

Die **PRODUX-SALDO-MASCHINE**

ist durchaus leistungsfähig und absolut zuverlässig. Beim Wettrechnen sogar mit elektrischer Maschine hat sie gleichen Schritt gehalten. Die Rechner waren in diesem Falle erst vierzehn Tage auf der **PRODUX - SALDO - MASCHINE** eingearbeitet.

Arbeitsvorschrift für die „**Produx**“-Saldo-Maschine

In der Mitte der Gehäuseplatte befindet sich eine Reihe runder Resultatfenster (das Resultatfeld), in denen das Ergebnis der Rechnungen erscheint. In allen diesen Resultatfenstern muß bei Beginn einer Rechnung „0“ stehen.

Nullstellung:

Jede im Resultatfeld stehende Zahl wird gelöscht, indem die Maschine mit der unteren Kante auf die Tischplatte, ein Buch oder dergl. gestellt wird, wodurch die unten aus der Maschine herausstehenden Schieber eingeschoben werden. Beim Transport etwa zu weit hineingeschobene Schieber (im Resultatfenster steht keine Zahl) müssen mit dem Einstellstift auf „0“ geschoben werden.

Aufrechnen von Buchseiten.

Um das Blickfeld von der Maschine zur Zahlenkolonne so klein wie möglich zu halten, wird die „Produx-Saldo-Maschine“ zweckmäßig mit nach hinten umgeschlagener Schutzdecke auf die zu rechnende Zahlenkolonne so gelegt, daß immer die einzustellende Zahl am oberen Rande der Maschine vorsieht. Die Maschine wird dann von Zahl zu Zahl abwärts gerückt.

Addition = +

Zahlen, die zu addieren (zusammenzuzählen) sind, werden in dem Einstellfeld für Addition **unter** den Resultatfenstern eingestellt und zwar Einer in der ersten Einstellreihe von rechts, Zehner in der zweiten Einstellreihe von rechts usw. Für Rechnungen in Mark und Pfennig sind die mittleren drei Einstellreihen dunkel abgeteilt, um ein schnelles Auffinden der richtigen Einstellreihen zu sichern.

In der entsprechenden Einstellreihe wird die Stiftspitze in das Loch neben der zu addierenden Zahl eingesetzt und:



wenn Loch rund, zwischen weißen Zähnen ganz abwärts bis zum Anschlag gezogen oder, wenn Loch viereckig, zwischen roten Zähnen ganz aufwärts bis zum Anschlag A (vergl. nebenstehende Abbildung) gezogen. Hierdurch erfolgt der Zehnerübertrag in die nächsthöhere Stelle. Da die Stiftspitze, wenn sie nach unten gezogen wird, einen Bogen beschreibt, wird diese Bewegung im weiteren Verlauf der Beschreibung „Übertragungsbogen“

BEISPIEL: 73 + 84.

Resultatfeld auf „0“ stellen. Von 73 erst 3 in Einerstelle (1. Stelle von rechts) einstecken und, weil Loch rund, zwischen weißen Zähnen, abwärts ziehen. Dann 7 in Zehnerstelle (2. Stelle von rechts) dasselbe. Resultatfeld zeigt: 73. Von 84 erst 4 in Einerstelle einstecken und, weil Loch rund, zwischen weißen Zähnen, abwärts ziehen. Dann 8 in Zehnerstelle einstecken und, weil Loch viereckig zwischen roten Zähnen aufwärts ziehen mit Übertragungsbogen. Resultatfeld zeigt: 157.

Bleibt bei Addition am Ende einer Aufrechnung ein Resultatfenster ohne Zahl, so ist in der entsprechenden Stelle der Stift bei „0“ einzusetzen und aufwärts mit Übertragungsbogen zu ziehen.

BEISPIEL: 97 + 7.

Resultatfeld auf „0“ stellen. 97 einstellen. Resultatfeld zeigt: 97. Dann 7 in Einerreihe einstecken und, weil Loch viereckig zwischen roten Zähnen, aufwärts ziehen mit Übertragungsbogen. Resultatfeld zeigt: 4 (● bedeutet Resultatfenster ohne Zahl), also in der Zehnerstelle ein Resultatfenster ohne Zahl. Dies bedeutet, daß ein Übertrag auf 100 notwendig ist. Die Stiftspitze wird deshalb in „0“ der Zehnerstelle eingesetzt und aufwärts gezogen mit Übertragungsbogen. Das Resultatfeld zeigt jetzt: 104.

