2 \cdot h$; $\sqrt{2gh}$ und ähnliche gibt der Schieber glatt nach einer einzigen Einstellung, jedoch viermal so genau wie ein gewöhnlicher Stab. Potenzen mit den Exponenten 2, 3, 4, 6, oder entsprechende Wurzeln, auch kombiniert oder gebrochen, werden direkt und genauer als mit jedem anderen Stab erhalten. Logarithmen werden mit der Genauigkeit eines 1 m langen Rechenstabes, also sicher vierstellig gegeben. Der Stab ersetzt eine vierstellige Logarithmentafel vollständig! Die Winkelteilungen haben die Genauigkeit wie beim 50 cm Stab. Für ganz kleine Winkel ist eine besondere Teilung vorhanden.

Alle Skalen sind hervorragend fein geteilt und viel weitgehender als sonst beziffert, daher schnellste Orientierung. Der Stab läßt bezüglich Genauigkeit und Feinheit jedes Konkurrenzfabrikat weit hinter sich.

Der Rechenstab ist mit dem Glasläufer »Freiblick«, D. R. G. M. versehen und mit Spezialglas ausgerüstet, welches eine nützliche neue Strichanordnung für den Faktor π und für einige Prozentrechnungen trägt. Ein Strichabstand v , speziell für Elektro-Ingenieure, bietet vollkommen Ersatz für Spezialschieber zur Berechnung elektrischer Spannungsverluste in Kupferleitungen. Resultat nach einer Einstellung ablesbar, jedoch mit der doppelten Genauigkeit eines Normalschiebers.



C 15 Exponential 28 cm..... Läufer: IR, (IIR, IIIR, IVR, VR, VIR, VIIR, LB)



C 15 Exponential - Rechenstab, 28 cm

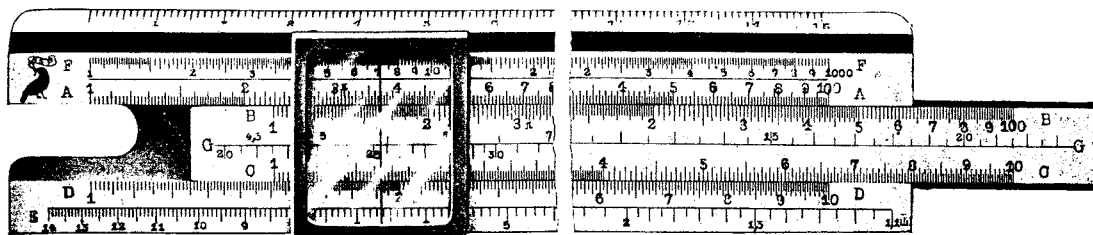
Der Stab ist mit Loglogskalen versehen, die das Zahlengebiet von 1,28 bis 10^6 umfassen und ermöglicht das Potenzieren und Radizieren mit beliebigem Exponenten. Er ist in seiner Anordnung vorzüglich und geht allen anderen Exponentialstäben voraus. Er ist unersetzlich für den raschen Entwurf der Diagramme mehrstufiger Kompressoren und der Gebläse; zur Prüfung der Indikatordiagramme von Kompressoren, Gebläsen, Gas- und Dampfmaschinen; zur Berechnung von Ketten-, Seil- und Riemenzügen, von Trägheits- und Widerstandsmomenten, von Durchflußmengen und Wassergeschwindigkeiten bei Wehren; zur Berechnung von Kettenlinien, anderen Exponentialkurven und Potenzreihen.

B 15a Exponential 17 cm..... Läufer: IN, (IIQ, IIIQ, IVN, VN, VIIN, LB)

Ein kurzer Taschenexponentialstab, der sämtliche Skalen mit Ausnahme der Logarithmenmantissenskala von Nr. C8 übernommen hat. Anstelle dieser letzteren ist eine Loglogskala angebracht, die das Zahlengebiet von 1,07 bis 10^4 umfaßt. Es empfiehlt sich, den Stab mit Lupen- oder Linsenläufer auszurüsten. Er ermöglicht neben allen gebräuchlichen Rechnungsarten das Potenzieren und Radizieren mit beliebigem Exponenten und hat dieselbe Ablesegenauigkeit wie ein 28 cm langer Stab.

A 35c Schiffbauer 15 cm..... Läufer: IS (VN, IVS, VIIN)

B 35a desgl. 17 „..... „ IN (IIQ, IIIQ, VIN, VN, VIIN, LB)



B 35a Marke „Schiffbauer“

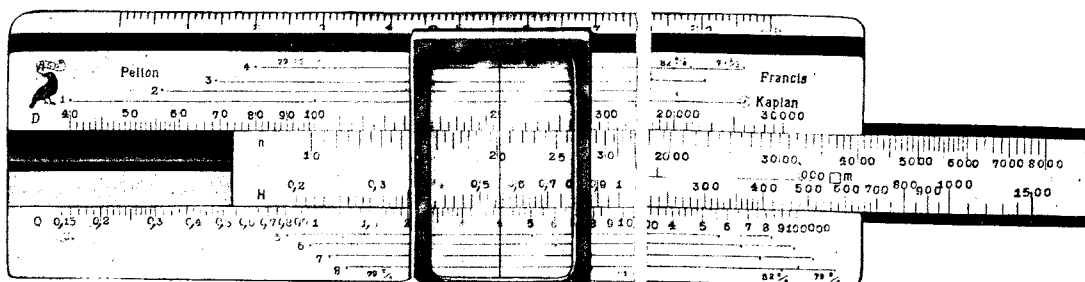
Dieser kleine Taschenrechenstab, der im übrigen vollständig der Nr. B 8c resp. B 8a gleicht, ist vervollständigt mit einer Extra-Einteilung für Schiffbau-Ingenieure. Man kann mit demselben alle gewöhnlichen Rechenoperationen wie mit einem Normalrechenstab ausführen. Die auf der Zunge angebrachte Speziälskala ermöglicht es, die Maschinenleistung eines Schiffes nach der bekannten Formel $\frac{D^{2/3} \cdot V^3}{c} = P \text{ Si}$ mit nur zwei Schieberstellungen direkt abzulesen. Die zweite unten auf dem Körper aufgetragene Skala dient zur Bestimmung der Gewichte von Platten, Winkeln usw. aus Stahl oder Flußeisen mit nur einer Schieberstellung.



C 16 Schiffbauingenieur Stockhusen 37 cm..... Läufer: IR

Der Stab dient zur schnellen Berechnung der Gewichte von Eisen- und Stahlstücken. Die Anschaffung empfiehlt sich für Schiffswerften und Maschinenfabriken.

