

Diehl

Modell **EvM**

Lieber Diehl-Freund,

Zunächst beglückwünschen wir Sie zu der guten Wahl, die Sie bei der Anschaffung Ihrer Rechenmaschine getroffen haben. Viele tausend Rechner in aller Welt standen — wie auch Sie vor kurzem — vor der Frage, welches Fabrikat wohl für sie das geeignete sei. Sie alle haben sich für die DIEHL entschieden — eine Maschine mit wesentlichen und sehr wertvollen Vorteilen.

Damit auch Sie sich aller dieser Vorzüge bedienen können, lohnt es sich, dieses Büchlein sorgfältig durchzulesen, ehe Sie Ihre Maschine in Gebrauch nehmen. Die DIEHL wird Ihnen dafür jahrzehntelang treue Dienste leisten.

Bis dahin begleiten Sie unsere besten Wünsche

Ihre

Diehl


RECHENMASCHINENFABRIK



Das steht alles drin!

Einleitung	1
I. Die Tastatur	4
II. Die Rechenwerke	5
III. Bedienungstasten und -hebel	
A. Für Addition und Subtraktion	7
B. Für automatische Multiplikation	9
C. Für automatische Division	11
Die wichtigsten Rechenbeispiele	14
A. Addition	15
B. Subtraktion	16
C. Multiplikation	18
Automatisch verkürzte Multiplikation	18
Halbautomatische Multiplikation	20
Negative Multiplikation	21
D. Division	23
Minus-Division	25
Division mit anschließender Multiplikation	26
Spannungsumschaltung	27
Abnehmen und Aufsetzen des Schlittens	28
Tabellenanhang	31

Das vor Ihnen stehende DIEHL-Modell EvM leistet in seiner Preisklasse Überdurchschnittliches. Hier seine Hauptmerkmale:

- 
- a) Volltastatur
 - b) Direkte Addition und Subtraktion (ohne Umsteuerung)
 - c) Automatische Multiplikation über verkürzt rechnende Wahltastenreihe
 - d) Links- und Rechtstransport des Wagens
 - e) Einzel- und Gesamtlöschung der Rechenwerke
 - f) Linealrücklauf
 - g) Vollautomatischer Divisionsablauf (positiv oder negativ) mit Kommavorbestimmung
 - h) Geräuscharmer Rechengang



Bevor Sie

die Maschine am Stromnetz anschließen, ein Hinweis: Alle DIEHL-Rechenmaschinen sind grundsätzlich

auf eine Spannung von 220 Volt eingestellt. Sollte bei Ihnen eine

andere Spannung gelten, so muß der Universalmotor auf diese

umgeschaltet werden. Wie Sie dies einfach und schnell durch-

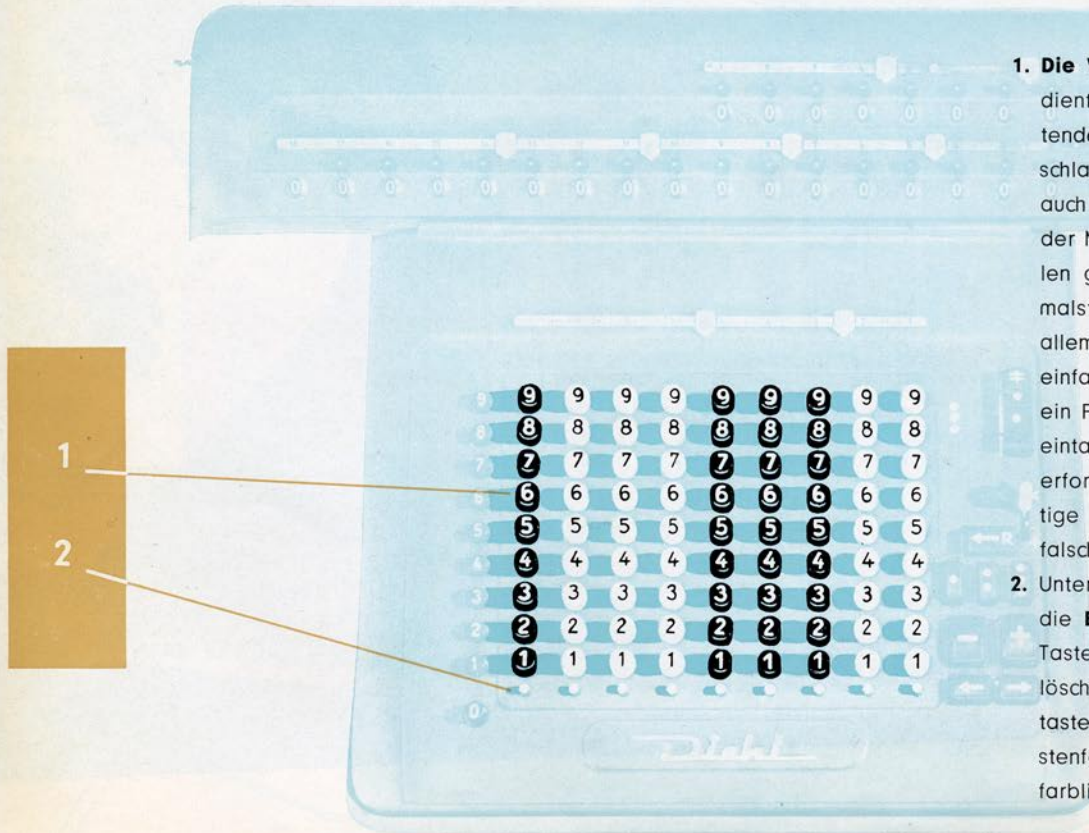
führen können, ist auf Seite 27 beschrieben.