Ist zu 97 anstatt 7 die Zahl 27 zu addieren, also folgt noch eine Zahl in der nächsthöheren Stelle, so braucht das nach Einstellen der 7 von 27 erscheinende leere Resultatfenster nicht übertragen zu werden, weil dieses durch Einstellen der 2 in der Zehnerreihe und (weil Loch viereckig zwischen roten Zähnen) Aufwärtsziehen mit Übertragungsbogen automatisch erfolgt.

Subtraktion = -

Zahlen, die zu subtrahieren (abziehen) sind, werden in dem Einstellfeld für Subtraktion **über** den Resultatfenstern, wie bei Addition beschrieben, eingestellt, nur sind:



runde Löcher zwischen weißen Zähnen aufwärts bis zum Anschlag und viereckige Löcher zwischen roten Zähnen abwärts mit Übertragungsbogen zu ziehen. Beim Übertragungsbogen nach abwärts wird die Stiftspitze am rechten Rande entlang ganz abwärts, dann links herüber und wieder aufwärts bis zum Anschlag A (vergl. nebenstehende Abbildung) gezogen.

BEISPIEL: 157 - 84.

Resultatfeld auf „0“ stellen. 157 muß erst eingestellt, also addiert werden. Die Einstellung von 157 erfolgt daher im Einstellfeld für Addition **unter** dem Resultatfeld wie beschrieben und zwar 7 in der ersten, 5 in der zweiten und 1 in der dritten Einstellreihe von rechts. Resultatfeld zeigt: 157. Hierauf wird 84 im Resultatfeld für Subtraktion über dem Resultatfeld eingestellt und zwar: 4 in der Einerreihe einstecken und, weil Loch rund zwischen weißen Zähnen, aufwärts bis zum Anschlag ziehen. Dann 8 in der Zehnerreihe einstecken und, weil Loch viereckig zwischen roten Zähnen abwärtsziehen mit Übertragungsbogen. Resultatfeld zeigt: 73.

Bleibt bei Subtraktion am Ende einer Aufrechnung ein Resultatfenster ohne Zahl, so ist in der entsprechenden Stelle der Stift bei „0“ einzusetzen und abwärts mit Übertragungsbogen zu ziehen.

BEISPIEL: 104 - 7.

Resultatfeld auf „0“ stellen. 104 im Einstellfeld für Addition (unter) einstellen. Resultatfeld zeigt 104. Dann 7 im Einstellfeld für Subtraktion (oberes) in der Einerreihe einstecken und, weil Loch viereckig zwischen roten Zähnen, abwärtsziehen mit Übertragungsbogen. Resultatfeld zeigt: 107, also in der Zehnerstelle ein Resultatfenster ohne Zahl. Die Stiftspitze wird daher in „0“ der Zehnerstelle eingesetzt und abwärts gezogen mit Übertragungsbogen. Das Resultatfeld zeigt jetzt: 97.

Ist von 104 anstatt 7 die Zahl 37 abzuziehen, also folgt noch eine Zahl in der nächsthöheren Stelle, so braucht das nach Einstellen der 7 von 37 erscheinende leere Resultatfenster nicht übertragen zu werden, weil dieses durch Einstellen der 3 in der Zehnerstelle und (weil Loch viereckig zwischen roten Zähnen) Abwärtsziehen mit Übertragungsbogen automatisch erfolgt.

Subtraktion unter Null (Negativ-Resultate).

Die Resultate unter Null werden wie folgt abgelesen:

Die erste rechte Ziffer wird auf „10“ ergänzt, alle folgenden Ziffern nach links werden auf „9“ ergänzt. Nullen als rechte Endstellen werden nicht berücksichtigt.

BEISPIEL:

Negativ-Resultat 999845.51 oder Negativ-Resultat 999740.00
wird abgelesen 156.49 wird abgelesen 260.00

Der Zahl 999740.00 gilt in diesem Falle als erste rechte Ziffer.

Der Saldo unter 0 kann aber auch im Additionseinstellfeld wie folgt direkt abgelesen werden:

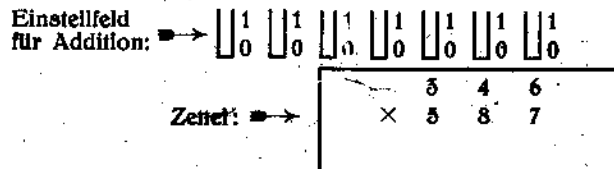
In der ersten rechten Stelle, in deren Resultatfenster eine Zahl steht, neben der untersten viereckigen Zahnflücke in der roten Markierung;

in allen weiteren linken Stellen neben der Zahnflücke unmittelbar unter der roten Markierung, d. i. die oberste runde Zahnflücke bis zur Stelle, deren Resultatfenster ohne Zahl erscheint.