C 40 Turbinenstab 28 cm Läufer: IRW, (III RW, VRW)



C 40 Turbinen-Rechenstab

Der Turbinen-Rechenstab ist ein Hilfsmittel zum Berechnen von Wasserturbinen, zum Entwerfen von Wasserkraftanlagen jeder Art und insbesondere zum Projektieren von hydroelektrischen Zentralen. Unentbehrlich für Turbinenkonstrukteure, Elektroingenieure, Wasserbauingenieure, Wasserkraftbesitzer, kurz, für alle diejenigen, welche mit der täglich wichtiger werdenden Frage der Ausnutzung von Wasserkraften zu tun haben. — Der Rechenstab trägt zu diesem Zweck Skalen für sekundliche Wassermengen Q , effektives Gefälle H , Umdrehungszahl n der Turbinenwelle und Laufraddimensionen D_i der Turbine, ferner zwei »Systembilder« für die im modernen Turbinenbau ausschließlich zur Verwendung kommenden Systeme: Peltonturbine und Francisturbine.

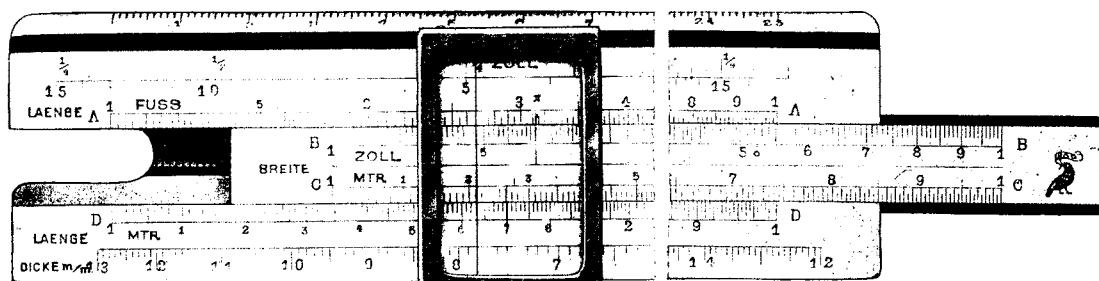
Der Turbinen-Rechenstab kann auch als gewöhnlicher Rechenstab verwendet werden. — Multiplikationen und Divisionen sind ausführbar; ferner ermöglichen die Skalen das Ziehen von Quadrat- und Kubikwurzeln und das Ausrechnen von zweiten und dritten Potenzen. — Dritte Potenzen und Wurzeln sind unmittelbar abzulesen.

B 41a Treibriemen 17 cm..... Läufer: IN, (IVN, VN, VIIN, LB)

Dieser Rechenstab dient zur größtmöglichen Ausnutzung von Riemenzügen, Berechnung von Stärken, Breiten und Geschwindigkeiten von Riemenzügen, Bestimmung der Größen der Riemenscheiben Geschwindigkeit und Umdrehungszahl.



C 17 Gewichtsschieber 28 cm Läufer: II Ge



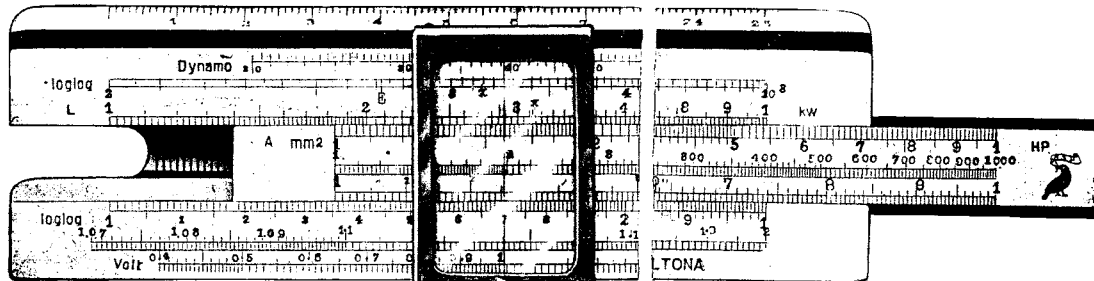
C 17 Kombiniertes logarithmisches Rechenstab und Gewichtsschieber

Dieser kombinierte logarithmische Rechenstab und Gewichtsschieber, D. R. P. Nr. 126499 und D. R. G. M., hat gegenüber den im Handel befindlichen Rechenstäben den großen Vorteil, daß **nicht nur alle gewöhnlichen Rechenoperationen damit ausgeführt werden können**, sondern damit auch das Gewicht von Metallen beliebiger Abmessung ermittelt werden kann und zwar sowohl nach Meter und Kilogramm als auch nach englischem Maß und Kilogramm. Für Bleche, Profile, Rohre, Stäbe, sowie große und kleine Stücke aus Schmiedeeisen, Stahl (Flußeisen) oder Gußeisen ist zur Ermittlung des Gewichts nur eine Schieberstellung erforderlich, zur Ermittlung des Gewichts zylindrischer Stücke und Kugeln, sowie für Bleche etc. etc. von allen anderen Metallen sind zwei Schieberstellungen erforderlich. **Rechenoperationen und Gewichtsbestimmung sind getrennt und unabhängig von einander, deshalb einfach, klar und sicher.** Die Ermittlung des Gewichts von Metallen mit Hilfe des gewöhnlichen Rechenstabes ist nicht nur umständlich und zeitraubend, sondern auch leicht Fehlern unterworfen.

Der kombinierte Rechen- und Gewichtsschieber ist von großem Wert und praktischem Nutzen zum täglichen Gebrauch für Ingenieure, Techniker, Taxatoren etc. etc., **da außer den üblichen Rechenoperationen das Gewicht beliebiger Metalle, ohne Zuhilfenahme irgend welcher Gewichtstafeln oder sonstiger Behelfe, rasch und sicher ermittelt werden kann.**



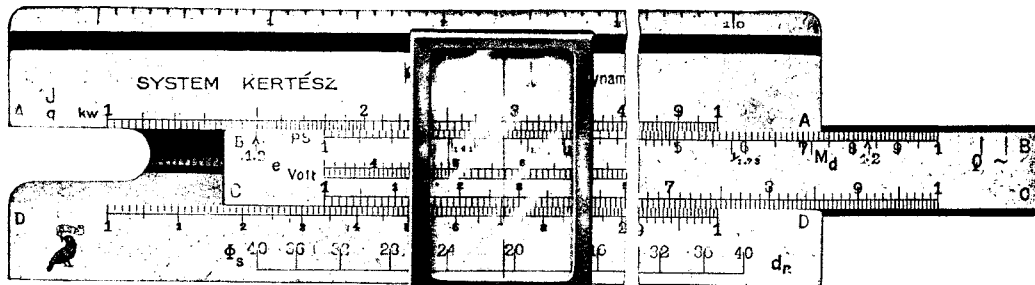
- B 14c Elektro 15 cm Läufer: IR, (IIR, VR, VII R)
C 14 desgl. 28 » IR, (IIR, IIIR, IVR, VR, VIR, VIIR, LB)
CD 14b desgl. 53 » IR, (..... desgl.)