Teilansicht der
Diehl-Werke Nürnberg



I. Die Tastatur

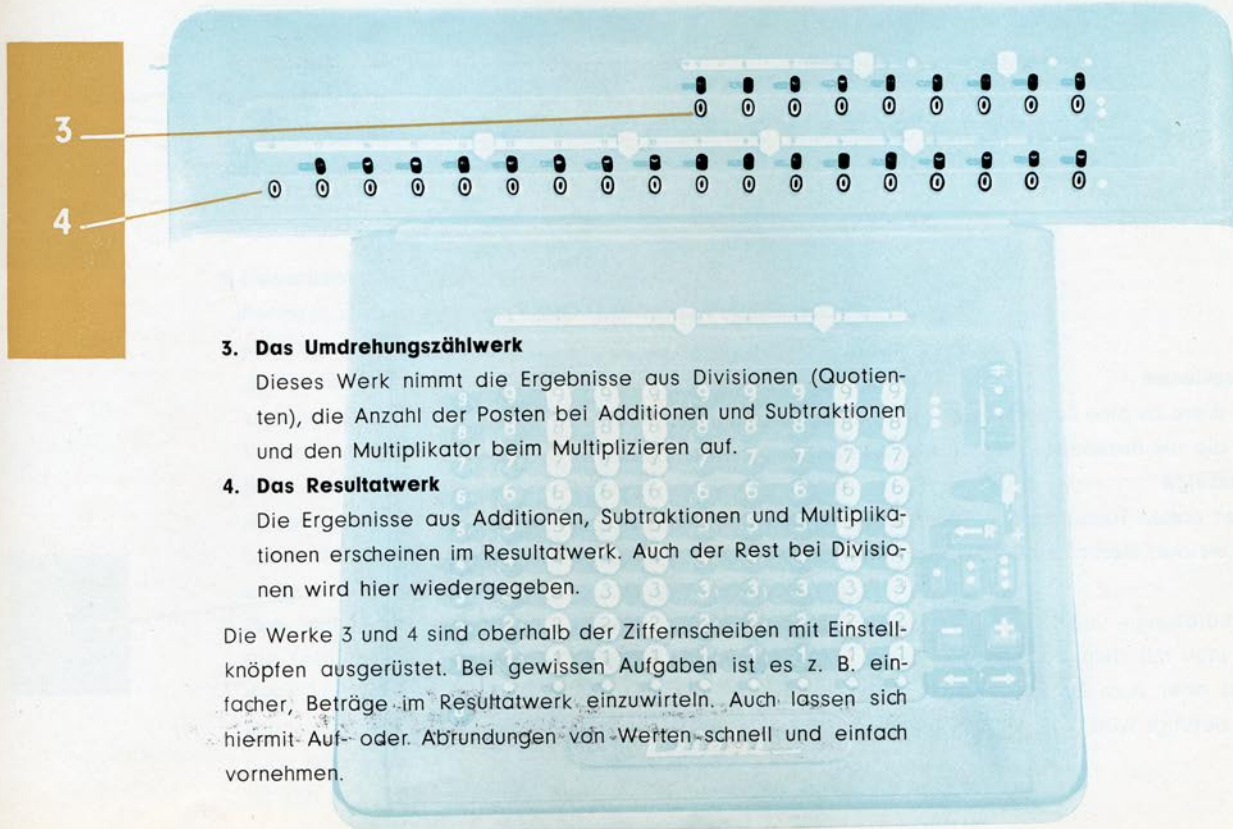


1. Die Volltastatur

dient zum Eintasten der zu verarbeitenden Werte. Der samtweiche Anschlag läßt Ermüdungserscheinungen auch nach mehrstündiger Bedienung der Maschine nicht zu. Da keine Nullen gedrückt werden, ist das dezimalstellengerechte Eintasten (vor allem von glatten Zahlen) äußerst einfach, schnell und sicher. Wurde ein Fehler gemacht, so ist das Neueintasten des ganzen Wertes nicht erforderlich: Der Druck auf die richtige Taste ersetzt automatisch die falsche Ziffer.

2. Unterhalb der Tastatur befinden sich die **Einzelnullstellknöpfe**, mit denen Tastenreihen auch individuell gelöscht werden können. Um das Eintasten zu erleichtern, sind die Tastenfelder dezimalstellengerecht farblich gegeneinander abgesetzt.

II. Die Rechenwerke



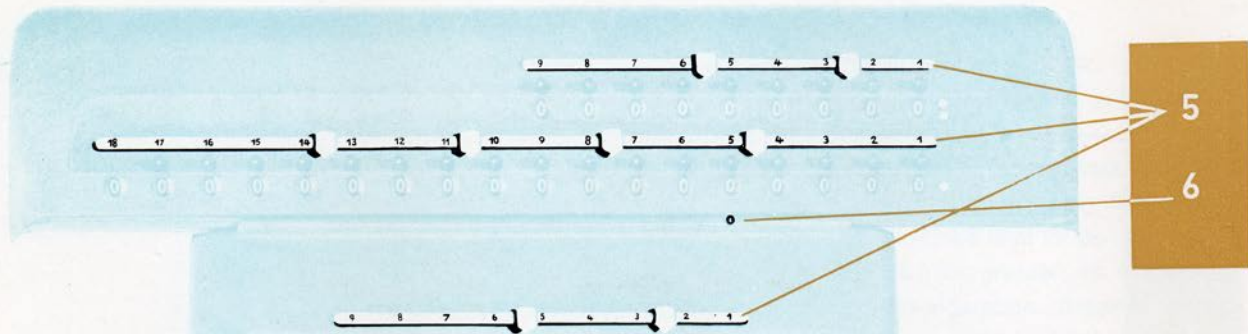
3. Das Umdrehungszählwerk

Dieses Werk nimmt die Ergebnisse aus Divisionen (Quotienten), die Anzahl der Posten bei Additionen und Subtraktionen und den Multiplikator beim Multiplizieren auf.

4. Das Resultatwerk

Die Ergebnisse aus Additionen, Subtraktionen und Multiplikationen erscheinen im Resultatwerk. Auch der Rest bei Divisionen wird hier wiedergegeben.

Die Werke 3 und 4 sind oberhalb der Ziffernscheiben mit Einstellknöpfen ausgerüstet. Bei gewissen Aufgaben ist es z. B. einfacher, Beträge im Resultatwerk einzuwirteln. Auch lassen sich hiermit Auf- oder Abrundungen von Werten schnell und einfach vornehmen.




5. Die Kommaschienen

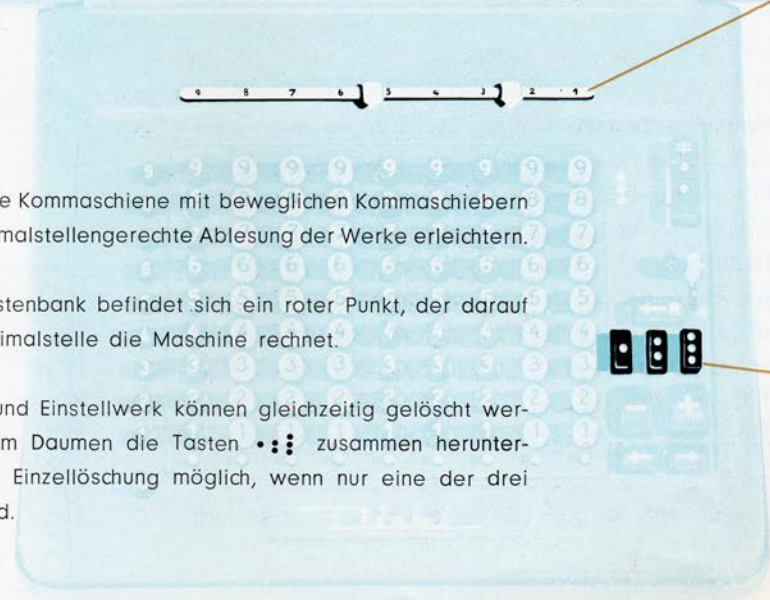
Über jedem Werk ist eine Kommaschiene mit beweglichen Kommaschiebern angebracht, die die dezimalstellengerechte Ablesung der Werke erleichtern.

6. Die Stellenanzeige

Oberhalb der ersten Tastenbank befindet sich ein roter Punkt, der darauf hinweist, in welcher Dezimalstelle die Maschine rechnet.

7. Löschung

Resultat-, Umdrehungs- und Einstellwerk können gleichzeitig gelöscht werden, indem man mit dem Daumen die Tasten  zusammen herunterdrückt. Es ist aber auch Einzellöschung möglich, wenn nur eine der drei Löschtasten betätigt wird.



