

Diehl

Modell

VSR



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

itz Palm

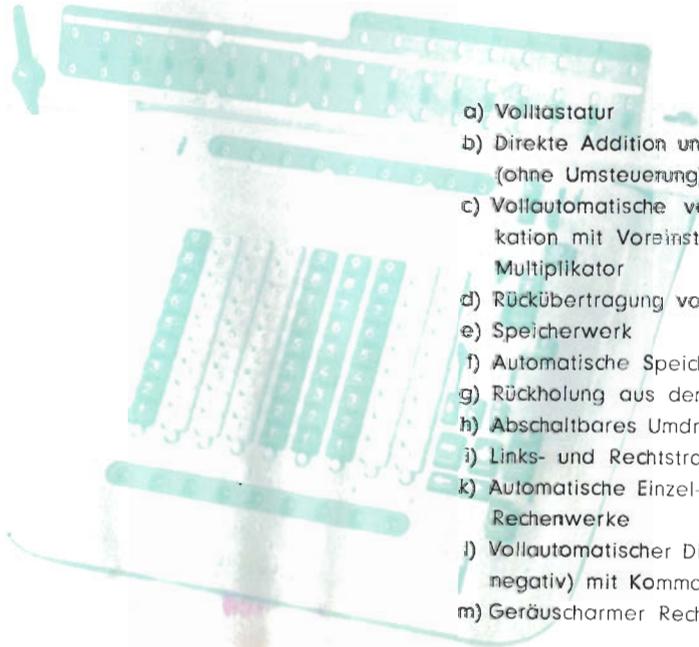
chinen - Bürobedarf

V 61, Friedrichstr. 224
elefon 1807 51 -

Das steht alles drin!

Einleitung	1
I. Die Tastatur	4
II. Die Rechenwerke	5
III. Die Bedienungstasten und -hebel	
A. Für Addition und Subtraktion	7
B. Für automatische Multiplikation	9
C. Für Speicherung	12
D. Für Rückübertragung	14
E. Für vollautomatische Division	15
Die wichtigsten Rechenbeispiele	
A. Addition	22
B. Subtraktion	23
Kontensaldierung	24
C. Multiplikation	
Automatisch verkürzte Multiplikation	26
Negative Multiplikation	27
Akkumulative Multiplikation	28
Akkumulative Multiplikation unter Null	29
Fakturenrechnung	30
Fortgesetzte Multiplikation	31
Halbautomatische Multiplikation	32
D. Division	
(Normale) Division	35
Quotientenaddition	36
Minusdivision	37
Speicherung im Umdrehungszählwerk	38
Das Rechnen mit Potenzen	39
Tabellenanhang	42

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



- a) Volltastatur
- b) Direkte Addition und Subtraktion (ohne Umsteuerung)
- c) Vollautomatische verkürzt ablaufende Multiplikation mit Voreinstellung von Multiplikand und Multiplikator
- d) Rückübertragung vom Resultat- ins Einstellwerk
- e) Speicherwerk
- f) Automatische Speicherung bei der Multiplikation
- g) Rückholung aus dem Speicher- ins Resultatwerk
- h) Abschaltbares Umdrehungszählwerk
- i) Links- und Rechtstransport des Wagens
- k) Automatische Einzel- und Gesamtlöschung der Rechenwerke
- l) Vollautomatischer Divisionsablauf (positiv und negativ) mit Kommavorbestimmung
- m) 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 teilen Sie das bitte Ihrem Fachhändler mit, von dem Sie die Maschine bezogen haben. Er wird dann die Maschine auf die gewünschte Voltzahl umschalten.

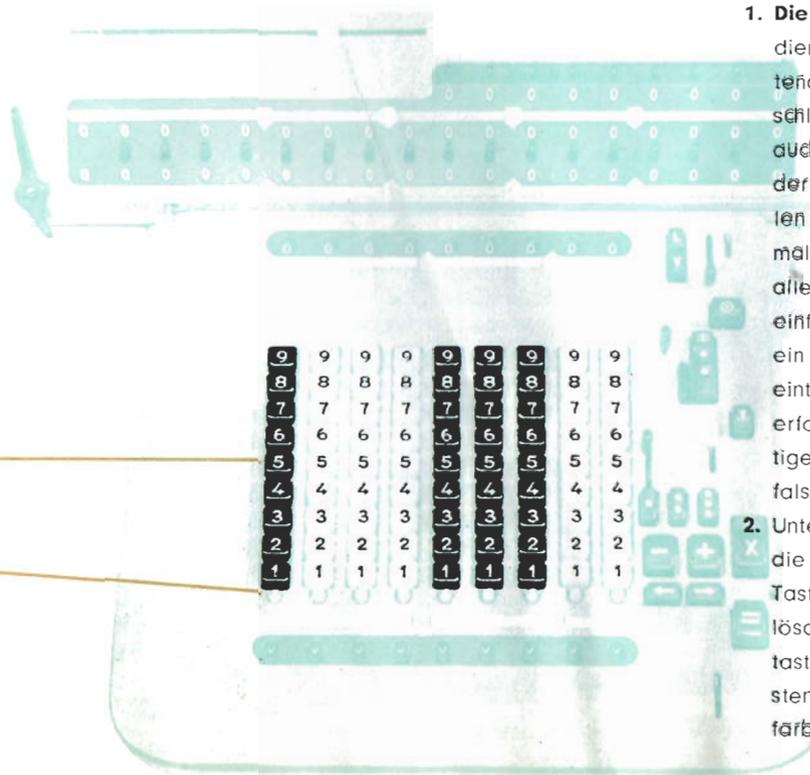
Einen weiteren wichtigen Hinweis finden Sie auf Seite 40!