C 14 Rechenstab für Elektroingenieure, 28 cm

Der Elektrorechenstab, D. R. G. M., bietet den im Handel befindlichen Rechenstäben gegenüber ganz bedeutende Vorteile, da er nicht nur die mit dem gewöhnlichen Rechenstab durchzuführenden Operationen ermöglicht, sondern auch die Bestimmung der Stärke elektrischer Leitungen und die Wirkungsgrade von Motoren und Dynamos, ferner die Potenzierung und Radizierung von Zahlen mit beliebigen Exponenten und außerdem das direkte Ablesen von 2. und 3. Potenzen und Wurzeln gestattet. Durch die Anordnung der Kubusteilungen ist die Multiplikation und Division der Zahlen mit den 2. und 3. Wurzeln und Potenzen direkt durchzuführen. Alle diese Rechenoperationen erfordern nur **eine** Schieberstellung, soweit sie nicht **ohne** SchieberEinstellung direkt abgelesen werden können.

- C 37 Elektro K 28 cm Läufer: II K



C 37 Spezialrechenstab für Elektro-Maschinenbauer

Dieser Stab ist speziell für den **Elektromaschinenbau** konstruiert. Derselbe zeichnet sich aus durch die Einfachheit seiner Einrichtungen, durch bequeme und leicht erlernbare Handhabung und durch die Vielseitigkeit seiner Verwendbarkeit. Er ist eingerichtet für die vereinfachte Ausführung vieler Berechnungen, die in dem Elektromaschinenbau bzw. bei der Projektierung von elektrischen Anlagen täglich vorkommen. Solche Berechnungen sind, um nur die wichtigsten aufzuzählen:

- Berechnung der Strom- und Leistungs-Aufnahme von Gleich- und Drehstrom-Elektromotoren,
- Berechnung des Kraftflusses von Gleichstrommaschinen und Transformatoren,
- Berechnung des Drahtdurchmessers von Erregerwicklungen,
- Berechnung des Widerstandes und des Gewichtes von Kupferleitungen,
- Berechnung des Spannungsabfalles in Gleichstrom- und Drehstromleitungen.

Mit dem Rechenstabe lassen sich auch alle jene Berechnungen ausführen, wie mit den normalen Rechenstäben; die Speziaskalen und die sämtlichen Marken sind nämlich außerhalb des Bereichs der unverändert beibehaltenen normalen Skalen angeordnet. Eine an der senkrechten Kante des Stabes liegende Exponentialskala ermöglicht das Radizieren und Potenzieren mit beliebigen Exponenten.

Dieser Rechenstab ist ein unentbehrliches Instrument für die Berechnungs-Ingenieure. Er wird außerdem große Dienste leisten den Prüffeld-Ingenieuren, Projektoren, Betriebsleitern, Studenten und allen denjenigen, die auf dem Gebiete der praktischen Elektrotechnik tätig sind.



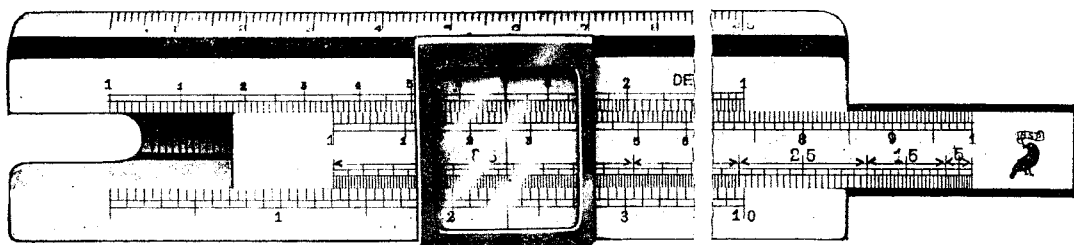
C 3 Gruber 28 cm Läufer: IN, (IIN, IIIN, IVN, VN, VIN, VIIN, LB)
Normalstab entsprechend Nr. C2 mit Spezialmarken für Elektrotechnik.

B 49a Elektro N 17 cm Läufer: INW, (IIQW, IIIQW, VSW, VINW)

C 49 desgl. 28 » » IRW, (IIRW, IIIRW, VRW, VIRW)

Kubusstab entsprechend Nr. C8, ergänzt durch eine Skala für den Spannungsabfall in Kupferleitungen, eine Skala für die Umdrehungszahlen pro Minute, sowie kurze Exponentialskala.

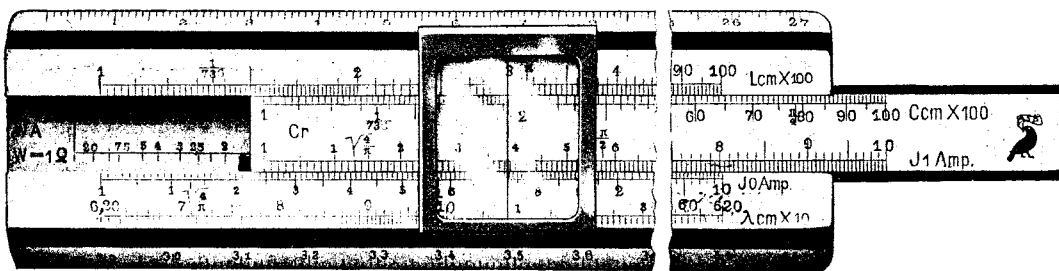
C 20 Beleuchtung 28 cm Läufer: IN, (IVN, VN, VIIN, LB)



C 20 Rechenstab für Beleuchtungstechniker

Dieser Rechenstab stellt in seiner oberen Hälfte einen Normal-Rechenstab dar, gestattet also die Ausführungen der Rechenoperationen wie ein solcher. Der untere Teil ist für die Berechnung der mittleren sphärischen und hemisphärischen Lichtstärke aus den gemessenen oder dem Polardiagramm einer Lampe entnommenen Lichtstärken bestimmt.

C 36 Telefunken 28 cm Läufer: INW, (IINW, IIINW, VSW, VINW)



C 36 Telefunken-Rechenstab

Dieser Spezial-Rechenstab hat sämtliche Skalen für die gewöhnlichen Rechenoperationen. Ferner einige neue Skalen, durch welche die Daten der Wellenlänge, Selbstinduktion und Kapazität, sowie des Widerstandes und der Dämpfung in Beziehung zueinander gebracht werden.

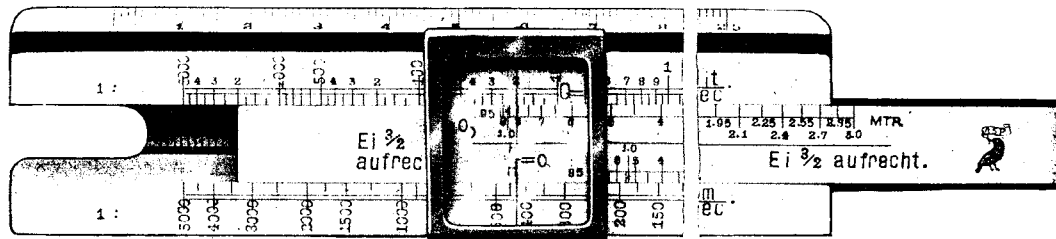
Auf der Rückseite ist eine neue Tabelle angebracht, welche in der Elektrotechnik vorkommende Konstanten enthält, die elektrische Maßeinheiten im C. G. S. System ausdrückt, etc.