Multiplikation

wird auf der Produx-Saldo-Maschine wie folgt gerechnet: man legt einen Zettel unter das Einstellfeld für Addition, so daß der Rand desselben gegen die Nullreihe des Einstellfeldes stößt. Die zu multiplizierende Zahl wird jetzt so auf den oberen Rand des Zettels geschrieben, daß Einer unter der Einereinstellreihe, Zehner unter der Zehnerreihe usw. zu stehen kommen. Darunter wird die multiplizierende Zahl geschrieben. Auch Einer unter Einer, Zehner unter Zehner usw.

Zum Beispiel: 346 x 587



Rudolf Schneider
Schreibmaschinen
Bl.-Charlottenburg 4
Bismarckstr. 44
Ecke Wilmersdorfer Str.
Tel. 34 15 41

Jetzt wird im Kopfe, wie üblich, multipliziert und zwar mit den Einern begonnen: $7 \times 6 = 42$. 42 wird eingestellt und zwar die niedrigste Ziffer in der Stelle über der Ziffer, die multipliziert worden ist. Also 2 in der Stelle über der 6 und 4 in der linken Stelle daneben. Dann $7 \times 4 = 28$. 8 über der 4 und 2 links daneben. Weiter $7 \times 3 = 21$. 1 über der 3 und 2 daneben. Im Resultatfeld steht jetzt das Ergebnis von $7 \times 346 = 2422$. Jetzt wird mit 8 von 587 multipliziert. Weil dies ist, wird auch die 6 von 346 (auf dem Zettel) unter die Einstellreihe für Zehner geschoben, wodurch die 2 links rückt. Nun wird wie vorher im Kopfe weiter multipliziert und eingestellt:

$8 \times 6 = 48$. 8 über 6 von 346 und 4 links daneben.
 $8 \times 4 = 32$. 2 über 4 von 346 und 3 links daneben.
 $8 \times 3 = 24$. 4 über 3 von 346 und 2 links daneben.

Resultatfeld zeigt: $(87 \times 346) = 30102$.

Zum Schluß wird mit 5 von 587 multipliziert. Weil dies Hundertersstelle ist, wird auch die 6 von 346 (auf dem Zettel) unter die Hundertereinstellreihe (dritte Stelle von rechts), also die ganze Zahl eine weitere Dekade nach links gerückt und weiter multipliziert und eingestellt:

$5 \times 6 = 30$. 0 über 6 von 346 und 3 links daneben. („0“ wird nicht geschoben)
 $5 \times 4 = 20$. 0 über 4 von 346 und 2 links daneben.
 $5 \times 3 = 15$. 5 über 3 von 346 und 1 links daneben.

Das Resultatfeld zeigt das Gesamtresultat $(346 \times 587) = 203102$.

Division:

BEISPIEL: 203102 : 587

Die Zahl 203102 wird zunächst im Einstellfeld für Addition eingestellt und dann 587 von den höchsten 4 Stellen = 2031 im Einstellfeld für Subtraktion so oft subtrahiert, bis die in diesen 4 Stellen erscheinende Zahl kleiner ist als 587. Dies ist nach dreimaliger Subtraktion der Fall, die ersten 4 Stellen im Resultat zeigen 270. 3 wird als erste Stelle des Quotienten notiert und 587 wieder von den ersten 4 Stellen der Resultatfenster = 2700 subtrahiert. Dies geht 4 mal und wird 4 als nächste Stelle des Quotienten notiert. Im Resultat bleibt ein Rest von 352 und 587 wird jetzt von den letzten 4 Resultatstellen = 3522 subtrahiert, was 6 mal geht. 6 wird als letzte Stelle des Quotienten notiert, ergibt als Resultat: $346 (203102 : 587 = 346)$. Ein etwaiger Rest kann, wenn erforderlich, in höhere Stellen wieder eingestellt und bis in die nötige Stelle nach dem Komma weiter dividiert werden.

Empfehlen Sie bitte die Produx-Saldo-Maschine in Ihrem Bekanntenkreis.

18 Jahre Spezialherstellung von Kleinrechenapparaten.

Produx
Das kleine
Rechenwunder.