Teilansicht der
Diehl-Werke Nürnberg



I. Die Tastatur

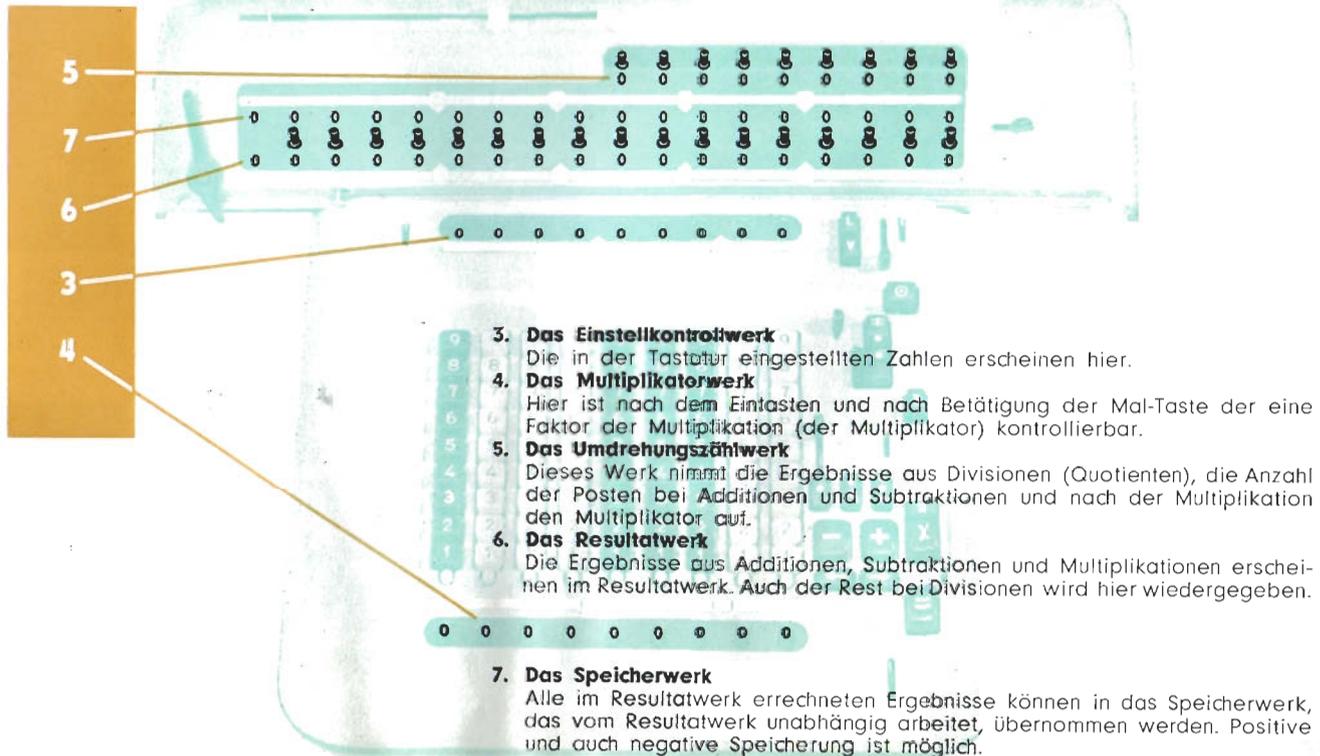


1. Die Volltastatur

dient zum Eintasten der zu verarbeitenden Werte. Der samtweiche Anschlag löst 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 Einstellkontrollwerk

Die in der Tastatur eingestellten Zahlen erscheinen hier.

4. Das Multiplikatorwerk

Hier ist nach dem Eintasten und nach Betätigung der Mal-Taste der eine Faktor der Multiplikation (der Multiplikator) kontrollierbar.

5. Das Umdrehungszählwerk

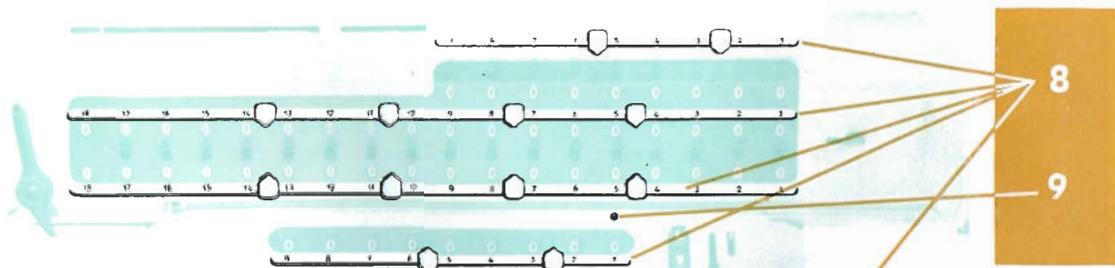
Dieses Werk nimmt die Ergebnisse aus Divisionen (Quotienten), die Anzahl der Posten bei Additionen und Subtraktionen und nach der Multiplikation den Multiplikator auf.

6. Das Resultatwerk

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

7. Das Speicherwerk

Alle im Resultatwerk errechneten Ergebnisse können in das Speicherwerk, das vom Resultatwerk unabhängig arbeitet, übernommen werden. Positive und auch negative Speicherung ist möglich.



Die Werke 5 und 6 sind oberhalb der Ziffernscheiben mit Einstellknöpfen ausgerüstet. Bei gewissen Aufgaben ist es z. B. einfacher, Beträge im Resultatwerk einzudrehen. Auch lassen sich hiermit Auf- oder Abrundungen von Werten schnell und einfach vornehmen.

8. Die Kommaschienen

Zu den Werken 3, 4, 5, 6 und 7 gehört eine Kommaschiene mit beweglichen Kommaschiebern, die das dezimalstellengerechte Ablesen der Werte erleichtern.

9. Die Stellenanzeige

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

10. Die Löschtasten

Resultatwerk, Umdrehungszählwerk und Tastatur können gleichzeitig gelöscht werden, indem man die Tasten \cdot \div \pm zusammen herunterdrückt. Es ist aber auch Einzellöschung möglich, wenn die entsprechende Löschtaste alleine betätigt wird.

11. Löschung des Multiplikatorwerks

Ein im Multiplikatorwerk eingestellter Faktor kann wieder gelöscht werden, wenn der Hebel rechts unterhalb der Maltaste nach oben geschoben wird.



III. Bedienungstasten und -hebel

A. Für Addition und Subtraktion

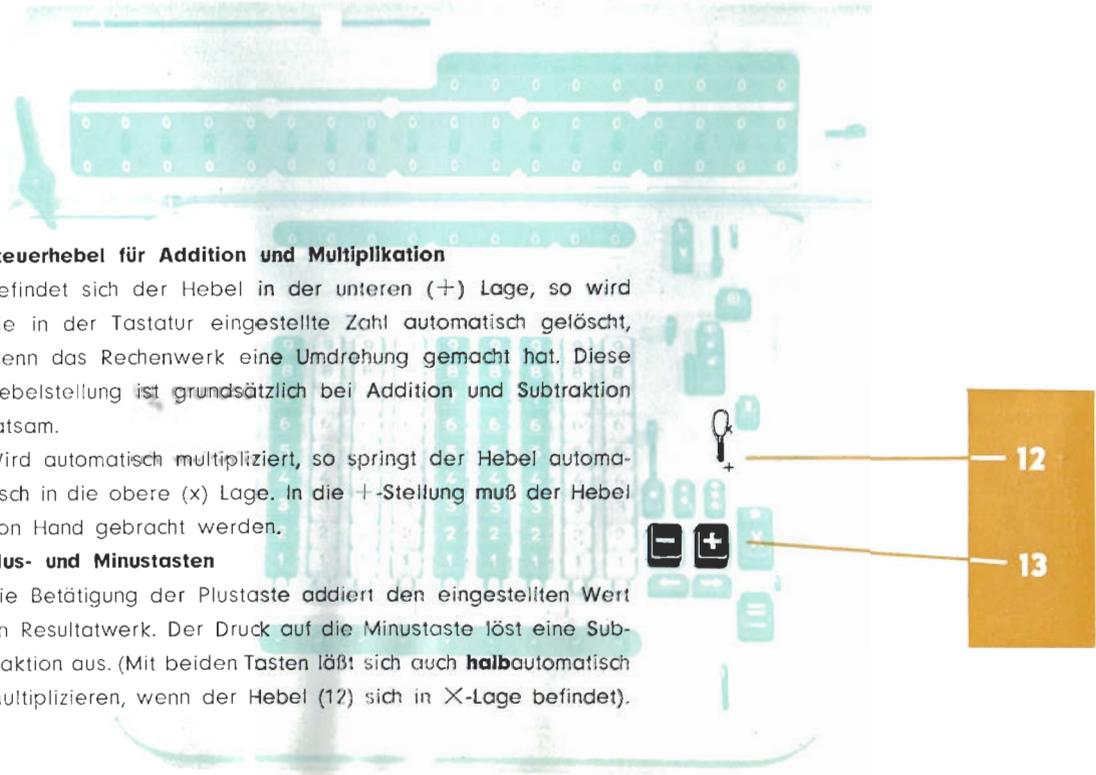
12. Steuerhebel für Addition und Multiplikation

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

Wird automatisch multipliziert, so springt der Hebel automatisch in die obere (x) Lage. In die + -Stellung muß der Hebel von Hand gebracht werden.

