

# DE PRODUX-SALDO-MACHINE

is van een onbeperkt prestatievermogen en volstrekt te betrouwen. Bij een wedstrijd in het rekenen zelfs met een elektrische machine is zij even snel vooruitgekomen. De rekenaars zijn in dat geval pas veertien dagen met de werkwijze van de PRODUX-SALDO-MACHINE bekend geweest.

## AANWIJZING VOOR HET GEBRUIK VAN DE „PRODUX-SALDO-MACHINE”

In het midden van de kastplaat is een aantal van ronde resultaatvenstertjes (het resultaatveld), door welke de uitslag der rekeningen is te zien. In ieder resultaatvenstertje moet bij het begin van een rekening '0' staan.

### NULSTELLING:

Een in het resultaatveld staande cijfer wordt gedeeld door de machine met de onderkant op de oppervlakte der tafel of op een boek of iets dergelijks te plaatsen, waardoor de onder de machine cruiptekenden schuifjes ingedruwd worden. De bij het transport soms te ver ingedruwde schuifjes (in het resultaatvenstertje is geen cijfer te zien) moeten met de instel-pen naar '0' overgebracht worden.

De nulstelling van de types "M" en "Record" geschiedt door het omhoogtrekken van den delgingbeugel aan den bovensten rand der machine.

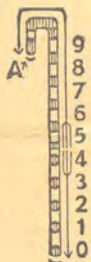
### HET OPREKENEN VAN KANTOORBOEKPAGINAS.

Bij het oprekenen van kantoorboekpaginas plaatst men de "Produx-Saldo-Machine" doelmatig met naar achteren omgeslagen beschermkap zoodanig op de getallenreeks, dat telkens het getal, hetwelk ingesteld moet worden, boven den bovenrand van de machine uitkijkt. De machine wordt dan van getal tot getal naar beneden gerukt.

### ADDITIE = OPTELLING = +

Getallen, welke opgeteld moeten worden, moeten in het voor additie bestemde instelveld beneden de resultaatvenstertjes ingesteld worden en wel de eentallen in de eerste instelreeks van rechts, de tientallen in de tweede instelreeks vanuit rechts, enzovoort. Voor berekeningen in guldens en cents zijn de middelste drie instelreeksen door hun donker tintje duidelijk gescheiden, zoodat men gemakkelijk en vlug de juiste instelreeksen kan vinden.

In de desgewenschte instelreeks wordt de spits van de pen in het gat naast het cijfer, hetwelk geadderd moet worden, ingezet en:



indien het gat rond is, tusschen witte tanden geheel naar beneden tot aan den aanslag getrokken of indien het gat vierkant is, tusschen roode tanden geheel naar boven tot aan den aanslag, daarop naar de linkerzijde en weer naar beneden tot aan den aanslag A (zie nevenstaande teekening) getrokken.

Hierdoor wordt het transport van het tiental naar de eerstvolgende hoogere eenheid verricht. Aangezien de spits van de pen daarbij een cirkelboog beschrijft, wordt deze beweging in 't vervolg van deze omschrijving 'transport-boog' genoemd.

Voorbeeld:  $73 + 84$ .

Het resultaatveld is op '0' instellen. Van 73 't eerst 3 in de eerste instelreeks van rechts (reeks voor eentallen) steken en, zijnde het gat rond tusschen witte tanden, naar beneden trekken. Daarna 7 in de tweede instelreeks vanuit de rechterzijde (reeks voor tientallen) op dezelfde wijze. Resultaatveld toont: 73.

Van 84 't eerst 4 in de instelreeks voor eentallen steken en, zijnde het gat rond tusschen witte tanden, naar beneden trekken. Vervolgens 8 in de instelreeks voor tientallen steken en, zijnde het gat vierkant tusschen roode tanden, naar boven trekken met transportboog. Resultaatveld toont: 157.

Blijft bij de optelling aan het eind van een oprekening een resultaatvenstertje zonder cijfer, moet de pen in de overeenkomstige reeks bij '0' ingezet en naar boven met transportboog worden getrokken.

Voorbeeld:  $97 + 7$ .

Het resultaatveld op '0' instellen. 97 instellen. Resultaatveld toont: 97. Daarna 7 in de reeks voor eentallen steken en, zijnde het gat vierkant tusschen roode tanden, naar boven trekken met transportboog. Resultaatveld toont: 104 (0 beteekent resultaatvenstertje zonder cijfer), dus in de reeks voor tientallen een resultaatvenstertje zonder cijfer. Dit beteekent, dat een transport naar 100 noodzakelijk is. De spits van de pen wordt derhalve in '0' der tientallenreeks geplaatst en naar boven getrokken met transportboog. Het resultaatveld toont nu: 104.