III. Bedienungstasten und -hebel

A. Für Addition und Subtraktion

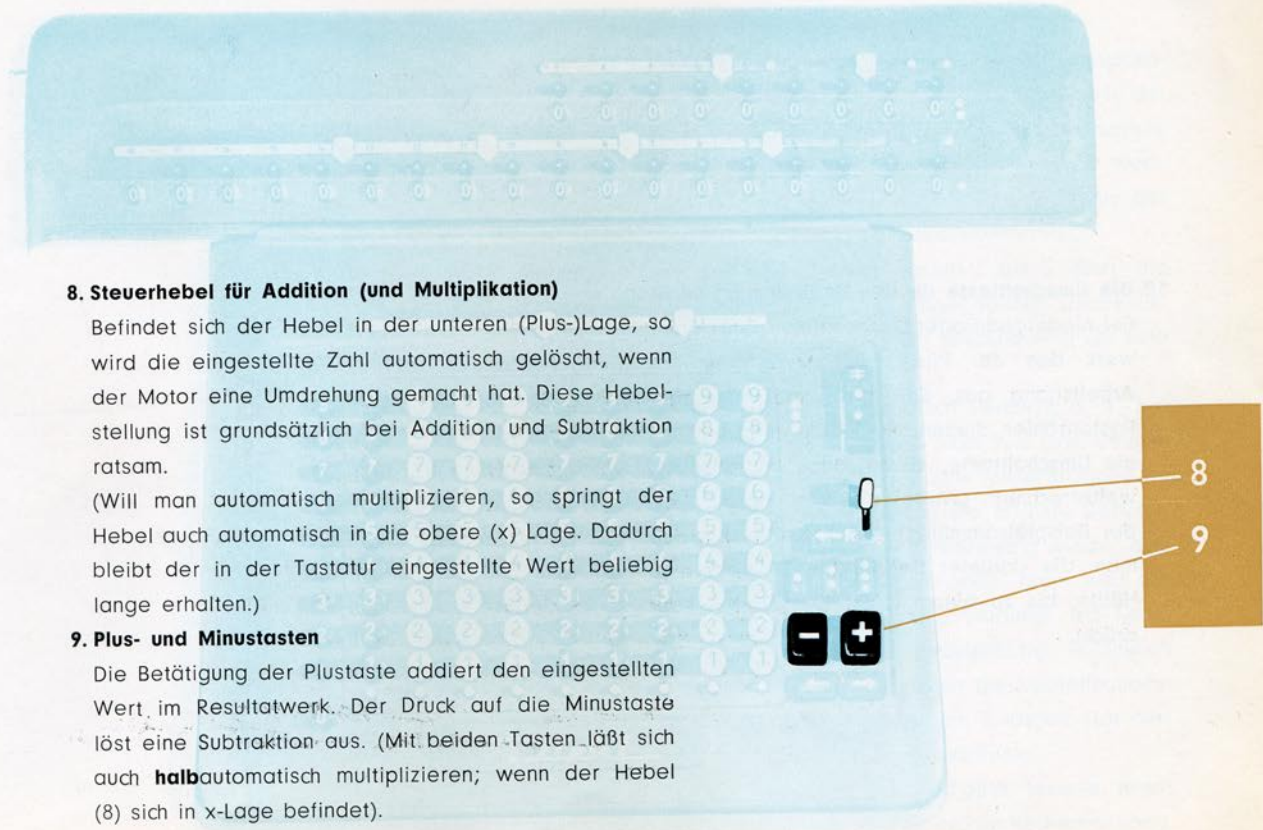
8. Steuerhebel für Addition (und Multiplikation)

Befindet sich der Hebel in der unteren (Plus-)Lage, so wird die eingestellte Zahl automatisch gelöscht, wenn der Motor eine Umdrehung gemacht hat. Diese Hebelstellung ist grundsätzlich bei Addition und Subtraktion ratsam.

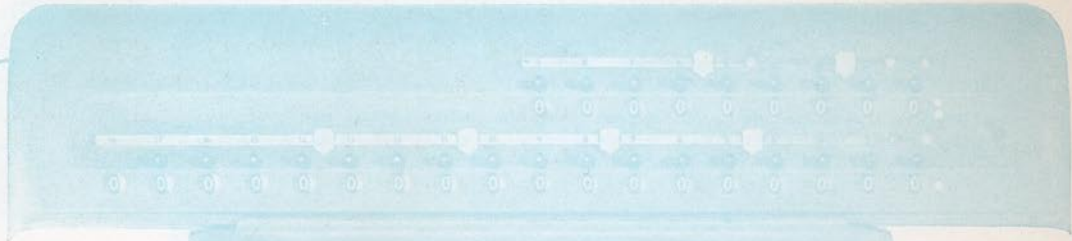
(Will man automatisch multiplizieren, so springt der Hebel auch automatisch in die obere (x) Lage. Dadurch bleibt der in der Tastatur eingestellte Wert beliebig lange erhalten.)

9. Plus- und Minustasten

Die Betätigung der Plus-taste addiert den eingestellten Wert, im Resultatwerk. Der Druck auf die Minustaste löst eine Subtraktion aus. (Mit beiden Tasten läßt sich auch **halb**automatisch multiplizieren; wenn der Hebel (8) sich in x-Lage befindet).



10. Die Umschalttaste für das Umdrehungszählwerk



10. Die Umschalttaste für das Umdrehungszählwerk

Bei niedergedrückter Umschalttaste führt das Umdrehungszählwerk den der Plus- oder Minustaste entgegengesetzten Arbeitsgang aus. Soll das Umdrehungszählwerk z. B. als Postenzähler dienen, so drückt man vor jeder Subtraktion die Umschalttaste, damit das Umdrehungszählwerk positiv weiterrechnet. (Weitere Anwendungsmöglichkeiten siehe in der Beispielsammlung). Die Taste wird wieder gelöst, indem man die darunter befindliche Divisionstaste ungefähr zur Hälfte, bis zu einem leicht fühlbaren Anschlagpunkt niederdrukt.



10

B. Für automatische Multiplikation

11. Die Multiplikationswahltastenreihe

Diese mit 10 Tasten ausgestattete Einrichtung löst Multiplikationsaufgaben automatisch. Hat man den Multiplikanden in der Volltastatur eingestellt, werden die Ziffern des Multiplikators, von rechts nach links gelesen, nacheinander in die Wahl-tastenreihe gedrückt, und sofort erscheint das Ergebnis der Multiplikation im Resultatwerk.

Bei Betätigung der Multiplikationstasten 1 bis 5 führt die Maschine die jeweils auf der Taste angegebenen Umdrehungen aus und transportiert den Schlitten anschließend um eine Dezimalstelle nach rechts.

Die Wahl-tastenreihe rechnet automatisch verkürzt, d. h., bei Betätigung der Tasten 9 bis 6 werden nicht 9, 8 usw. Umdrehungen ausgeführt, sondern nur 1, 2 usw. Umdrehungen im Minussinne. Danach fährt der Wagen in die nächste Dezimalstelle und gleicht dort durch eine Plusumdrehung wieder aus. Ist das Lineal ganz nach rechts verschoben, dann sind die Multiplikationstasten 9 bis 6 gesperrt, wodurch ein Überschreiten der Maschinenkapazität zwangsläufig verhindert wird. In dieser letzten Stelle sind also nur die Multiplikationstasten 1 bis 5 nutzbar. Werte größer als 5 lassen sich hier aber aus den Zahlen 1 bis 5 zusammenaddieren.

Die Betätigung der Null-Taste löst lediglich jeweils einen Rechtsschritt des Schlittens aus, jedoch keinen Rechenvorgang.