Hoch-, Tief- und Wasserbau



C 18 Kanalisationsstab 28 cm Läufer: I N, (IV N, V N, VII N, LB)



C 18 Logarithmischer Kanalisationsrechenstab

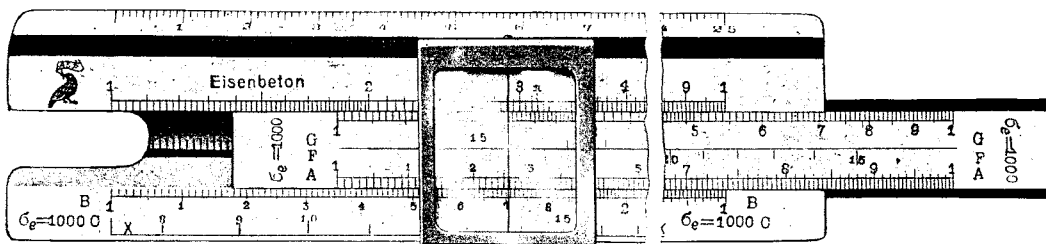
Zur direkten Berechnung, sowohl von kreis- und eiförmigen Entwässerungs-Kanälen bei beliebiger Füllhöhe und beliebigem Gefälle, als auch von Wasserleitungsröhren bei beliebigen Druckhöhen.

Das Resultat wird **ohne jede Nebenrechnung** durch **nur eine Einstellung und Ablesung** erhalten.

B 26c T-Träger 15 cm Läufer: I S, (V N, VI S, VII N)

Dieser Stab besitzt die Multiplikations- und Divisionsskalen des Normalstabes und kann als solcher verwendet werden. Außerdem sind 4 Spezialskalen angebracht, 2 oben auf dem Körper, 2 auf der Rückseite der Zunge zur Bestimmung der erforderlichen Doppel-T-Trägerprofile bei gegebener Gesamtlast pro m² Decke sowie Spannweite L für beliebigen Trägerabstand.

C 38 Eisenbeton 28 cm Läufer: I NW, (II NW, III NW, V SW, VI NW)

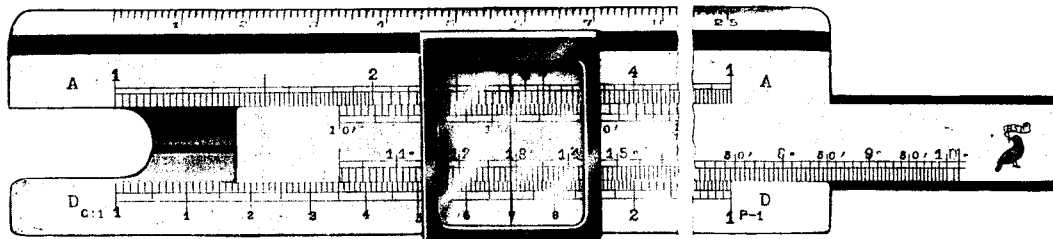


C 38 Eisenbeton - Rechenstab

Der Eisenbetonstab trägt außer den gewöhnlichen Multiplikations- und Divisionsskalen des Normalstabes 5 speziell für den Eisenbetonbau bestimmte Skalen und zwar für die Spannungen $\sigma_e = 1000$ und 1200 entsprechend den neuesten Reichsverordnungen. Im übrigen können mit dem Stab noch die Berechnungen für Biegung und Axialdruck bei Platten und Plattenbalken einfacher und doppelter Armierung bedeutend vereinfacht werden bei Wahrung der vollen Genauigkeit. Der Stab ist bei den Baupolizeibehörden Groß-Hamburgs eingeführt.

Vermessungswesen

C 22 Katasterkontrolleur 28 cm Läufer: I NW, (II NW, III NW, V SW, VI NW)



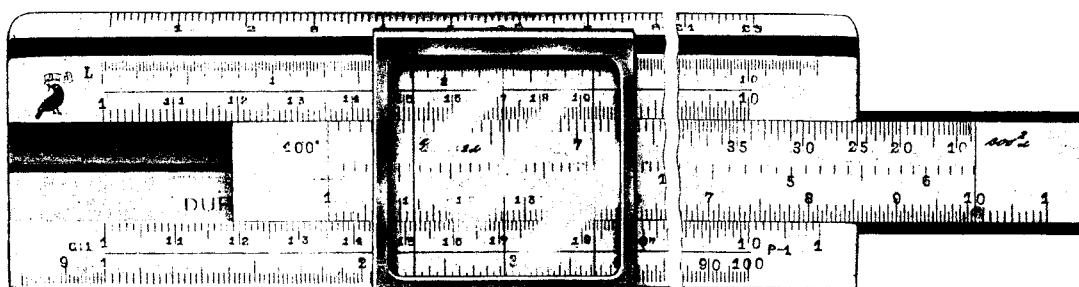
C 22 Marke Katasterkontrolleur

Dieser Rechenstab entspricht der Nr. C2 vollkommen bis auf die bei diesem auf der Rückseite der Zunge angebrachten Teilungen. Die hier angebrachten Winkelteilungen sind ersetzt durch 3 Spezialteilungen zur Berechnung der Hypotenuse aus den Katheten und umgekehrt. Es ist also nur die Zunge umzustecken, um diese Berechnungen vornehmen zu können. Die Logarithmenmantissenskala ist an die senkrechte Kante des Stabes gelegt. Im übrigen sind alle Berechnungen mit dem Stabe durchzuführen, die für den Landmesser überhaupt in Frage kommen.

Zu diesen Berechnungen gehören, um nur einige zu nennen: Die Einrechnung der Gradienten bei der Ausarbeitung der Höhenpläne für Eisenbahnvorarbeiten, die Berechnung der Ordinate und Abszisse von Schnittpunkten, viele Berechnungen bei der Vorbereitung von Teilungsmessungen, Maßverwandlungen, Reduktionsrechnungen bei der Supplementierung von Fortschreibungs- und Eisenbahnschlußvermessungen, und vor allem die immer wiederkehrende Kontrollberechnung der Koordinatenunterschiede mit Hilfe der Hypotenuse.

C 48 Universal 28 cm..... Läufer: II U, (VI U, LB)

CD 48b desgl. 53 » « II U, (desgl.)