13. Plus- und Minustasten

Die Betätigung der Plustaste addiert den eingestellten Wert im Resultatwerk. Der Druck auf die Minustaste löst eine Subtraktion aus. (Mit beiden Tasten läßt sich auch halbautomatisch multiplizieren, wenn der Hebel (12) sich in X-Lage befindet).





14. Die Umschalttaste für das Umdrehungszählwerk

Bei niedergedrückter Umschalttaste führt das Umdrehungszählwerk (sofern es mit Schieber 31 eingeschaltet ist) den der Plus- oder Minustaste entgegengesetzten Arbeitsgang aus. Soll das Umdrehungszählwerk z. B. als Potenzzähler dienen, so drückt man vor jeder Subtraktion die Umschalttaste, damit das Umdrehungszählwerk positiv weiterrechnet. (Weitere Anwendung siehe unter Punkt 28 und in der Beispielsammlung.) Die Taste wird wieder gelöst, indem man die darunter befindliche Divisionstaste ungefähr zur Hälfte, bis zu einem leicht fühlbaren Anschlagpunkt, niederdrückt.



B. Für automatische Multiplikation

15. Mal- und Isttasten

Der eine Faktor wird in der Tastatur eingestellt und durch Drücken der Mal-taste ins Multiplikatorwerk übernommen. Die Tastatur wird dabei automatisch gelöscht. Nachdem der zweite Faktor in die Tastatur gegeben wurde, löst die Betätigung der Isttaste den vollautomatischen Ablauf der Multiplikation aus. Vor Betätigung der Isttaste muß der Wagen in Grundstellung (1. Stelle) sein, da sonst die Isttaste gesperrt ist. Beide Faktoren sind vor der Multiplikation kontrollierbar: der Multiplikator im Multiplikatorwerk, der Multiplikand in der Tastatur (Einstellkontrollwerk).

Der Multiplikationsablauf erfolgt automatisch verkürzt, d. h. bei den Multiplikatorziffern 9 bis 5 werden von der Maschine nicht 9, 8 usw. Umdrehungen ausgeführt, sondern nur 1, 2 usw. Umdrehungen im Minussinne, welche in der nächsten Dezimalstelle durch eine Plusumdrehung ausgeglichen werden. Liegen zwei verkürzt ablaufende Ziffern nebeneinander, so rechnet die Maschine bei der zweiten Ziffer gleich im negativen Sinn weiter und gleicht erst in der dritten Stelle durch eine Plusumdrehung aus. Um beispielsweise den Multiplikator 189 abzurechnen, führt die Maschine nur vier Umdrehungen aus. Um ein Überschreiten der Kapazität des Umdrehungszählwerks zu verhindern, rechnet die Maschine in der äußerst linken Stelle des Umdrehungszählwerks sämtliche Ziffern positiv ab.

Es ist zweckmäßig, immer den kleineren Faktor zuerst in die Tastatur zu geben, da dieser als Multiplikator abläuft. Die Rechenzeit wird dadurch geringer.

Nach erfolgter Multiplikation wird die Tastatur und das Multiplikatorwerk gelöscht. Der Wagen fährt automatisch in die Grundstellung zurück.

16. Die Quadriertaste

Bei Quadrierung von Werten ist es nicht erforderlich, den Wert zweimal einzutasten. Nachdem der Faktor in die Volltastatur gegeben wurde, betätigt man gleichzeitig mit der Mal-taste die oberhalb der Mal-taste angebrachte Quadriertaste; dadurch wird bewirkt, daß der Wert sowohl ins Multiplikatorwerk übernommen wird, als auch in der Tastatur stehen bleibt. Es braucht nur noch die Isttaste niedergedrückt zu werden, und der Wert wird quadriert.

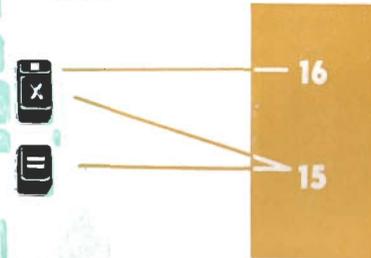
Außerdem hat die Quadriertaste noch folgende Funktionen:

a) bei der Multiplikation

Die Löschung des zweiten Faktors (Multiplikanden) nach der Multiplikation kann verhindert werden, wenn gleichzeitig mit Betätigung der Isttaste oder auch während des Multiplikationsablaufes (jedoch vor Beginn des Wagenrücklaufs) die Quadriertaste gedrückt wird. Steht im Multiplikatorwerk einer der einstelligen Faktoren 1, 2, 3 oder 4, so muß die Quadriertaste oder die Isttaste etwas festgehalten werden, um die Löschung auszuschalten.

b) bei der Division

Am Ende einer Division oder beim Ziehen des Divisionsstophebels löscht die Maschine automatisch den Divisor. Diese Löschung erfolgt nicht, wenn kurz vor Ende der Division bzw. gleichzeitig mit dem Ziehen des Divisionsstophebels die Quadriertaste gedrückt und so lange niedergehalten wird, bis die Maschine zu Ende gerechnet hat.



17. Steuerhebel für Löschung der Rechenwerke

Die Stellung dieses Hebels bestimmt, welche Rechenwerke vor dem Auslösen der Multiplikation durch die Isttaste automatisch gelöscht werden.

Folgende vier Hebelstellungen sind möglich:

Stellung ⊕ Löschung des Resultatwerks und automatische Speicherung

Stellung •• Löschung von Resultat- und Umdrehungszählwerk

Stellung — keine Löschung

Stellung : Löschung des Umdrehungszählwerks

18. Hebel für Arretierung eines konstanten Faktors (CF)

Beim Rechnen mit einem konstanten Faktor braucht nur der Hebel nach unten gelegt zu werden, um nach der Multiplikation die Löschung des Multiplikatorwerks auszuschalten. Nach dem Eintasten des zweiten Faktors braucht dann jeweils lediglich die Isttaste ausgelöst zu werden. Bis zur Löschung des Multiplikatorwerks bleibt die Maltaste gedrückt.

Die Löschung eines konstanten Faktors erfolgt entweder durch Betätigung des Löschehebels fürs Multiplikatorwerk (11) oder automatisch, wenn vor Auslösung der letzten Multiplikation der Konstantenhebel nach oben gelegt wird.

Liegt der Hebel für die Arretierung oben und wird die Rückübertragungstaste betätigt, so springt der Hebel automatisch nach unten, verhindert somit ein versehentliches Löschen des Multiplikatorwerks und springt sofort wieder zurück in die obere Lage. Diese Einrichtung ermöglicht es, bei fortgesetzter Multiplikation immer den kleineren Faktor als Multiplikator zu verwenden. Siehe Beispiel auf Seite 31!



19. Hebel für automatische Negativmultiplikation

Wird der Hebel vor Betätigung der Isttaste nach oben gelegt, so erscheint das Produkt im Resultatwerk negativ bzw. wird von einem im Resultatwerk stehenden Wert subtrahiert. Anschließend springt der Hebel wieder in die Pluslage zurück. Steht im Multiplikatorwerk einer der einstelligen Faktoren 1, 2, 3 oder 4, so springt der Hebel erst dann auf „+“ zurück, wenn die Isttaste bei der Auslösung etwas festgehalten wird.