11

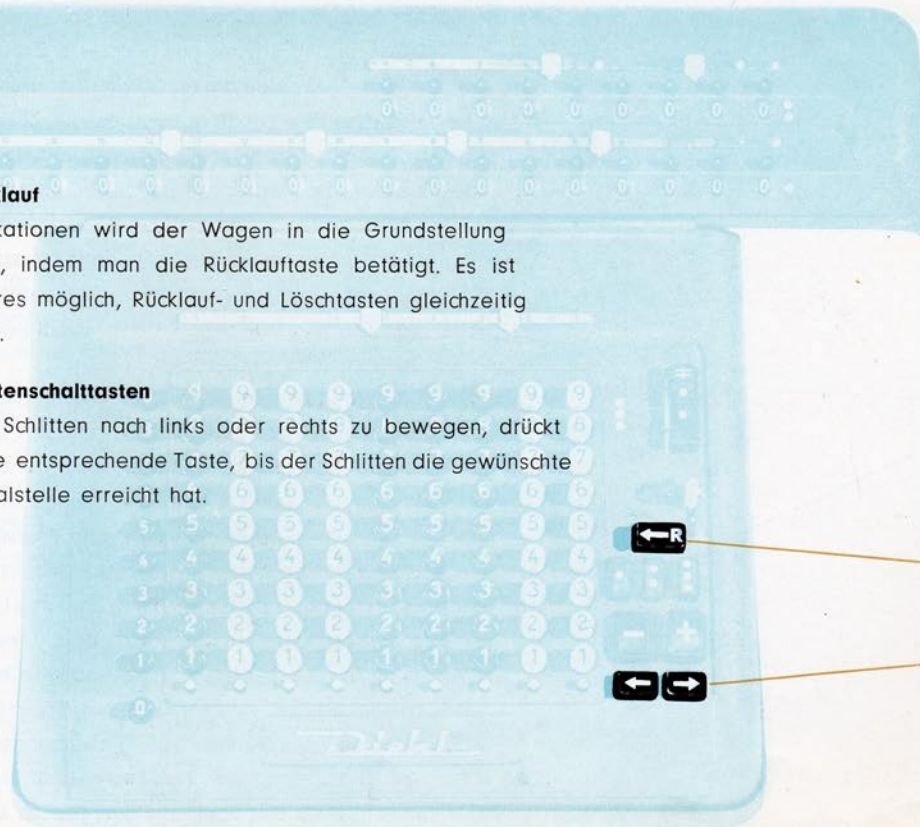
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

12. Der Wagenrücklauf

Nach Multiplikationen wird der Wagen in die Grundstellung zurückgeführt, indem man die Rücklauftaste betätigt. Es ist ohne weiteres möglich, Rücklauf- und Löschstasten gleichzeitig zu drücken.

13. Die Schlittenschalttasten

Um den Schlitten nach links oder rechts zu bewegen, drückt man die entsprechende Taste, bis der Schlitten die gewünschte Dezimalstelle erreicht hat.



12

13

C. Für vollautomatische Division

14. Taste für vollautomatische Division

Durch Niederdrücken dieser Taste wird die vollautomatische Division ausgelöst. Für die normale Division (mit positivem Ergebnis) ist die unmittelbar darüberliegende Umschalttaste für das Umdrehungszählwerk mit zu betätigen. Die alleinige Bedienung der unteren Divisionstaste erbringt den Komplementwert des normalen Quotienten (Minus-Division).



15. Der Divisionsstophebel

Ein kurzer Zug des Hebels nach unten beendet die automatische Division, nachdem die Maschine die betreffende Dezimalstelle fertig gerechnet und das Lineal in die nächste Stelle gerückt hat. Wurde jedoch bei der automatischen Division die Einstellung des Divisors vergessen, so läuft die Maschine nach Niederdrücken der Divisionstaste ununterbrochen. (Jede Zahl dividiert durch Null ergibt Unendlich, also macht die Maschine unendlich viele Umdrehungen). Auch wenn der eingetastete Divisor nicht richtig unter den Dividenden gestellt wurde, läuft die Maschine so lange, bis der Divisor durch die entsprechende Anzahl von Minusumdrehungen den Dividenden abgebaut hat. In diesen Fällen wird der Divisionsstophebel zunächst nicht wirksam.

Bei Divisions-Fehlbedienung ist also folgendes zu beachten:

Die automatische Division wird durch Ziehen des Steuerhebels für Addition und Multiplikation (8) nach unten sofort zum Stillstand gebracht. Im äußersten linken Tastenfeld stellt man eine (oder mehrere) „9“ ein. Das Zurücklegen des Additionssteuerhebels auf Multiplikation (x) setzt die Division wieder in Gang. Die Operation läßt sich jetzt durch den Divisionsstophebel beenden. Die falsch eingestellte Aufgabe kann neu gerechnet werden.

Die Benutzung der Tastatur ist aber während des Divisionsablaufes (überhaupt beim Arbeiten der Maschine) in jedem Fall zu unterlassen.





Und nun geht's los



Eine Diehl-Rechenmaschine
am Schalter eines Bankhauses

Die wichtigsten Rechenbeispiele

Vor Beginn

jeder Rechnung hat die Maschine in „Grundstellung“ zu stehen,
d. h. Tastatur und Rechenwerke auf Null. Der Schlitten ist ganz
nach links geschoben.

A. ADDITION

Beispiel:

26,73
115,11
3465,35
0,25
<hr/> 1000,50
4607,94

Additionshebel (8) auf „+“, d. h. nach vorn unten. Als Dezimalstellen dienen in diesem Falle die beiden rechten Tastenreihen. Das Schiebekomma wird auf den Kommaschienen zwischen die 2. und 3. Stelle, und zur besseren Ablesung der Tausender wird ein weiteres Komma zwischen die 5. und 6. Stelle geschoben. Die erste Zahl 26,73 wird in der 4., 3., 2. und 1. Tastenreihe eingestellt. Ein Druck auf die Plus-taste addiert und löscht den Wert. Beim Eintasten von 115,11 merken wir, daß sich gleiche Ziffern, hier die Einsen, leicht zusammen tasten lassen. Die beiden nächsten Zahlen 3465,35 und 0,25 sollen darauf hinweisen, daß die richtigen Stellen gewählt werden. Die letzte Zahl 1000,50 zeigt, daß die Nullen nicht getastet zu werden brauchen. Das Ergebnis 4607,94 erscheint im Resultatwerk.

Kommen unter den zu addierenden Zahlen solche mit drei oder vier Stellen hinter dem Komma vor, so ist von vornherein die richtige Anzahl von Dezimalen vorzusehen und das Komma an die entsprechende Stelle zu schieben. Nach Beendigung der Aufgabe durch Druck auf die drei Löschtasten alle Werke löschen!

Stimmt's?



B. SUBTRAKTION

Maschine steht in Grundstellung. Additionshebel (8) auf „+“ nach vorn unten.

Den Minuend 375,25 wie bei Addition tasten und durch einen Druck auf die Plustaste ins Resultatwerk bringen. Der Subtrahend 125,20 wird eingestellt und durch einen Druck auf die Minustaste subtrahiert. Im Resultatwerk steht der Rest 250,05. Löschen!