Moet tot 97 in plaats van 7 het getal 27 er bij geteld worden, dus wanneer nog een cijfer in de reeks voor tientallen volgt, zoo hoeft men het naar instelling der 7 van 27 verschijnende leeg resultaatvenstertje niet te transporteren omdat dit met het instellen van de 2 in de reeks voor tientallen en (zijnde dit gat vierkant tusschen roode tanden) het naar-boven-trekken met transportboog zelfwerkend geschiedt.

### SUBTRACTIE = AFTREKKING = -

Getallen, welke afgetrokken moeten worden, moeten in het voor subtractie bestemde instelveld boven de resultaatvenstertjes — op de gelijke wijze als onder additie omschreven — worden ingesteld, slechts zijn:

ronde gaten tusschen witte tanden naar boven tot aan den aanslag en vierkante gaten tusschen roode tanden naar beneden met transportboog te trekken.



Bij den transportboog naar beneden wordt de spits van de pen langs den rand ter rechterzijde geheel naar beneden, daarop naar de linkerzijde en weer naar boven tot aan den aanslag A (zie nevenstaande teekening) getrokken.

Voorbeeld:  $157 - 84$ .

Het resultaatveld is op '0' in te stellen. 157 moet vooral ingesteld dus geadderd worden. Het instellen van 157 geschiedt daarom in het voor additie bestemde instelveld beneden het resultaatveld — zoodaas reeds omschreven — en wel 7 in de eerste, 5 in de tweede en 1 in de derde instelreeks vanuit de rechterzijde. Het resultaatveld toont: 157. — Vervolgens wordt 84 in het voor subtractie bestemde instelveld boven het resultaatveld ingesteld en wel: 4 in de reeks voor eentallen steken en, zijnde het gat rond tusschen witte tanden, naar boven trekken tot aan den aanslag. Daarna 8 in de reeks voor tientallen steken en, zijnde het gat vierkant tusschen roode tanden, naar beneden trekken met transportboog. Resultaatveld toont: 73.

Blijft bij subtractie aan het eind van een oprekening een resultaatvenstertje zonder cijfer, moet het pennetje aan de overeenkomstige plaats in '0' in te zetten en naar beneden met transportboog getrokken worden.

Voorbeeld:  $104 - 7$ .

Het resultaatveld op '0' instellen. 104 in het (lagere) voor additie bestemde instelveld instellen. Resultaatveld toont 104. Daarna 7 in het (hoogere) voor subtractie bestemde instelveld in de reeks voor eentallen steken en, zijnde het gat vierkant tusschen roode tanden, naar beneden trekken met transportboog. Resultaatveld toont: 107, dus in de reeks voor tientallen een resultaatvenstertje zonder cijfer. De spits van de pen wordt derhalve in '0' der tientallenreeks ingezet en naar beneden getrokken met transportboog. Het resultaatveld toont nu: 97.

Moet van 104 in plaats van 7 het getal 37 afgetrokken worden, dus wanneer nog een cijfer in de reeks voor tientallen volgt, zoo hoeft men het naar het instellen der 7 van 37 verschijnende leeg resultaatvenstertje niet te transporteren omdat dit met het instellen van de 3 in de reeks voor tientallen en (zijnde het gat vierkant tusschen roode tanden) het naar-beneden-trekken met transportboog zelfwerkend geschiedt.

## SUBTRACTIE ONDER NUL (negatief-resultaten).

Resultaten onder nul moet men als volgt lezen:

Het eerste cijfer rechts moet op '10', alle volgende cijfers links daarvan moeten op '9' gebracht werden. Nullen aan het rechter eind worden niet meegerekend.

### Voorbeeld:

negatief-resultaat 999 843.51 of negatief-resultaat 999 740.00  
wordt gelezen 156.49 wordt gelezen 260.00

Het cijfer 4 van het getal 999 740.00 geldt in dit geval als eerste cijfer rechts.

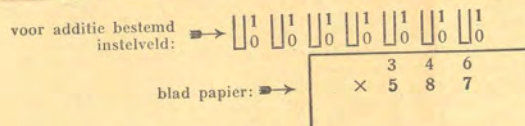
Maar het saldo onder nul kan ook rechtstreeks in het voor additie bestemde instelveld gelezen worden als volgt: het eerste cijfer rechts, waar in het resultaatvenstertje een cijfer staat, naast de laagste vierkante inkeping tusschen de tanden in de roode merking;

alle volgende cijfers links daarvan naast de inkeping tusschen de tanden onmiddellijk beneden de roode merking, d. w. z. de bovenste ronde inkeping tusschen de tanden enzovoort tot aan de reeks, waar het resultaatvenstertje geen cijfer toont.