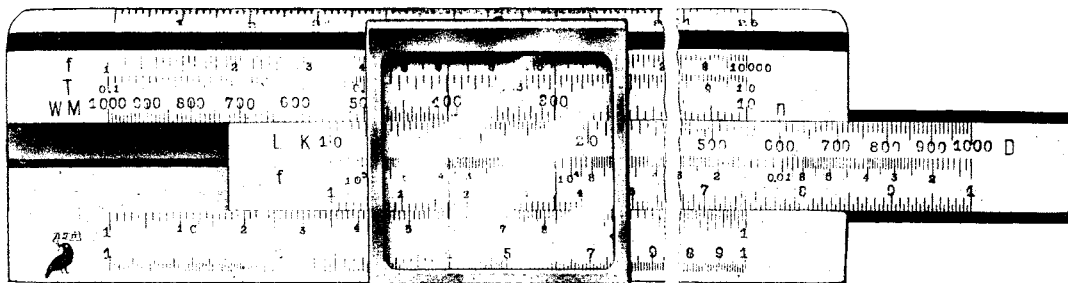


C 48 Marke Universal

Außer für die normalen Rechnungen eignet sich der Stab für die tachymetrischen Rechnungen, die Bestimmung der Richtungskoeffizienten a und b , die direkte Bestimmung der Refraktion und Erdkrümmung aus Distanzlogarithmus oder Distanz selbst sowie der Gewichtszahlen dieser Distanzen. Es ist dies der für den Topographen am besten geeignete Stab. Er wird ausgeführt in alter und neuer Winkelteilung und bitten wir diesbezügliche Wünsche bei Bestellung mit anzugeben.



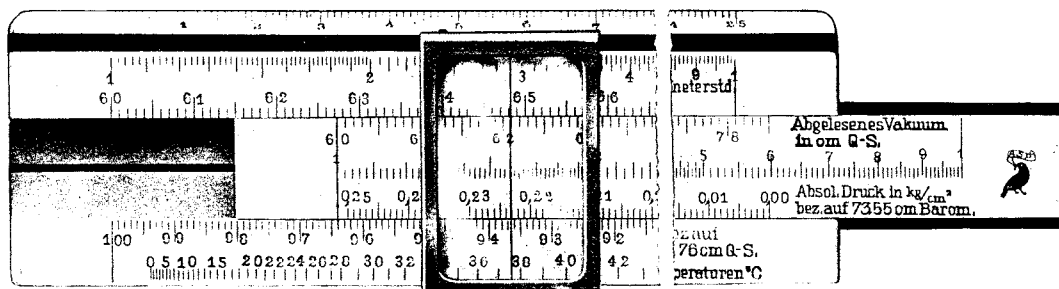
C 27 Schnellschnitt 28 cm Läufer: II Sch



C 27 Schnellschnitt-Rechenschieber

Der Rechenschieber für Schnellschnitt und Spahnhochleistung dient zur Einstellung der Werkzeugmaschinen auf wirtschaftlich höchste Leistung. Er ersetzt den Taylorschen Rechenschieber in der deutschen Werkstatt und übertrifft ihn an Einfachheit der Ausführung. Er dient dazu, die wirtschaftlich günstigsten Werte für Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Schnitttiefe bei Naß- und Trockenbearbeitung verschiedener Metalle einzustellen, Kraftaufwand und Arbeitszeiten zu bestimmen. Er eignet sich daher auch für Vorkalkulation. Durch ihn wird es möglich, die Werkzeugmaschinen auf beste auszunützen, ohne sie zu überlasten.

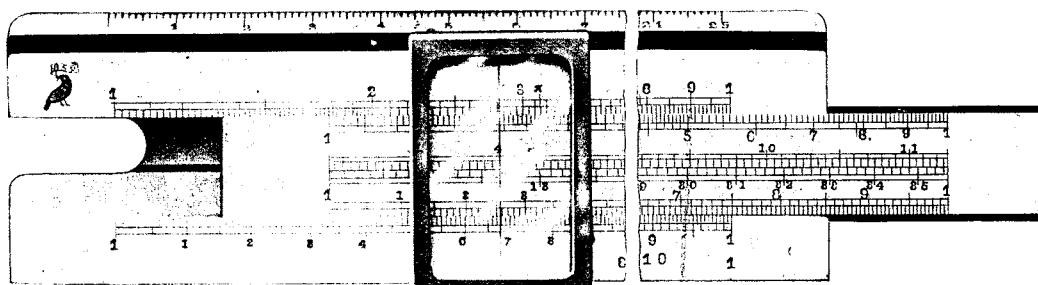
C 45 Kondensationsstab 28 cm Läufer: I R, (IV R, V R, VII R, LB)



C 45 Kondensations-Rechenschieber

Zur Bestimmung der Kondensatmengen in Dampfkondensationsanlagen bei bel. Druck und bel. Temperatur, wie auch zum Entwurf solcher Anlagen vorzüglich geeignet.

C 47 Materialprüfungsstab 28 cm Läufer: I R, (II R, III R, IV R, V R, VI R, VII R, LB)



C 47 Materialprüfungs-Rechenschieber

Ein Normalstab, auf dem zwischen den beiden Zungenskalen eine doppelt lange Skala der Kreisquerschnitte angebracht ist. Außerdem ist er mit einer Skala der Dehnungen in % ausgerüstet. Der Stab ist speziell für den Laboratoriumsingenieur konstruiert und sollte nirgends fehlen, wo Zerreißproben und Metalluntersuchungen vorgenommen werden. Im übrigen ist derselbe aber für alle die Berufszweige geeignet, die viel mit Kreisquerschnitten zu rechnen haben.



Verschiedene



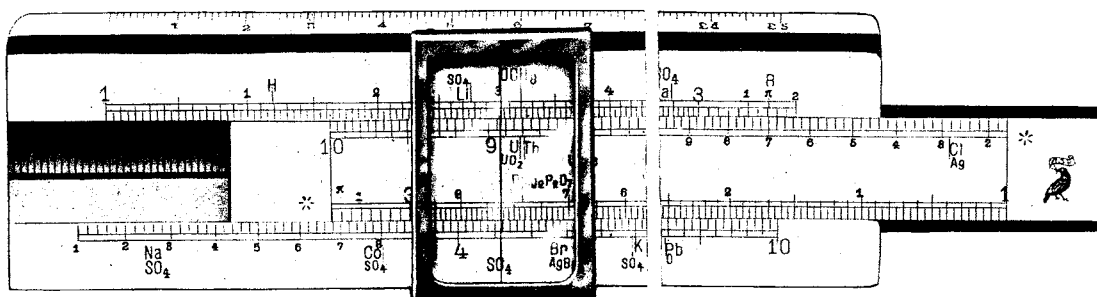
C 43 Valuta 28 cm Läufer: INW, (IINW, IIINW, VSW, VINW)

Der Rechenstab »Valuta« eignet sich für alle im Bank- und Handelsfach vorkommenden Berechnungen, soweit dieselben nicht eine höhere Genauigkeit als 3 Ziffern verlangen. Wo mehr als diese Genauigkeit erforderlich ist, kann derselbe immer noch zu Kontrollzwecken weitestgehende Verwendung finden.