Beispiel

$$\begin{array}{r} 375,25 \\ - 125,20 \\ \hline = 250,05 \end{array}$$

Blick in die
Endmontage



Auf der nächsten Seite wird multipliziert.....▶

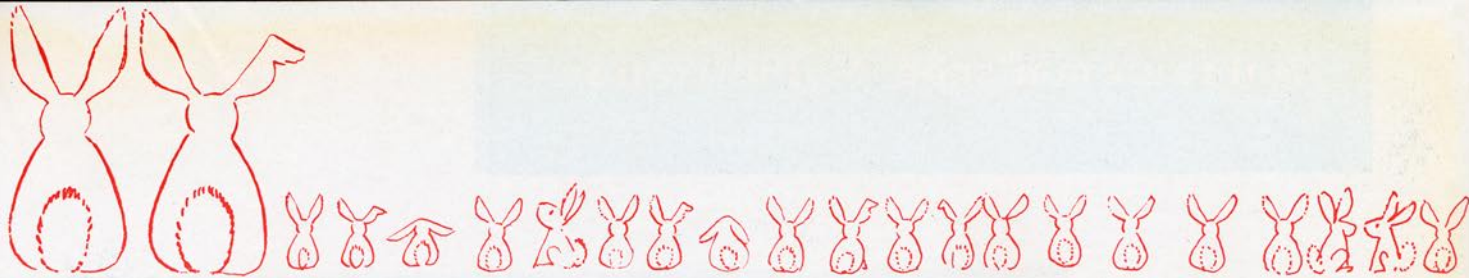
C. MULTIPLIKATION

Automatisch verkürzte Multiplikation

Beispiel: $145,75 \times 73,97 = 10\,781,1275$

Die Maschine steht in Grundstellung. Den Multiplikanden 145,75 tasten wir in die Volltastatur. Der Multiplikator 73,97 wird, mit den Einern beginnend, in die Wahl-tastenreihe gegeben. Wir achten darauf, daß die nächste Taste erst dann bedient wird, wenn die zuvor gedrückte Zahl abgelaufen ist. Haben wir also nacheinander 7, 9, 3, 7 in die Wahl-tastenreihe gegeben, so ist im Resultatwerk das Ergebnis 10 781,1275 ablesbar. Im Umdrehungszählwerk läßt sich der Multiplikator nochmals kontrollieren.

Das Beginnen mit der Einerstelle hat große Vorzüge. Zunächst wird die Rechen-geschwindigkeit wesentlich dadurch erhöht, daß die Maschine jeweils sofort aus der Grundstellung heraus zu multiplizieren beginnen kann. Außerdem braucht sich der Rechner nicht die ganze Zahl einzuprägen, um sie dann einzustellen, sondern er liest sie praktischerweise in Gruppen von 2 Stellen, hinten beginnend, ab und stellt sie, wie er sie spricht, sofort ein.



Bei einiger Übung ist es dem Rechner leicht möglich, die 10 Multiplikatortasten in dieser sinnfälligen Anordnung blind zu bedienen. Er kann also mit der einen Hand und mit den Augen der Aufgabe folgen, während die andere Hand in der beschriebenen Weise den Multiplikator tastet.

Nach Beendigung der Multiplikation überzeugt sich der Rechner durch einen kurzen Blick auf das Umdrehungszähl-

werk von der Richtigkeit des eingestellten Multiplikators, denn das ist die unfehlbare Kontrolle; nach Beendigung der Rechnung steht die **ganze** Aufgabe in der Maschine, so daß Fehler leicht festgestellt werden können.

Nun löschen wir die Aufgabe durch Druck auf die drei Lösch Tasten und die Rücklaftaste, wobei das Lineal in die Grundstellung zurückfährt.

Halbautomatische Multiplikation

Beispiel: $467 \times 43 = 20081$

Die Maschine befindet sich in Grundstellung. Den Additionshebel (8) nach oben schieben (x). Wir tasten 467 ein und halten die Plustaste so lange gedrückt, bis im Umdrehungszählwerk eine 3 erscheint. Durch einen Druck auf die Rechtsschrittaste verschieben wir den Schlitten um eine Dezimalstelle nach rechts und führen 4 Plusumdrehungen aus. In der Maschine steht jetzt die ganze Aufgabe, die wir zur Kontrolle wie folgt ablesen:

aus Tastatur	467mal
aus Umdrehungszählwerk	43 ist
aus Resultatwerk	20081.

Rechenwerke löschen und Maschine wieder in Grundstellung führen.

Negative Multiplikation

Beispiel: $50\,000 - 123 \times 395 = 1\,415$



Der Wagen befindet in Grundstellung. Additionshebel (8) nach oben (x). Wir geben 50 000,00 in die Tastatur und lösen die Plustaste aus. Wir löschen Werke \cdot und \div . Jetzt drücken wir die Umschalttaste (10), und erreichen damit, daß das Umdrehungszählwerk bei der nun folgenden Minus-Multiplikation positiv rechnet. Wir tasten 123 ein und führen mit der Minustaste 5 Umdrehungen aus. Rechtstransport bedienen! In der nächsten Dezimalstelle betätigen wir einmal die Plustaste. Im Umdrehungszählwerk steht jetzt 99995. Den Wagen um eine weitere Stelle nach rechts befördern und die Minustaste so lange gedrückt halten, bis im Umdrehungszählwerk eine 3 erscheint.

Zur Kontrolle lesen wir ab:

Tastatur	123
Umdrehungszählwerk	395
Resultatwerk	1 415.

Rechenwerke und Tastatur löschen und Wagen in die Grundstellung führen. Die Umschalttaste (10) durch leichten Druck auf die Divisionstaste (14) wieder lösen.



Diehl-Rechenmaschinen im Einsatz bei der BAYWA/München

D. DIVISION

(Normale) Division

Vollautomatische Division und Kommastellung bei der Division

Das Modell EvM ist mit einer Einrichtung zur vollautomatischen Division ausgerüstet, die diese an sich schwierige Rechenart in einfachster Weise löst.

Bei jeder Gruppe von Divisionen wird mit einer bestimmten, je nach dem Zweck verschieden großen Anzahl von Dezimalen gerechnet. Es bleibt aber diese gewünschte Stellenzahl hinter dem Komma immer gleich. Man kann sich also von vornherein sagen, man möchte diese Gruppe von Aufgaben zum Beispiel mit vier Stellen hinter dem Komma errechnen. Wir stellen nun auf der Kommaschiene des Umdrehungszählwerkes das Komma zwischen die 4. und 5. Stelle. Wir haben also ein konstantes Komma gewählt. Die Einer würden demnach in die 5. Stelle des Umdrehungszählwerkes kommen. Das Lineal wird nun so verschoben, daß dieses Komma rechts von der Stellenanzeige bzw. die 5. Stelle des Resultatwerkes über der ersten Tastenreihe steht.

In der Tastatur wird, wenn es sich beispielsweise um Dividenden und Divisoren mit 2 Stellen hinter dem Komma handelt, das Komma für die Tastatur zwischen 2. und 3. Stelle gesetzt. Das Komma für das Resultatwerk stellen wir diesem Komma genau gegenüber. Der in der Tastatur einzustellende und durch eine Plusumdrehung in das Resultatwerk heraufzubringende Dividend und der anschließend ebenfalls in der Tastatur einzustellende Divisor werden wertmäßig richtig, also genau wie bei Addition eingestellt, d. h. das Komma bleibt an der gleichen Stelle auch für die Tastatur. Man kann sich die Kommastelle auch einfach errechnen. Z. B.: Beim Dividenden sind im Resultatwerk acht Stellen abgestrichen, beim Divisor zwei Stellen, dann müssen für den Quotienten (Umdrehungszählwerk) 8-2, also sechs Stellen abgestrichen werden.