20. Die Wagenschalttasten

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

19

20

C. Für Speicherung

a) Die Speichertaste (21)

Soll ein Ergebnis aus dem Resultatwerk ins Speicherwerk übernommen werden, so ist die Speichertaste zu drücken. Speicherung ist in jeder Wagenstellung möglich.

b) Automatische Speicherung

Sollen bei einer Reihe von Multiplikationen die einzelnen Produkte vom Resultatwerk ins Speicherwerk übernommen werden, so braucht nur der Steuerhebel für die Löschung der Rechenwerke (17) in Stellung \oplus gebracht zu werden. Beim Auslösen der Isttaste übernimmt die Maschine, bevor sie das neue Produkt errechnet, jeweils automatisch das vorher ermittelte Produkt ins Speicherwerk. Zur Speicherung des letzten Produktes muß die Speichertaste betätigt werden.

Bei Speicherung von Produkten aus fortgesetzten Multiplikationen $a \times b \times c$ macht die Maschine bei der Multiplikation mit dem dritten Faktor eine Leerspeicherung. Die automatische Speicherung braucht nicht abgeschaltet zu werden.



22. Plus- und Minushebel für Speicherwerk

Befindet sich der Hebel in Pluslage, so werden die im Resultatwerk errechneten Werte beim Speichern unverändert ins Speicherwerk übernommen. Wird der Hebel auf Minus umgelegt, so erscheint im Speicherwerk der Komplementwert des im Resultatwerk errechneten Betrages, bzw. wird von einem im Speicherwerk stehenden Wert subtrahiert. Nach erfolgter Speicherung schaltet sich dieser Hebel automatisch in die (an sich normale) Pluslage zurück.

23. Löschehebel für Speicherwerk

Das Speicherwerk wird durch Drehen des Löschebels nach rechts gelöscht. Der Hebel ist bis zum Anschlag durchzudrehen.

24. Rückholknopf

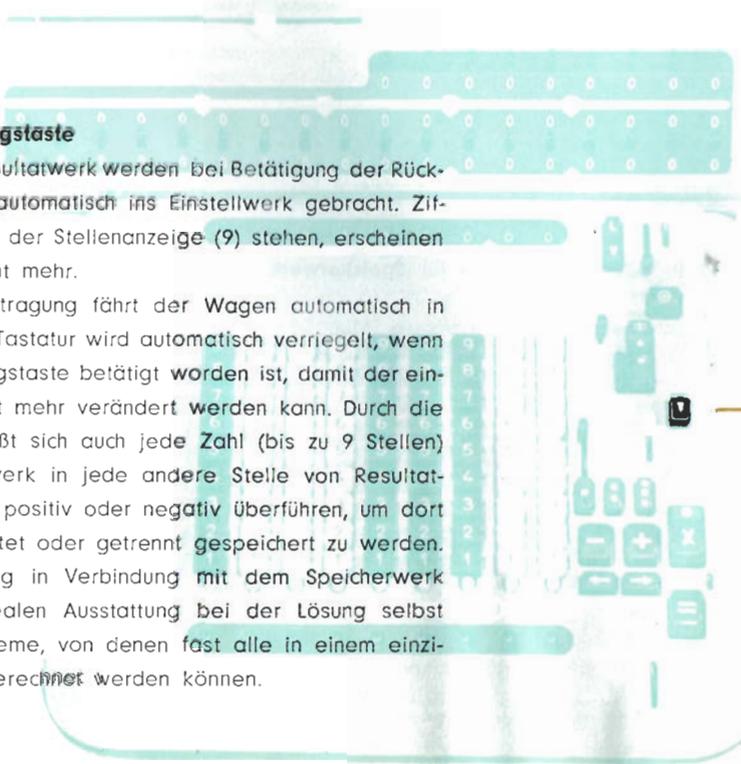
Drückt man den Rückholknopf, so wird bei Drehen des Löschebels (23) der im Speicherwerk befindliche Wert ins Resultatwerk zurückgeholt. Der Knopf löst sich automatisch bei der nächsten Speicherung.

D. Für Rückübertragung

25. Die Rückübertragungstaste

Werte aus dem Resultatwerk werden bei Betätigung der Rückübertragungstaste automatisch ins Einstellwerk gebracht. Ziffern, die rechts von der Stellenanzeige (9) stehen, erscheinen im Einstellwerk nicht mehr.

Nach der Rückübertragung fährt der Wagen automatisch in Grundstellung. Die Tastatur wird automatisch verriegelt, wenn die Rückübertragungstaste betätigt worden ist, damit der eingestellte Wert nicht mehr verändert werden kann. Durch die Rückübertragung läßt sich auch jede Zahl (bis zu 9 Stellen) aus dem Resultatwerk in jede andere Stelle von Resultat- oder Speicherwerk positiv oder negativ überführen, um dort gesondert verarbeitet oder getrennt gespeichert zu werden. Die Rückübertragung in Verbindung mit dem Speicherwerk wird somit zur idealen Ausstattung bei der Lösung selbst schwierigster Probleme, von denen fast alle in einem einzigen Arbeitsgang gerechnet werden können.



25

E. Für vollautomatische Division

26



27



26. Tabulator für Quotientenkomma

Die Stellung des Wagens bei automatischer Division läßt sich mit dem Tabulator, der links über dem Umdrehungszählwerk angeordnet ist, vorbestimmen. Um einen Quotienten z. B. mit drei Stellen hinter dem Komma zu erhalten, ist der Tabulator zwischen die 3. und 4. Stelle zu setzen.

27. Tasten für Dividendenübernahme

Diese Einrichtung besteht aus zwei untereinanderliegenden Tasten mit den Zeichen L und V. Ein Druck auf die obere Taste L löscht Resultat- und Umdrehungswerk, bringt den Wagen in die vorbestimmte Stellung, wirft den in der Tastatur eingestellten Wert (Dividenden) in das Resultatwerk und löscht dabei die Tastatur. Wenn die untere der beiden Tasten (V) eingedrückt wird, so geschieht das Gleiche, jedoch **ohne** Löschung des Resultat- und Umdrehungswerkes.

Bei der Übernahme des Dividenden ins Resultatwerk erscheint im Umdrehungszählwerk grundsätzlich keine „Umdrehungs-1“.

Steht der Schieber für die Ausschaltung des Umdrehungszählwerkes (32) in Stellung 1, so wird dieser bei Betätigung der V- oder L-Taste automatisch in 0-Stellung gebracht.

Die automatische Löschung des Dividenden in der Tastatur bei der Übernahme ins Resultatwerk kann verhindert werden, wenn gleichzeitig mit der V- oder L-Taste die Quadriertaste gedrückt und so lange festgehalten wird, bis der Wert ins Resultatwerk übernommen worden ist.