Am unteren Rande der Zunge ist eine reziproke Skala der Werte von 10 bis 1 angebracht, die speziell bei der Berechnung von Dreisätzen und Kettensätzen sowie für Münz-, Maß- und Gewichtsverwandlungen erforderlich ist. Auf der Mitte der Zunge liegt eine Prozent-Skala zur Berechnung der Tageszinsen. An den äußeren Rändern des Körpers sind zwei Skalen angebracht, die zur Verwandlung der Dezimalen des englischen £ in sh und d dienen. Auf der Rückseite der Zunge sind Skalen für die Zinseszins- und Rentenrechnung aufgetragen.

Dieser Rechenstab ist dazu bestimmt, den Kaufmann durch Abnahme eines großen Teils der täglichen rechnerischen Arbeiten erheblich zu entlasten.

C 46 Chemiker 28 cm Läufer: I R, (IV R, V R, VII R, LB)

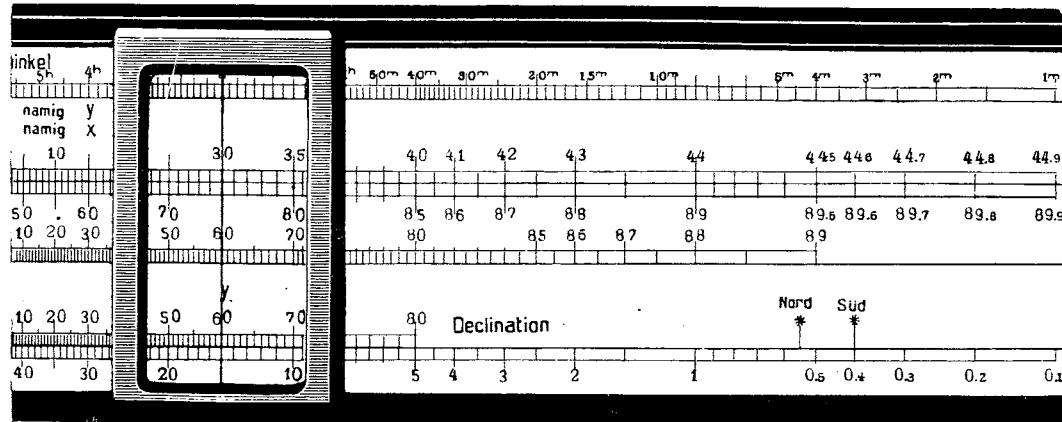


C 46 Chemiker-Rechenstab

Dieser Rechenstab gehört zu den in der Abteilung Mathematik und Physik besprochenen Ein-skalarechenstäben und liefert durchweg 4 Ziffern Ablesung. Er dient zur Auswertung der Ergebnisse der quantitativen Analysen in der anorganischen Chemie. Der Stab arbeitet nach der Gleichung $\frac{f \cdot p}{s} = \% \text{ Gehalt}$, worin f den Faktor, p die gefundene Menge und s die abgewogene Menge bedeutet. Der Stab ist jedem Studierenden sowie allen in der Industrie beschäftigten Chemikern zu empfehlen.



Z 28 Azimut-Stab 28 cm Läufer: I Az



Z 28 Azimut-Stab

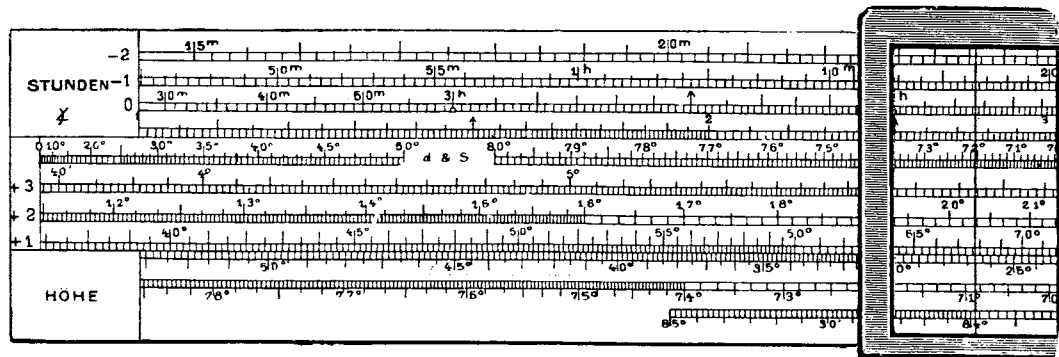
Der Azimut-Stab, dessen Entwurf auf der bekannten Merkatortheilung der Seekarten beruht, dient zur schnellen Feststellung der wahren Richtungen aller Gestirne, auf deren Standlinien, auf allen Breiten von Pol zu Pol, bei beliebigem Stundenwinkel von 0^h — 12^h Ost bzw. West und Abweichung (Declination) der Gestirne von 0° — 90° Nord und Süd, einschl. Polaris (Nordstern) und Octantis (Südsterne).

Die Handhabung des Stabes ist sehr einfach und erfolgt an der Hand der auf der Rückseite des Stabes gedruckten Gebrauchsanweisung. Die Bestimmung der Azimute ist schnell und sicher durchzuführen und die Genauigkeit der erhaltenen Azimute ist gleich der der besten Azimut-Tafeln.

Da der Azimut-Stab an keine Grenzen der Breite, des Standwinkels und der Abweichung der Gestirne gebunden ist und in allen Fällen das Azimut schnell und sicher ergibt, ist er den bisherigen Hilfsmitteln weit überlegen, umso mehr, da er die verschiedenen und verschiedenartigen Hilfsmittel und deren verschiedenartige Gebrauchsweise mit großem Vorteil ersetzt und den Gebrauch der verschiedenen Azimut-Tafeln, Diagramme und Rechnungen überflüssig macht.

Der Azimut-Stab vereinheitlicht und vereinfacht, beschleunigt und erleichtert die Bestimmung der wahren Richtung der Gestirne in allen Fällen und ist somit das einfachste, solideste und praktischste Instrument, welches für Nautiker für wenig Geld den größten Nutzen bietet, bei unbegrenzter Gebrauchsdauer.