Der Divisor

Beispiel: $4725,85 : 848,60 = 5,5689$

Die Kommastellung haben wir bereits wie vorstehend beschrieben vorgenommen. Der Dividend 4725,85 wird in der 6. bis 1. Stelle der Tastatur eingestellt, Rechts-transport bis in die 5. Stelle (Komma vom Umdrehungszählwerk steht rechts von der Stellenanzeige und das Komma der Tastatur steht dem des Resultatwerkes gegenüber), kurzer Druck auf Plustaste, und durch die eine Maschinenumdrehung steht 4725,85 im Resultatwerk. Nun die beiden über der Plustaste liegenden Löschtasten **•** und **⋮** drücken.

Dadurch wird die Tastatur frei und die für das Ergebnis normaler Division im Umdrehungszählwerk stehende fehlerhafte „1“ gelöscht. Jetzt Divisor 848,60 in der 5. bis 1. Stelle eintasten und dann die aneinanderliegenden Divisionstasten zusammen herunterdrücken! Der Ablauf der Division erfolgt daraufhin vollautomatisch. Im Umdrehungszählwerk steht das Divisionsergebnis (der Quotient), nämlich 5,5689, im Resultatwerk der Rest. Ist der Divisor kleinerstellig als der Dividend, so ist nach dem Eintasten des Divisors durch Druck auf die Schlittenschalttaste das Lineal soweit nach rechts zu führen, bis die höchsten Stellen von Dividend und Divisor untereinanderstehen. Bei Nichtbeachtung entsteht ununterbrochener Lauf der Maschine. Siehe darüber Seite 12.

Minus-Division

Unter Minus-Division versteht man, daß der errechnete Quotient im negativen Sinne erscheint, also entweder als Komplement im Umdrehungszählwerk ablesbar ist, oder von einer bereits im Umdrehungszählwerk stehenden Zahl abgezogen wird. Die Minusdivision wird dadurch erreicht, daß **nur** die Divisionstaste (14) (also nicht gleichzeitig mit der Umschalttaste 10) nach unten gedrückt wird.

$$\text{Beispiel: } \frac{565}{47} - \frac{433}{52} = 3,69435$$

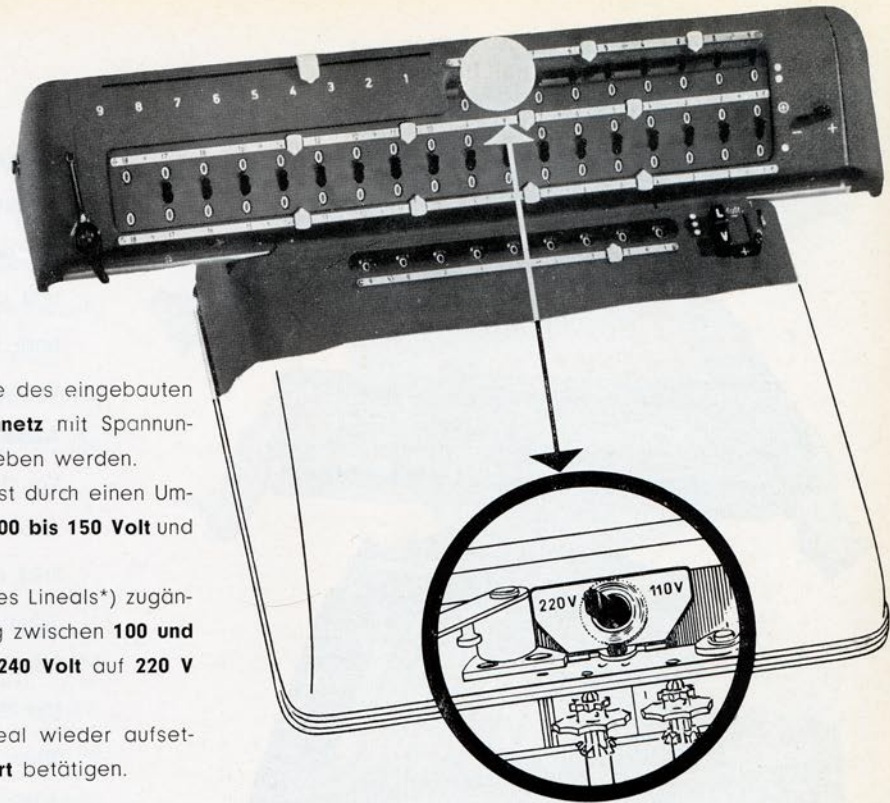
Komma im Resultat- und Umdrehungszählwerk zwischen 5. und 6. Stelle, in der Tastatur keines.

565 durch 47 teilen. Der Quotient im Umdrehungszählwerk ist 12,02127. Nur Tastatur und Resultatwerk löschen! Der Dividend 433 wird mit den Einstellknöpfen links vom Komma in das Resultatwerk eingestellt. Divisor 52 rechts in die Tastatur! Lineal verschieben, so daß der Dividend unter dem Divisor steht! Um den Quotienten als eine negative Zahl zu erhalten und ihn von der ersten Zahl, die schon im Umdrehungszählwerk steht, abzuziehen, wird nur die Divisionstaste (14) gedrückt. Das Ergebnis erscheint im Umdrehungszählwerk als 3,69435.

Division mit anschließender Multiplikation

$$\text{Beispiel: } \frac{5411}{12} \times 0,1225 = 55,23721$$

Die Maschine befindet sich in Grundstellung. Komma im Umdrehungszählwerk zwischen 3. und 4. Stelle. 5411 eintasten, Vorlauf betätigen, 12 eintasten und ausdividieren. Im Umdrehungszählwerk erscheint 450,916. Werke 1 und 3 löschen. Nun 1225 eintasten. Komma Einstellwerk zwischen 4. und 5., Komma Resultatwerk zwischen 7. und 8. Stelle. Umkehrtaste drücken und den Wert aus dem Umdrehungszählwerk in die Multiplikationswahltastenreihe geben. Das Umdrehungszählwerk steht jetzt auf 0, und im Resultatwerk erscheint das Ergebnis 55,23721.



Spannungsumschaltung.

Das vorliegende Modell kann infolge des eingebauten Volluniversalmotors an **jedem Stromnetz** mit Spannungen zwischen **100 und 240 Volt** betrieben werden.

Der vorgenannte Spannungsbereich ist durch einen Umschalter (s. Abb.) in zwei Gruppen, **100 bis 150 Volt** und **150 bis 240 Volt**, aufgeteilt.

Der Umschalter ist nach Abnehmen des Lineals*) zugänglich und wird bei einer Netzspannung zwischen **100 und 150 Volt** auf **110 V** und bei **150 bis 240 Volt** auf **220 V** geschaltet.

Nach erfolgter Umschaltung das Lineal wieder aufsetzen*) und anschließend den **Transport** betätigen.

*) Abnehmen und Aufsetzen des Lineals siehe Seite 28!