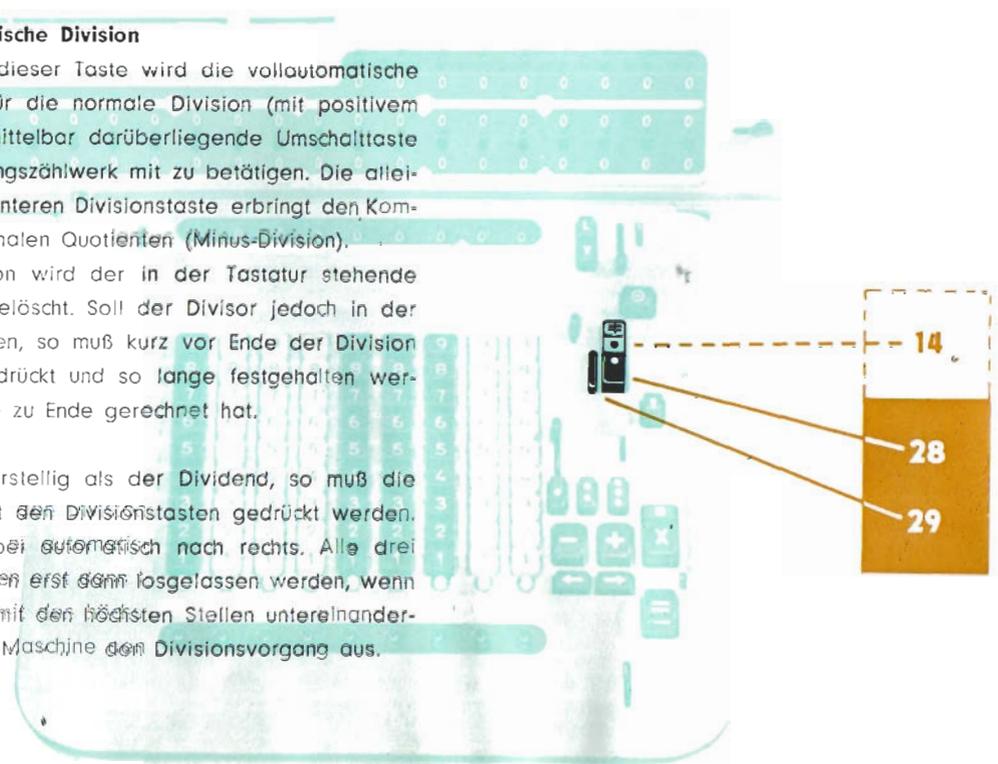
28. Taste für vollautomatische Division

Durch Niederdrücken dieser Taste wird die vollautomatische Division ausgelöst. Für die normale Division (mit positivem Ergebnis) ist die unmittelbar darüberliegende Umschalttaste (14) für das Umdrehungszählwerk mit zu betätigen. Die alleinige Bedienung der unteren Divisionstaste erbringt den Komplementwert des normalen Quotienten (Minus-Division).

Nach erfolgter Division wird der in der Tastatur stehende Divisor automatisch gelöscht. Soll der Divisor jedoch in der Tastatur stehen bleiben, so muß kurz vor Ende der Division die Quadriertaste gedrückt und so lange festgehalten werden, bis die Maschine zu Ende gerechnet hat.

29. Die U-Taste

Ist der Divisor kleinerstellig als der Dividend, so muß die U-Taste zusammen mit den Divisionstasten gedrückt werden. Der Wagen fährt dabei automatisch nach rechts. Alle drei bzw. zwei Tasten dürfen erst dann losgelassen werden, wenn Dividend und Divisor mit den höchsten Stellen untereinander stehen. Dann löst die Maschine den Divisionsvorgang aus.



30. Der Divisionsstophebel

Ein kurzer Zug des Hebels nach unten beendet die automatische Division, nachdem die Maschine die betreffende Dezimalstelle fertig gerechnet und den Wagen in die nächste Stelle gerückt hat.

Der Divisor wird automatisch gelöscht. Soll der Divisor jedoch stehen bleiben, so muß gleichzeitig mit dem Ziehen des Divisionsstophebels die Quadriertaste gedrückt und so lange festgehalten werden, bis die Maschine zu Ende gerechnet hat.

Ist der Divisor in der Tastatur noch eingestellt, so kann durch Drücken der Divisions-tasten die Division wieder fortgesetzt werden.

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. Der Divisionsstophebel alleine wird zunächst nicht wirksam.

30

31

In diesen Fällen muß nach dem Ziehen des Divisionsstaphébels der Schieber für die **Divisionsfehlbedienung (31)** gezogen und etwas festgehalten werden, um die Maschine zum Stehen zu bringen. Die Aufgabe kann nun von neuem in die Maschine gegeben werden.

Wenn kein Divisor eingestellt war, so ist der Dividend im Resultatwerk unverändert; nur das Umdrehungszählwerk muß gelöscht werden. Dann kann der Divisor eingetastet und die Division durchgeführt werden.

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

32. Schieber für Ausschaltung des Umdrehungszählwerks zur Speicherung

Rechts neben dem Hebel für negative Multiplikation befindet sich ein Kerbschieber, der bei der Multiplikation das Erscheinen des Multiplikators im Umdrehungszählwerk steuert. Steht der Schieber auf 1, so ist der Multiplikator im Umdrehungszählwerk kontrollierbar; steht der Schieber auf 0, so erscheint der Multiplikator nicht, das Umdrehungszählwerk bleibt frei.

Steht der Steuerhebel für Addition und Multiplikation auf Plus und wird die Plus- oder Minus-taste betätigt, so bleibt das Umdrehungszählwerk bei der Schieberstellung 0 ausgeschaltet. Ebenso beim halbautomatischen Multiplizieren (Steuerhebel auf Mal).

Steht der Schieber in Stellung 1 und wird bei der Division die V- oder L-Taste betätigt, so springt der Schieber automatisch in 0-Stellung.

Die **Speicherung** der Werte erfolgt mittels Division durch 1. Der Hebel für die Löschung der Rechenwerke muß hierbei in Stellung — gebracht werden.



Und nun geht's los



Eine Dreht-Rechenmaschine
am Schalter eines Bankhauses

Vor Beginn

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

A. ADDITION

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 26,73 \\ 115,11 \\ 3465,35 \\ 0,25 \\ \hline 1000,50 \\ 4607,94 \end{array}$$

Additionshebel (12) 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 Lösch-tasten alle Werke löschen!

Stimmt's?



B. SUBTRAKTION

Die Maschine steht in Grundstellung, Additionshebel (12) auf „+“ nach vorn unten.

Den Minuenden 375,25 wie bei Addition eintasten und durch einen Druck auf die Plusstaste ins Resultatwerk bringen. Der Subtrahend 125,20 wird eingestellt und durch einen Druck auf die Minustaste subtrahiert. Im Resultatwerk steht der Rest 250,05. Alle Werke löschen.

Beispiel

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

Kontensaldierung

6 5 4 3 2 1		Kontogruppe: Zweigstellen:		Konto-Nr.	
Soll		Haben		Umsatz	
	1.675,--		3.256,--		
	2.564,--		769,--		
	3.693,--		418,--		
	472,--		1.326,--		
	<u>8.404,--</u>		<u>5.769,--</u>		
%	5.769,--				
Saldo	<u>2.635,--</u>				

Wir addieren die erste Spalte (Soll) auf und übertragen 8.404,-- ins Speicherwerk, indem wir die Speichertaste (21) drücken. Gleichweise addieren wir die Habenspalte, legen den Umkehrhebel für Speicherwerk (22) auf Minus und drücken die Speichertaste im Speicher erscheint der Saldo von 2.635,--

Was's schwer?