Z 30 Gestirns-Höhen-Azimut-Rechenstab, D. R. G. M., 28 cm Läufer: I Az



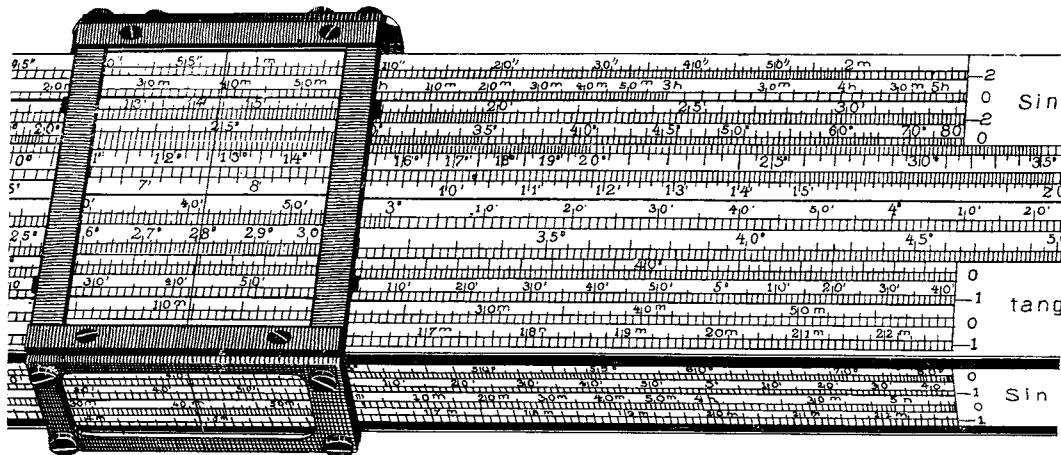
Z 30 Gestirns-Höhen-Azimut-Rechenstab

Dieser Rechenstab dient zur schnellen und sicheren Bestimmung der Höhen und Höhen-Azimute der Sonne, des Mondes, der Planeten und aller Gestirne auf allen Breiten. Der Rechenstab ermöglicht die Durchführung der Ortsbestimmung auf der Erdoberfläche nach der Höhenmethode St. Marc Hiliaires mit der für die nautische Praxis ausreichenden Genauigkeit. Man kann auf schnelle und einfache Art auf allen Breiten und für alle Gestirne die Höhen und Höhen-Azimute der Gestirne, oder auch die Bestimmung des Namens eines unbekannten beobachteten Gestirns feststellen.

Die einfache Handhabung, die unbegrenzte Verwendbarkeit, die erreichbare Schnelligkeit sowie die große Genauigkeit bieten dem Verbraucher große Vorteile und Zeitersparnis.



Z 29 Nautisch-Astronomischer u. Universal-Rechenstab 53 cm. Läufer: I Na



Z 29 Nautisch-Astronomischer und Universal-Rechenstab

Dieser Rechenstab ermöglicht die rein mechanische Lösung aller mathematischen Probleme, von der einfachen Arithmetik bis zu den schwierigsten Aufgaben der ebenen und sphärischen Trigonometrie, durch einfache Einstellungen zwischen den Teilungen des Instrumentes und der Schieber. Alle Teilungen stehen untereinander in Wechselbeziehungen, wodurch eine mathematische Wechselwirkung von unbegrenzter Vielseitigkeit erreicht wird. In dieser eigenartigen Konstruktion des Instrumentes liegt die Reichhaltigkeit der in dem Universal-Rechenstab vereinigten mathematischen Werte, wodurch die direkte Ausführung von Multiplikationen, Divisionen, Potenzierungen, Radizierungen und Logarithmierungen mit den Zahlen und den trigonometrischen Funktionen der Bogen- und Zeitwerte bis herab zum Bruchteil einer Sekunde ermöglicht wird. Gleichzeitig sind alle diese Rechnungsarten direkt mit den Quadraten, Wurzeln der Zahlen und trigonometrischen Funktionen durchzuführen, ferner wird die rein mechanische Lösung aller Probleme der terristrischen und astronomischen Navigation als Fahrt- und Abstandsbestimmungen, Besteckrechnungen, Längen-, Breiten- und Azimutberechnungen, Berechnung der größten Kreissegelung, Berechnung der Höhen der Gestirne (Höhenmethode), Berechnung der Länge nach Mondstrecken, Verwandlung von Zeit in Bogen und Graden in Striche u. s. w. mit der für den Seegebrauch genügenden Genauigkeit in einem Zeitraum von wenigen Sekunden ermöglicht, ohne auf die Benutzung nautischer und logarithmischer Tafelsammlungen angewiesen zu sein. Durch eine Einstellung lassen sich die verschiedenen nautischen Tabellen: Fahrt-, Abstands-, Kimmtiefen- und Refraktionstabellen, Tabellen für Gestirne im Auf- und Untergang, im 1. Vertikal und in der größten Digression u. s. w. bilden.

Da der Nautisch-Astronomische und Universal-Rechenstab die gesamte Zahlenkunst in sich birgt und die gesamte Mathematik in sich vereinigt, so wird das Instrument zu einem Hilfsmittel, welches berufen ist, eine bedeutende Arbeitserleichterung in der ausübenden Mathematik herbeizuführen. Die Anschaffung des Instrumentes empfiehlt sich besonders für Hochschulen, Navigationsschulen, wissenschaftliche und technische, sowie Recheninstitute, Nautiker, Kapitäne, Lehrer, Geodäten, Landmesser, Ingenieure, Techniker u. s. w.

Die Vorteile des Instrumentes lassen sich zusammenfassen in Zeitersparnis, Verminderung der Geistesanstrengung, Vereinfachung aller Berechnungen und Erhöhung der Rechensicherheit.

Das dem Rechenstab beigegebene und auch einzeln im Buchhandel zu beziehende Heft gibt eine ausführliche Beschreibung und Anleitung zum Gebrauch des Rechenstabes, sowie seiner Verwendung in der terristrischen und astronomischen Navigation.



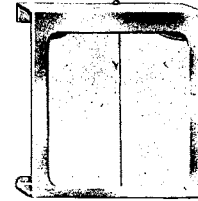
Läufermodelle



Modell

IL Einstrichläufer für Nr. A 12 a, Aluminium-Rahmen

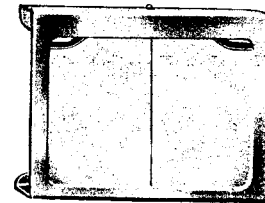
IS desgl. für die A Modelle, » »



IN Einstrichläufer für 26 mm breite Körper, Alum.-Rahmen

IR desgl. » 34 mm » » »

Modelle IN und IR entsprechen in Ausführung und Breite den Modellen IIN und IIR.

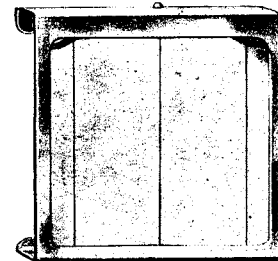


IIN Dreistrichläufer für 26 mm breite Körper, Alum.-Rahmen

IIR desgl. » 34 mm » » »

Es wird bei diesen Modellen ein Strichabstand von $\frac{\pi}{4}$ oder auf besondere Bestellung $\frac{\pi}{4}$ und Kw geliefert.