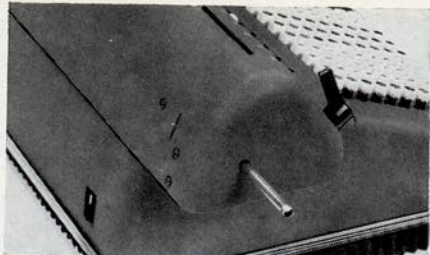


Abb. 1

1. **Abnehmen des Schlittens** (Abb. 1)

Hebel an der linken Rückseite des Lineals mit der rechten Hand nach unten drücken und die Linealachse mit der linken Hand nach links herausziehen. Schlitten vorsichtig schräg nach oben abnehmen.

2. **Aufsetzen des Schlittens.**

Vor dem Aufsetzen den in der Abb. 2 und Abb. 4 links sichtbaren Gabelhebel nach links (ohne Gewaltanwendung) schalten. Schlitten gemäß Abb. 2 und 3 mit beiden Händen fassen und aufsetzen.

Der Schlitten ist dann richtig aufgesetzt, wenn er sich durch leichten Druck nicht mehr seitlich verschieben läßt.

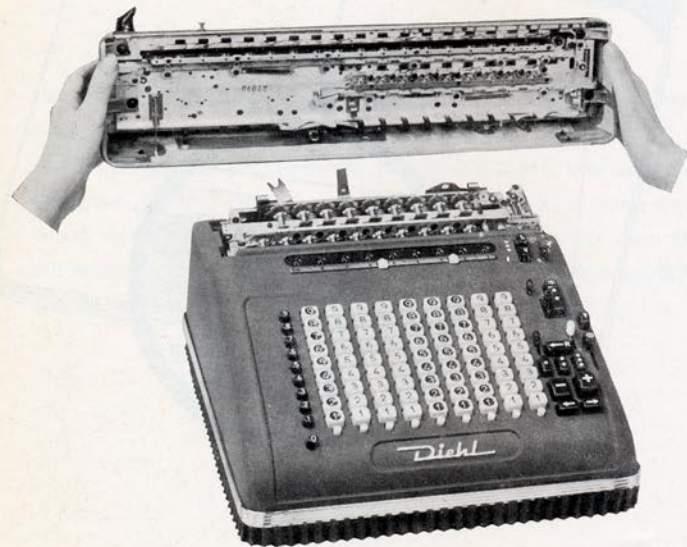


Abb. 2

Dann den Hebel an der linken Rückseite des Lineals nach unten drücken und die Schlittenachse einführen. Hebel loslassen und die Achse gleichmäßig weiterschieben, bis der Hebel selbsttätig einschnappt.

Maschine am Stromnetz anschließen. Dann auf jeden Fall zuerst die Transporttasten betätigen und prüfen, ob der Schlitten einwandfrei transportiert.

Behebung von eventuellen Sperrungen der Maschine.

Würde eine Funktionstaste gedrückt, ohne daß die Maschine am Stromnetz angeschlossen war, so erfolgen in der Maschine bereits gewisse Schaltungen, die unter Umständen unerwünscht sind. In diesem Fall kann man die Funktionstaste wieder lösen, indem man die Maschine leicht anhebt und den Auslöseschieber an der Unterseite der Maschine nach vorn zieht.



Abb. 3

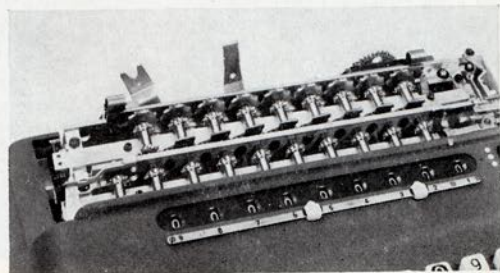


Abb. 4



Romantischer Winkel
im alten Nürnberg

Dezimalwerte
der englischen Wahrung =
Pence und Pence-Bruchteile

Pence plus Pence fractions
Expressed as Decimal Equivalents
of a Pound

		0 d.	1 d.	2 d.	3 d.	4 d.	5 d.	6 d.	7 d.	8 d.	9 d.	10 d.	11 d.	
Sh. 1 = .05 £			.0041667	.0083333	.0125000	.0166667	.0208333	.0250000	.0291667	.0333333	.0375000	.0416867	.0458333	
2 = .10	$\frac{1}{2}$	.0020833	.0062500	.0104167	.0145833	.0187500	.0229167	.0270833	.0312500	.0354167	.0395833	.0437500	.0479167	$\frac{1}{2}$
3 = .15	$\frac{1}{4}$	.0010417	.0052083	.0093750	.0135417	.0177083	.0218750	.0260417	.0302083	.0343750	.0385417	.0427083	.0468750	$\frac{1}{4}$
4 = .20	$\frac{3}{4}$	.0031250	.0072917	.0114583	.0156250	.0197917	.0239583	.0281250	.0322917	.0364583	.0406250	.0447917	.0489583	$\frac{3}{4}$
5 = .25														
6 = .30	$\frac{1}{8}$	.0005208	.0046875	.0088542	.0130208	.0171875	.0213542	.0255208	.0296875	.0338542	.0380208	.0421875	.0463542	$\frac{1}{8}$
7 = .35	$\frac{3}{8}$	.0015625	.0057292	.0098958	.0140625	.0182292	.0223958	.0265625	.0307292	.0348958	.0390625	.0432292	.0473958	$\frac{3}{8}$
8 = .40														
9 = .45	$\frac{5}{8}$	.0026042	.0067708	.0109375	.0151042	.0192708	.0234375	.0276042	.0317708	.0359375	.0401042	.0442708	.0484375	$\frac{5}{8}$
10 = .50	$\frac{7}{8}$	.0036458	.0078125	.0119792	.0161458	.0203125	.0244792	.0286458	.0328125	.0369792	.0411458	.0453125	.0494792	$\frac{7}{8}$
11 = .55														
12 = .60	$\frac{1}{16}$	.0002604	.0044271	.0085938	.0127604	.0169271	.0210938	.0252604	.0294271	.0335938	.0377604	.0419271	.0460938	$\frac{1}{16}$
13 = .65	$\frac{3}{16}$	.0007813	.0049479	.0091146	.0132813	.0174479	.0216146	.0257813	.0299479	.0341146	.0382813	.0424479	.0466146	$\frac{3}{16}$
14 = .70														
15 = .75	$\frac{5}{16}$	.0013021	.0054688	.0096354	.0138021	.0179688	.0221354	.0263021	.0304688	.0346354	.0388021	.0429688	.0471354	$\frac{5}{16}$
16 = .80	$\frac{7}{16}$	.0018229	.0059896	.0101563	.0143229	.0184896	.0226563	.0268229	.0309896	.0351563	.0393229	.0434896	.0476563	$\frac{7}{16}$
17 = .85														
18 = .90	$\frac{9}{16}$	.0023438	.0065104	.0106771	.0148438	.0190104	.0231771	.0273438	.0315104	.0356771	.0398438	.0440104	.0481771	$\frac{9}{16}$
19 = .95	$\frac{11}{16}$	.0028646	.0070313	.0111979	.0153646	.0195313	.0236979	.0278646	.0320313	.0361979	.0403646	.0445313	.0486979	$\frac{11}{16}$
	$\frac{13}{16}$	.0033854	.0075521	.0117188	.0158854	.0200521	.0242188	.0283854	.0325521	.0367188	.0408854	.0450521	.0492188	$\frac{13}{16}$
	$\frac{15}{16}$	.0039063	.0080729	.0122396	.0164063	.0205729	.0247396	.0289063	.0330729	.0372396	.0414063	.0455729	.0497396	$\frac{15}{16}$