Blick in die
Endmontage



Auf der nächsten Seite wird multipliziert

C. MULTIPLIKATION

Automatisch verkürzte Multiplikation

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

Die Maschine steht in Grundstellung. Hebel (17) in Stellung $\bullet \bullet$. Den Faktor 73,97 lasten wir in die Volltastatur und betätigen die Maltaste. 73,97 steht im Multiplikatorwerk. Nun tasten wir 145,75 ein und können im Multiplikator- und Einstellkontrollwerk die beiden Faktoren nochmals überprüfen. Dann lösen wir die Isttaste aus. Nach dem Multiplikationsablauf wird die Tastatur gelöscht, und der Wagen fährt automatisch in die Grundstellung zurück. Im Resultatwerk ist das Ergebnis 10 781,1275 ablesbar.

Negative Multiplikation

Beispiel: $(49,0 \times 112,34) - (18,1 \times 113,14) = 3\,456,826$

Wir geben 49,0 in die Volltastatur und betätigen die Multitaste. Nach dem Eintasten von 112,34 lösen wir durch Drücken der Isttaste die Multiplikation aus. Nun tasten wir 18,1 ein, drücken „Mal“, schieben den Hebel für Negativmultiplikation nach oben auf „Minus“ und bringen den Hebel für die Löschung der Rechenwerke in Stellung —, wodurch wir die Löschung des ersten Produktes ausschalten. Wir bringen 113,14 in die Tastatur und lösen die Multiplikation aus. Die Differenz 3 456,826 erscheint im Resultatwerk.



Akkumulative Multiplikation mit Zwischenergebnissen

Es klingt schlimmer, als es ist!

Beispiel:	$4,75 \times 13,25 =$	62,9375
	$+ 8,17 \times 18,93 =$	154,6581
	$\therefore 7,21 \times 12,64 =$	<u><u>- 91,1344</u></u>
		<u><u>126,4612</u></u>

Steuerhebel für die Löschung der Rechenwerke auf \oplus
Die vollautomatisch-verkürzte Multiplikation ist bereits auf Seite 26 beschrieben. Auf diese Art lösen wir die drei Teilaufgaben. Das erste Produkt 62,9375 wird bei der Multiplikation von $8,17 \times 18,93$ automatisch ins Speicherwerk übernommen. Dieses Ergebnis wird bei der nächsten Multiplikation ebenfalls automatisch gespeichert. Das Produkt 91,1344 ist das letzte, wir müssen also die Speichertaste drücken, vorher oben den Steuerhebel fürs Speicherwerk auf Minus legen, da negativ gespeichert werden soll. Im Speicher ist nun 126,4612 ablesbar. Speicherwerk löschen.



Akkumulative Multiplikation unter Null

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 28 \times 45 = 1260 \\ \text{./} 93 \times 74 = \underline{\underline{6882}} \\ \underline{\underline{-5622}} \end{array}$$

Steuerhebel für die Löschung der Rechenwerke auf \oplus

Wir multiplizieren 28 mit 45 in gewohnter Weise. Auf gleiche Art wird 93 mit 74 multipliziert. Das erste Produkt 1260 wurde automatisch gespeichert. Den Umsteuerhebel für das Speicherwerk (22) legen wir nun auf Minus und drücken die Speichertaste. Im Speicherwerk erscheint der Komplementwert unseres gewünschten Ergebnisses, und zwar ...99994378. Um diesen Wert, den wir zunächst nicht verwenden können, positiv zu erhalten, drücken wir den Rückholknopf (24) und betätigen den Löschehebel für das Speicherwerk (23). Der Komplementwert ist nun ins Resultatwerk zurückübertragen. Wir legen den (vorher automatisch wieder auf Plus gesprungenen) Umsteuerhebel (22) auf Minus und betätigen die Speichertaste. Durch diese Operation erhalten wir im Speicherwerk den negativen Wert 5622, jedoch positiv ausgedrückt. Speicherwerk löschen!



Fakturenrechnung

Beispiel:	3,78 kg zu DM 42,12	=	DM 159,2136
	2,29 kg zu DM 45,54	=	DM 104,2866
			<u>DM 263,5002</u>
	./.. 25%	=	DM 65,8750
			<u><u>DM 197,6252</u></u>

Hebel für die Löschung der Rechenwerke in Stellung ⊕

3,78 eintasten, Maltaste betätigen, 42,12 eintasten und die Isttaste drücken. Bei der Multiplikation von 2,29 mit 45,54 wird das erste Produkt automatisch ins Speicherwerk übernommen. Beim zweiten Produkt **drücken** wir die Speichertaste und können nun im Speicherwerk die Summe **263,5002 ablesen**. Wir tasten nun 0,25 (= 25%) ein und drücken die Maltaste. Rückholknopf eindrücken und Speicherlöschebel betätigen. Mit der Rückübertragungstaste holen wir den Wert als Multiplikand ins Einstellwerk. Wir lösen nun die Isttaste **aus**, wobei wir gleichzeitig die Quadriertaste drücken, um 263,5002 in der Tastatur zu erhalten. Im Resultatwerk erscheint 65,875050 als 25% Abzug. Wir steuern nun das Resultatwerk mit dem Minusmultiplikationshebel (19) negativ, stellen, um die beiden Werte **kommagerrecht** voneinander subtrahieren zu können, den Divisionstabilator zwischen 2 und 3 und drücken die V-Taste. Um **den im Resultatwerk stehenden Komplementwert des Endergebnisses positiv zu sehen**, legen wir den Steuerhebel fürs Speicherwerk auf Minus und betätigen die Speichertaste. Wir erhalten 197,625150.

Hat's geklappt?

Fortgesetzte Multiplikation

Beispiel A: $478,73 \times 1245,13 \times 297,11 = 177\,101\,649,6788$

Komma im Einstellwerk auf 2, im Resultatwerk auf 4. Steuerhebel für Löschung in Stellung $\bullet \cdot$. Wir tasten 478,73 ein, betätigen die Maltaste, tasten 1245,13 und drücken die Isttaste. Im Resultatwerk erscheint 596 081,0849. Wir nehmen nun den kleineren dritten Faktor als Multiplikator, tasten also 297,11 ein und drücken die Maltaste. Wir wollen das Produkt mit zwei Dezimalstellen weiterverarbeiten; deshalb verlegen wir den Wagen in die dritte Stelle (wir betätigen zweimal die Rechtsschrittaste) und drücken die Rückübertragungstaste. Nachdem wir mit der Isttaste die Multiplikation ausgelöst haben, erhalten wir als Resultat 177 101 649,6788.

Beispiel B: $(2132,24 + 529,81) \times 66475,00 = 176\,959\,773,7500$

Komma im Einstellwerk auf 2, im Resultatwerk auf 4. Steuerhebel auf Addition. 2132,24 eintasten und die Plus-taste drücken. 529,81 hinzudrücken. Im Resultatwerk steht 2662,05. Wir betätigen die Rückübertragung und drücken die Maltaste. Nach dem Eintasten von 66 475,00 lösen wir durch Drücken der Isttaste die Multiplikation aus. Resultat 176 959 773,7500.

Halbautomatische Multiplikation

Beispiel: $467 \times 43 = 20081$

Kerbschieber (32) in Stellung 1 bringen.

Die Maschine befindet sich in Grundstellung. Den Additionshebel (12) nach oben schieben (x). Wir tasten 467 ein und halten die Plus-taste 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 Plus-umdrehungen 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.