## MULTIPLICATIE = VERMENIGVULDIGING.

Gemultipliseerd wordt met de 'Produx-Saldo-Machine' als volgt: men legt een blad papier onder het voor additie bestemde instelveld en wel zoo, dat de rand van het papierje tegen de nulreeks van het instelveld stoot. Het getal, hetwelk gemultipliseerd moet worden, wordt nu zoodanig aan den bovenrand van het blad papier geschreven dat de eentallen onder de instelreeks voor eentallen, de tientallen onder de instelreeks voor tientallen enz. staan. Onder dit getal schrijft men het getal, met hetwelk men multipliceren wil, eveneens eentallen onder eentallen, tientallen onder tientallen enz.,

bijvoorbeeld:  $346 \times 587$



Nu wordt in 't hoofd, zoodaas gebruikelijk is, gemultipliseerd en wel met de eentallen begonnen:  $7 \times 6 = 42$ . 42 wordt ingesteld en wel het laagste cijfer in de reeks boven het cijfer, dat gemultipliseerd werd. Dus 2 in de reeks boven de 6, en 4 in de linke reeks daarnaast. Daarop volgt  $7 \times 4 = 28$ . 8 boven de 4, en 2 links daarnaast. Verder  $7 \times 3 = 21$ . 1 boven de 3, en 2 links daarnaast. In het resultaatveld staat nu het resultaat van  $7 \times 346 = 2422$ . Nu wordt met 8 van 587 gemultipliseerd, en omdat in dit geval de 8 tot de tientallen behoort, wordt nu ook de 6 van 346 (op het blad papier) onder de instelreeks voor tientallen geschoven, waardoor het heele getal eene reeks verder naar links rukt. Daarna wordt zoodaas tevoren opnieuw in 't hoofd gemultipliseerd en vervolgens ingesteld:

$8 \times 6 = 48$ . 8 boven 6 van 346, en 4 links daarnaast.  
 $8 \times 4 = 32$ . 2 boven 4 van 346, en 3 links daarnaast.  
 $8 \times 3 = 24$ . 4 boven 3 van 346, en 2 links daarnaast.

Resultaatveld toont:  $(87 \times 346) = 30\ 102$ .

Ten slotte wordt met 5 van 587 gemultipliseerd, en omdat in dit geval de 5 tot de honderdtallen behoort wordt nu ook de 6 van 346 (op het blad papier) onder de instelreeks voor honderdtallen (derde reeks vanuit rechts), dus het heele getal weer een verdere reeks naar links gekt en zoodaas tevoren weer in 't hoofd gemultipliseerd en vervolgens ingesteld:

$5 \times 6 = 30$ . 0 boven 6 van 346, en 3 links daarnaast. ('0' wordt niet geschoven.)  
 $5 \times 4 = 20$ . 0 boven 4 van 346, en 2 links daarnaast.  
 $5 \times 3 = 15$ . 5 boven 3 van 346, en 1 links daarnaast.

Resultaatveld toont het eindresultaat  $(346 \times 587) = 203\ 102$ .

## DIVISIE = DEELING:

Voorbeeld:  $203\ 102 : 587$

Het getal 203 102 wordt allereerst in het voor additie bestemde instelveld ingesteld en dan wordt 587 van de hoogste 4 cijfers = 2031 in het voor subtractie bestemde instelveld zoolang gesubtraheerd totdat het in deze 4 reeksen verschijnende getal kleiner is dan 587. Dat is bij dit voorbeeld het geval, nadat drie keer 587 gesubtraheerd werd, want de eerste 4 reeksen in het resultaatveld toonen 270. — 3 wordt dus als eerste cijfer van de quotient genoteerd en 587 wordt vervolgens van de eerste 4 nu in de resultaatvenstertjes staande cijfers = 2700 gesubtraheerd. Dit kan vier keer en dus wordt 4 als volgende cijfer van de quotient genoteerd. In het resultaat blijft een rest van 352, en 587 wordt nu van de laatste 4 nu nog in de resultaatvenstertjes staande cijfers = 3522 gesubtraheerd, wat zes keer kan. 6 wordt als laatste cijfer van de quotient genoteerd, dus luidt het resultaat 346 ( $203\ 102 : 587 = 346$ ).

Een eventuele rest van eene deelsom kan — indien noodig — weer in hogere reeksen ingesteld en tot aan de noodige getallenwaarde achter de komma gedeveerd worden.

Gelieve de "PRODUX-SALDO-MACHINE" ook in den kring U wer kennissen aan te bevelen.

SEDERT 22 JAREN SPECIALE FABRICATIE VAN KLEINE REKENTOESTELLEN.