Beispiel: $5\frac{7}{8}$ d. = .0223958

Example: $7\frac{7}{16}$ d. = .0315104

3 sh. $7\frac{7}{8}$ d. = 3 sh. = .1500000

$7\frac{7}{8}$ = .0307292

.1807292

Diehl

Rechenmaschinen

calculating machines

Dezimalwerte
der englischen Wahrung =
Shillinge und Pence

Shillings and Pence
Expressed as Decimal Equivalents
of a Pound

Pence =	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	.00417	.00833	.01250	.01667	.02083	.02500	.02917	.03333	.03750	.04167	.04583	
Sh. 1 = .05	.05417	.05833	.06250	.06667	.07083	.07500	.07917	.08333	.08750	.09167	.09583	Sh.1
2 = .10	.10417	.10833	.11250	.11667	.12083	.12500	.12917	.13333	.13750	.14167	.14583	2
3 = .15	.15417	.15833	.16250	.16667	.17083	.17500	.17917	.18333	.18750	.19167	.19583	3
4 = .20	.20417	.20833	.21250	.21667	.22083	.22500	.22917	.23333	.23750	.24167	.24583	4
5 = .25	.25417	.25833	.26250	.26667	.27083	.27500	.27917	.28333	.28750	.29167	.29583	5
6 = .30	.30417	.30833	.31250	.31667	.32083	.32500	.32917	.33333	.33750	.34167	.34583	6
7 = .35	.35417	.35833	.36250	.36667	.37083	.37500	.37917	.38333	.38750	.39167	.39583	7
8 = .40	.40417	.40833	.41250	.41667	.42083	.42500	.42917	.43333	.43750	.44167	.44583	8
9 = .45	.45417	.45833	.46250	.46667	.47083	.47500	.47917	.48333	.48750	.49167	.49583	9
10 = .50	.50417	.50833	.51250	.51667	.52083	.52500	.52917	.53333	.53750	.54167	.54583	10
11 = .55	.55417	.55833	.56250	.56667	.57083	.57500	.57917	.58333	.58750	.59167	.59583	11
12 = .60	.60417	.60833	.61250	.61667	.62083	.62500	.62917	.63333	.63750	.64167	.64583	12
13 = .65	.65417	.65833	.66250	.66667	.67083	.67500	.67917	.68333	.68750	.69167	.69583	13
14 = .70	.70417	.70833	.71250	.71667	.72083	.72500	.72917	.73333	.73750	.74167	.74583	14
15 = .75	.75417	.75833	.76250	.76667	.77083	.77500	.77917	.78333	.78750	.79167	.79583	15
16 = .80	.80417	.80833	.81250	.81667	.82083	.82500	.82917	.83333	.83750	.84167	.84583	16
17 = .85	.85417	.85833	.86250	.86667	.87083	.87500	.87917	.88333	.88750	.89167	.89583	17
18 = .90	.90417	.90833	.91250	.91667	.92083	.92500	.92917	.93333	.93750	.94167	.94583	18
19 = .95	.95417	.95833	.96250	.96667	.97083	.97500	.97917	.98333	.98750	.99167	.99583	19

1/4 penny = £ .001047
1/8 " = £ .002083
3/4 " = £ .003125

Diehl

Rechenmaschinen
calculating machines

Beispiel: 3. 8. 4. = 3. 0. 0 = £ 3.0000
Example: $\frac{0. 8. 4}{3. 8. 4} = \frac{\pounds .41667}{\pounds 3.41667}$

Dezimalwerte
 englischer Währungs- und Maßeinheiten

1. engl. Fuß- und Zoll-Bruchteile
2. Shilling- und Pence-Bruchteile


Inches Expressed as Decimals of a Foot
 (for each $\frac{1}{8}$ of an inch)

Pence Expressed as Decimals of a Shilling
 (for each $\frac{1}{8}$ of a penny)

		$\frac{1}{8}$ "	$\frac{1}{4}$ "	$\frac{3}{8}$ "	$\frac{1}{2}$ "	$\frac{5}{8}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{7}{8}$ "
		.01042	.02083	.03125	.04167	.05208	.06250	.07292
1"	.08333	.09375	.10417	.11458	.12500	.13542	.14583	.15625
2"	.16667	.17708	.18750	.19792	.20833	.21875	.22917	.23958
3"	.25000	.26042	.27083	.28125	.29167	.30208	.31250	.32292
4"	.33333	.34375	.35417	.36458	.37500	.38542	.39583	.40625
5"	.41667	.42708	.43750	.44792	.45833	.46875	.47917	.48958
6"	.50000	.51042	.52083	.53125	.54167	.55208	.56250	.57292
7"	.58333	.59375	.60417	.61458	.62500	.63542	.64583	.65625
8"	.66667	.67708	.68750	.69792	.70833	.71875	.72917	.73958
9"	.75000	.76042	.77083	.78125	.79167	.80208	.81250	.82292
10"	.83333	.84375	.85417	.86458	.87500	.88542	.89583	.90625
11"	.91667	.92708	.93750	.94792	.95833	.96875	.97917	.98958

Diehl

Rechenmaschinen
 calculating machines

Längeneinheiten — Units of Length			
Millimeters to inches . . . . .	.03937	Inches to millimeters	25.40005
Centimeters to inches . . . . .	.39370	Inches to centimeters	2.54001
Meters to feet	3.28083	Feet to meters . . . . .	.30480
Meters to yards	1.09361	Yards to meters . . . . .	.91440
Kilometers to yards	1093.61111	Yards to kilometers . . . . .	.00091
Kilometers to miles . . . . .	.62137	Miles to kilometers	1.60935
Flächeneinheiten — Units of Area			
Square cm. to sq. in. . . . .	.15500	Square in. to sq. cm.	6.45163
Square m. to sq. ft.	10.76387	Square ft. to sq. m. . . . .	.09290
Square m. to sq. yds.	1.19599	Square yds. to sq. m. . . . .	.83613
Square km. to sq. mile . . . . .	.38610	Square miles to sq. km.	2.59000
Hectares to acres	2.47104	Acres to hectares . . . . .	.40469
Raumeinheiten — Units of Volume			
Cubic cm. to cu. in. . . . .	.0610	Cubic in. to cu. cm.	16.3870
Cubic dm. to cu. in.	61.0240	Cubic in. to cu. dm.	163.8706
Cubic m. to cu. ft.	35.3148	Cubic ft. to cu. m. . . . .	.0283
Cubic m. to cu. yd.	1.3079	Cubic yd. to cu. m. . . . .	.7645
Gewichtseinheiten — Units of Mass			
Grams to grains	15.43236	Grains to grams . . . . .	.06480
Grams to ounces . . . . .	.03527	Ounces to grams	28.34953
Grams to pounds . . . . .	.00220	Pounds to grams	453.59243
Kilos to pounds	2.20462	Pounds to kilos . . . . .	.45359
Kilos to cwt. (112 lbs.) . . . . .	.01968	Cwt. (112 lbs.) to kilos	50.80235
Kilos to tons (2240 lbs.) . . . . .	.00098	Tons (2240 lbs.) to kilos	1016.0470
Kilos to tons (2000 lbs.) . . . . .	.00110	Tons (2000 lbs.) to kilos	907.18486
		Rechenmaschinen calculating machines	