Diethl-Rechenmaschinen im Einsatz bei der BAYWA/München

D. DIVISION

(Normale) Division

Das Modell VSR ist mit einer Einrichtung zur vollautomatischen Division ausgerüstet, die diese an sich schwierigste 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 also den Tabulator zwischen die 4. und 5. Stelle. In der Tastatur wird nun der Dividend eingetastet. Wir drücken entweder die Divisionsvoreinstellungstaste V oder L (je nachdem, ob eine vorherige Löschung von Resultatwerk und Umdrehungszählwerk notwendig ist). Der Wagen fährt in die vorbestimmte Stellung und überträgt den Dividenten ins Resultatwerk. Danach tasten wir den Divisor ein und brauchen jetzt lediglich die Divisionstaste (28) und die Umschalttaste (14) herunterzudrücken. Im Umdrehungszählwerk erscheint das Ergebnis.



Beispiel: $\frac{622}{34} = 18,2941$ (mit vier Dezimalstellen)

Kommastellung:

Umdrehungszählwerk

zwischen 4. und 5. Stelle

Tabulator

zwischen 4. und 5. Stelle

Tastatur

keine

Resultatwerk

zwischen 4. und 5. Stelle

622 ganz rechts in der Tastatur einstellen, die Taste L für Dividendenübernahme (27) drücken. (Werte, die aus dem vorangegangenen Rechengang noch in den Wer-

ken stehen, werden dabei automatisch gelöscht.)

Der Wagen bewegt sich automatisch 5 Stellen nach rechts, und der Dividend ist genau vor dem Komma im Resultatwerk erschienen. 34 in der Tastatur einstellen und die beiden Divisionstasten drücken. Das Resultat 18,2941 erscheint im Umdrehungszählwerk. Bei der nächsten Rechnung wird der Quotient und der Rest automatisch gelöscht, wenn der neue Dividend durch die Taste L eingeworfen wird.

Quotientenaddition

Beispiel: $\frac{4527}{13} + \frac{6988}{24} = 639,3973$ (mit 4 Dezimalstellen)

Wir tasten 4527 ein und betätigen den Divisionsvorlauf L. Anschließend wird 13 eingestellt. Es ist darauf zu achten, daß zusammen mit den Divisionstasten (28) und (14) die U-Taste (29) zu drücken ist, und zwar so lange, bis der Wagen sich automatisch so weit aufgezogen hat, daß die ersten Ziffern von Dividend und Divisor

untereinanderstehen. Der Quotient im Umkehrzählwerk ist 348,2307.

Wir löschen den Divisionsrest im Werk •, tasten den neuen Dividenten 6988 ein, betätigen nun die V-Taste und dividieren durch 24 auf die gleiche Art, wie bereits oben beschrieben. Das Ergebnis im Quotientenwerk lautet 639,3973.

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 (28) (also nicht gleichzeitig mit der Umschalttaste 14) nach unten gedrückt wird.

Beispiel: $\frac{30214}{1557} \div \frac{96}{13} = 11,89681$
(auf 5 Dezimalstellen)

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

30214 durch 1567 teilen. Der Quotient im Umdrehungszählwerk ist 19,28142. Nur den Rest im Resultatwerk löschen. Der Dividend 96 wird eingetastet und durch Betätigung der Vorlauftaste V in Divisionslage gebracht. 13 eintasten. Um den Quotienten als eine negative Zahl zu erhalten und ihn von dem ersten Wert, der schon im Umdrehungszählwerk steht, abzuziehen, wird nur die Divisionstaste (28) gedrückt. Das Ergebnis erscheint im Umdrehungszählwerk als 11,89681.

Speicherung im Umdrehungszählwerk

Beispiel: 391 kg zu DM 7,20 ⇒ DM 2 815,20
 32 kg zu DM 3,40 ⇒ DM 108,80
 109,25 kg zu DM 2,45 ⇒ DM 267,66

DM 3 191,66
 ./. 25%
 DM 797,92

DM 2 393,74

Die Abschaltung des Umdrehungszählwerkes ermöglicht es, Werte aus dem Resultatwerk mittels Division durch 1 im Umdrehungszählwerk zu speichern.

Kerbschieber für die Abschaltung des Umdrehungszählwerkes auf 0 bringen.

Steuerhebel für Löschung auf — legen.

Wir tasten 391 ein und betätigen die Maltaste. Dann stellen wir 7,20 in der Tastatur ein und drücken die Isttaste. Resultat 2 815,20. Wir stellen in der Tastatur in der ersten Tastenbank rechts eine 1 ein und drücken die beiden Divisionstasten mit der U-Taste und zwar so lange, bis die 1 unter der ersten Ziffer von 2 815,20 steht. Im Umdrehungszählwerk erscheint 2 815,20. 32 eintasten, "mal" drücken, 3,40 eintasten und "ist" drücken. Dann wieder eine 1 eintasten und dividieren. Summe im Umdrehungszählwerk 2 924,00. Nach der nächsten Multiplikation erhalten wir 267,6625 als Produkt. Da wir mit 2 Dezimalstellen speichern, tasten wir die 1 unter die Hundertstelstelle des Produkts; in diesem Fall in die dritte Tastenbank von rechts. Nun dividieren wir und erhalten als Bruttowert im Umdrehungszählwerk 3191,66. • löschen. Wir tasten nun 0,25 (= 25%) ein und drücken die Maltaste. Dann geben wir 3 191,66 in die Tastatur und betätigen die Isttaste. Das Resultat 797,9150 erhöhen wir mit dem Einstellwirtel auf 797,9250, stellen in der dritten Stelle wieder eine 1 ein (weil nur zwei Dezimalstellen gespeichert werden) und drücken, weil wir dieses Produkt subtrahieren wollen, nur die unteren der beiden Divisionstasten zusammen mit der U-Taste. Als Nettowert können wir 2 393,74 im Umdrehungszählwerk ablesen.

$$\text{Beispiel: } \frac{7 \times 38}{14} + \frac{9 \times 51}{24} - \frac{17 \times 33}{31} = 20,03$$

Divisionstastatur zwischen 2. und 3. Stelle. Komma im Umdrehungszählwerk zwischen 2. und 3. Stelle.

Kerbschieber für die Ausschaltung des Umdrehungszählwerkes in Lage 0 bringen.

Steuerhebel für Löschung in Stellung —

Wir tasten 7 ein und drücken die Maltaste. Nach dem Eintasten von 38 betätigen wir die Isttaste. Im Resultatwerk erscheint 266. Wir drücken nun die Rückübertragungstaste und anschließend die Vorlauftaste. Divisor 14 eintasten und die beiden Divisionstasten drücken. Im Umdrehungszählwerk erscheint 19,00 als Quotient. Nun geben wir 9 in die Tastatur, drücken "mal", tasten 51 ein und lösen "ist" aus. Das Produkt 459 rückübertragen wir und betätigen die Divisionsvorlauftaste „V“. Dann stellen wir 24 ein und lösen die Division aus. Summe im Umdrehungszählwerk: 38,12. Werk • löschen. Wir multiplizieren 17 mit 33, rückübertragen das Produkt 561 und drücken die Vorlauftaste. Nun tasten wir 31 ein und lösen die Minusdivision durch Drücken der unteren der beiden Divisionstasten aus. Als Endergebnis erhalten wir 20,03.