IIQ Dreistrichläufer für 17 cm lange Stäbe, Alum.-Rahmen

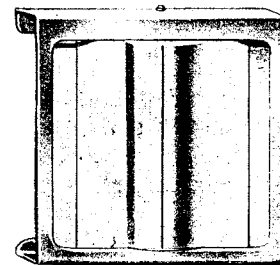


IIIN Dreistrichläufer, wie IIN m. halbzyl. Linse f. 26 mm br. Körper

IIIR desgl. » IIR » » » 34 mm » »

IIIQ desgl. » IIQ » » » 17 cm lange Stäbe

Diese Läufer eignen sich besonders für Taschenstäbe vorzüglich, da die Linse trotz bedeutender Vergrößerung derart flach ist, daß sie nicht störend wirken kann.





Läufermodelle

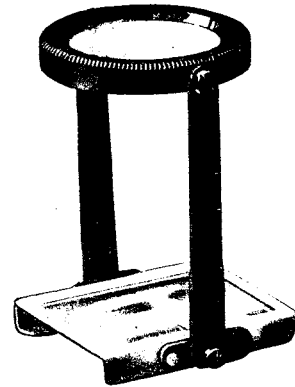


Modell

IV N Einstrichläufer mit umklappb. Lupe, Alum.-Rahmen,
für 26 mm breite Körper

IV R desgl. mit umklappb. Lupe, Alum.-Rahmen,
für 34 mm breite Körper

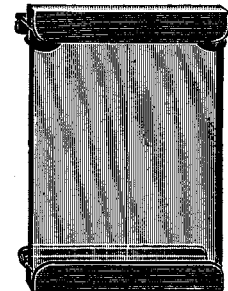
Die Läufer zeichnen sich durch großes Gesichtsfeld bei starker Vergrößerung aus.



V N Freiblickläufer mit Einstrichglas für 26 mm breite Körper

V R desgl. » » » 34 mm » »

Die ausgeschnitzten Freiblickläufer gestatten nach beiden Seiten freien Überblick über die Skalen und stellen damit das schon lange unangenehm empfundene Hauptübel der Rahmenläufer ab. Der Läufer ist stabil und gefällig und jedem zu empfehlen, der Qualitätsware sucht.

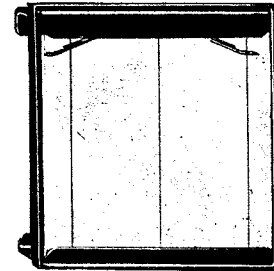


VIS Freiblickläufer mit Zweistrichglas für 15 cm lange Stäbe

VIN desgl. » Dreistrichglas » 26 mm breite Körper

VIR desgl. » » » 34 mm » »

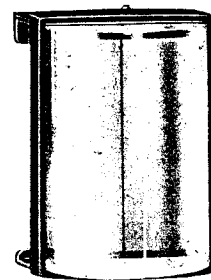
Der Strichabstand beträgt $\frac{\pi}{4}$ auf 28 cm langen Stäben. Für 15 cm lange Stäbe werden Zweistrichgläser mit $\frac{\pi}{4}$ Strichabstand geliefert.



VII N Große Freiblicklinse mit 1 Strich für 26 mm breite Körper

VII R desgl. » 1 » » 34 mm » »

Dieser Läufer ist das Ideal eines Vergrößerungsläufers. Bei außerordentlich starker Vergrößerung ohne jede störende Verzerrung des Bildes besitzt er außerdem die Vorteile des Freiblickläufers und vermittelt ein bequemes, genaues und angenehmes Arbeiten mit dem Rechenschieber.



LB Freiblick-Lugenläufer siehe unter »Spezialläufer«

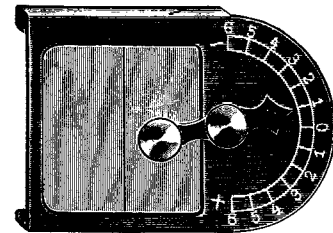


Spezialläufer und Ersatzteile



Modell

I SS Aluminiumrahmen mit eingeteiltem Gradbogen und Zeiger zur Bestimmung der Stellenzahl. Einstichglas. Passend für 26 mm breite Körper.

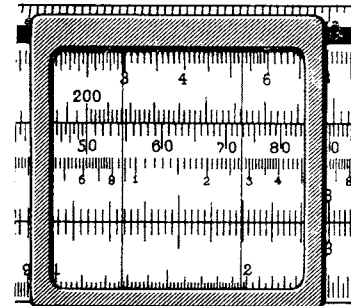


II Ge Gewichtsschieber Nr. C 17

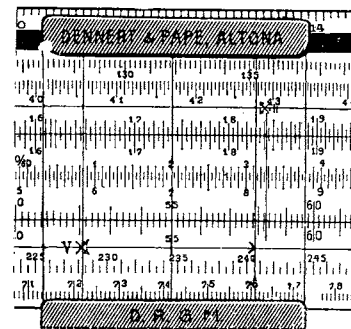
II Sch Schnellschnitt » C 27

II K Elektro K » C 37

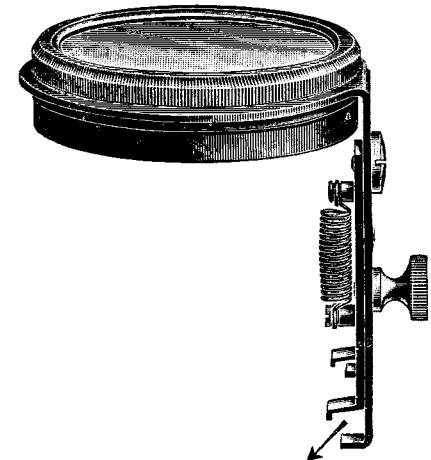
Die Nummern II Ge, II Sch, II K sind erforderlich zur Ausnutzung der betreffenden Spezialstäbe.



VI B Freiblickspezialläufer zu Vierstellenschieber Nr. C 34. In der Anleitung zu diesem Stab ist derselbe näher beschrieben.



II B Anklammerbare Lupe mit Doppel-linsen; großes, ebenes Gesichtsfeld über den ganzen Läufer bei starker Vergrößerung. Anklammerbar an jeden Dreistrich-Freiblickläufer, besonders von Vorteil beim Vierstellenschieber Nr. C 34.



I NW, I RW
II NW, II RW, II QW
III NW, III RW, III QW
V NW, V RW
VI NW, VI RW

Läufer mit Indexstrich zum Ablesen der Skala an der senkrechten Kante erhalten den Zusatz W, und werden dieselben in nebenstehenden Ausführungen angefertigt für die Stäbe: C 38, B 49a, C 49, C 36, C 40, C 22 und C 43.

II U Läufer mit Doppelnase zum Ablesen von 2 Skalen an der senkrechten Kante werden angefertigt in den Ausführungen II und VI für die Stäbe C 19, CD 19b, C 48 und CD 48b.



Ersatzgläser, Futterale und Tabellen siehe Preistabelle 2