Das Rechnen mit Potenzen

Beispiel: $\frac{13^4}{22^3} = 2,6822$

Steuerhebel für die Löschung der Rechenwerke in Stellung \oplus
Hebel für die Arretierung eines konstanten Faktors (18) nach unten.
Wir tasten 13 ein und betätigen gleichzeitig mit der Maltaste die Quadriertaste (16).
Mit der Isttaste die Multiplikation auslösen. Nun betätigen wir die Rückübertragungstaste und können sofort die Isttaste betätigen, da 13 im Multiplikatorwerk konstant geblieben ist. Das Produkt 2197 rückübertragen wir ebenfalls und drücken anschließend die Isttaste. Im Resultatwerk steht 28561. Rückübertragung betätigen, Tabulator zwischen 4. und 5. Stelle setzen und Divisionsvorlauf betätigen. Mit der Linksschrittaste den Wagen in Grundstellung bringen. Multiplikatorwerk mit Hebel 11 löschen. Nur geben wir 2216 die 41 (PM, DM) drücken die Maltaste mit der Quadriertaste und anschließend die Isttaste. Das erste Produkt 28561 wurde automatisch gespeichert. Rückübertragung, Isttaste betätigen. Das Produkt 10648 rückübertragen. Rückholknopf vom Speicherwerk drücken und Speicherlöschhebel betätigen. Divisionstasten mit U-Taste zusammen drücken. Das Endresultat im Umdrehungszählwerk lautet 2,6822.



Hinweis für den elektrischen Anschluß der Diehl-Rechenmaschinen

Alle Diehl-Rechenmaschinen entsprechen in der elektrischen Ausrüstung den neuesten in- und ausländischen Sicherheits- und Schutzvorschriften (VDE, CEE und Deutsche Bundespost). Sie sind demzufolge grundsätzlich mit Erdungskontakt versehen und sind in den Bereichen Langwelle, Mittelwelle, Kurzwelle und Ultrakurzwelle einschließlich Fernsehen weitgehend funkentstört.

Die Wirksamkeit des Erdungskontaktes sowie der einwandfreien Funkentstörung ist selbstverständlich nur dann gewährleistet, wenn der Maschinenanschluß über eine dreidradige Anschlußleitung mit Schutzkontaktstecker (Schukoleitung) an eine dementsprechende Schutzkontakt-Wandsteckdose (Schukodose) erfolgt.

Behebung von eventuellen Sperrungen der Maschine

Durch fehlerhafte Bedienung, beispielsweise durch Einwirken von Ziffernwerten in Halbstellung, kann die Maschine beim Speichern unter Umständen festgesetzt werden. Um sie schnell wieder freizumachen, ist an der rechten Rückseite des Wagens ein Auslösehebel angeordnet. Zieht man diesen nach oben, so werden die Zifferntriebe des Speicherwerks und des Resultatwerks entkuppelt, und die Maschine läßt sich wieder frei drehen.



Romanischer 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	$\frac{1}{8}$	.0005208	.0046875	.0088542	.0130208	.0171875	.0213542	.0255208	.0296875	.0338542	.0380208	.0421875	.0463542	$\frac{1}{8}$
6 = .30	$\frac{3}{8}$	.0015625	.0057292	.0098958	.0140625	.0182292	.0223958	.0265625	.0307292	.0348958	.0390625	.0432292	.0473958	$\frac{3}{8}$
8 = .40	$\frac{5}{8}$	.0026042	.0067708	.0109375	.0151042	.0192708	.0234375	.0276042	.0317708	.0359375	.0401042	.0442708	.0484375	$\frac{5}{8}$
9 = .45	$\frac{7}{8}$	.0036458	.0078125	.0119792	.0161458	.0203125	.0244792	.0286458	.0328125	.0369792	.0411458	.0453125	.0494792	$\frac{7}{8}$
10 = .50														
11 = .55	$\frac{1}{16}$	.0002604	.0044271	.0085938	.0127604	.0169271	.0210938	.0252604	.0294271	.0335938	.0377604	.0419271	.0460938	$\frac{1}{16}$
12 = .60	$\frac{3}{16}$	.0007813	.0049479	.0091146	.0132813	.0174479	.0216146	.0257813	.0299479	.0341146	.0382813	.0424479	.0466146	$\frac{3}{16}$
13 = .65	$\frac{5}{16}$	.0013021	.0054688	.0096354	.0138021	.0179688	.0221354	.0263021	.0304688	.0346354	.0388021	.0429688	.0471354	$\frac{5}{16}$
14 = .70	$\frac{7}{16}$	.0018229	.0059896	.0101563	.0143229	.0184896	.0226563	.0268229	.0309896	.0351563	.0393229	.0434896	.0476563	$\frac{7}{16}$
15 = .75														
16 = .80	$\frac{9}{16}$	.0023438	.0065104	.0106771	.0148438	.0190104	.0231771	.0273438	.0315104	.0356771	.0398438	.0440104	.0481771	$\frac{9}{16}$
17 = .85	$\frac{11}{16}$	.0028646	.0070313	.0111979	.0153646	.0195313	.0236979	.0278646	.0320313	.0361979	.0403646	.0445313	.0486979	$\frac{11}{16}$
18 = .90	$\frac{13}{16}$	.0033854	.0075521	.0117188	.0158854	.0200521	.0242188	.0283854	.0325521	.0367188	.0408854	.0450521	.0492188	$\frac{13}{16}$
19 = .95	$\frac{15}{16}$	.0039063	.0080729	.0122396	.0164063	.0205729	.0247396	.0289063	.0330729	.0372396	.0414063	.0455729	.0497396	$\frac{15}{16}$
Beispiel: $\frac{5}{8}$ d. = .0223958 Example: $\frac{7}{16}$ d. = .0315104 3 sh. $\frac{7}{8}$ d. = 3 sh. = <u>.1500000</u> $\frac{7}{8}$ = <u>.0307292</u> <u>.1807292</u>														



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
1/4 " = £ .003125

Diehl

Rechenmaschinen
calculating machines

Beispiel: 3. 8. 4. = 3. 0. 0 = £ 3.00000
Example: 0. 8. 4 = £ .41667
3. 8. 4 = £ 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

Dipl

Rechenmaschinen
calculating machines

- (1) Volltastatur
- (2) Einzelnullstellknöpfe
- (3) Einstellkontrollwerk
- (4) Multiplikatorwerk
- (5) Umdrehungszählwerk
- (6) Resultatwerk
- (7) Speicherwerk
- (8) Kommaschienen
- (9) Stellenanzeige
- (10) Löschtasten
- (11) Löschhebel für Multiplikatorwerk
- (12) Steuerhebel für Addition und Multiplikation
- (13) Plus- und Minustasten
- (14) Umschalttaste für Umdrehungszählwerk
- (15) Mal- und Isttasten
- (16) Quadriertaste
- (17) Steuerhebel für Rechenwerkklöschung
- (18) Hebel für konstanten Faktor
- (19) Hebel für Negativmultiplikation
- (20) Wagenschalttasten
- (21) Speichertaste
- (22) Plus- und Minushebel für Speicherwerk
- (23) Löschhebel für Speicherwerk
- (24) Rückholknopf
- (25) Rückübertragungstaste
- (26) Tabulator für Quotientenkomma
- (27) Tasten für Dividendenübernahme
- (28) Divisionstaste
- (29) U-Taste
- (30) Divisionsstophebel
- (31) Schieber für Divisionsfehlbedienung
- (32) Schieber für Ausschaltung des Umdrehungszählwerks

DIEHL Modell VSR

