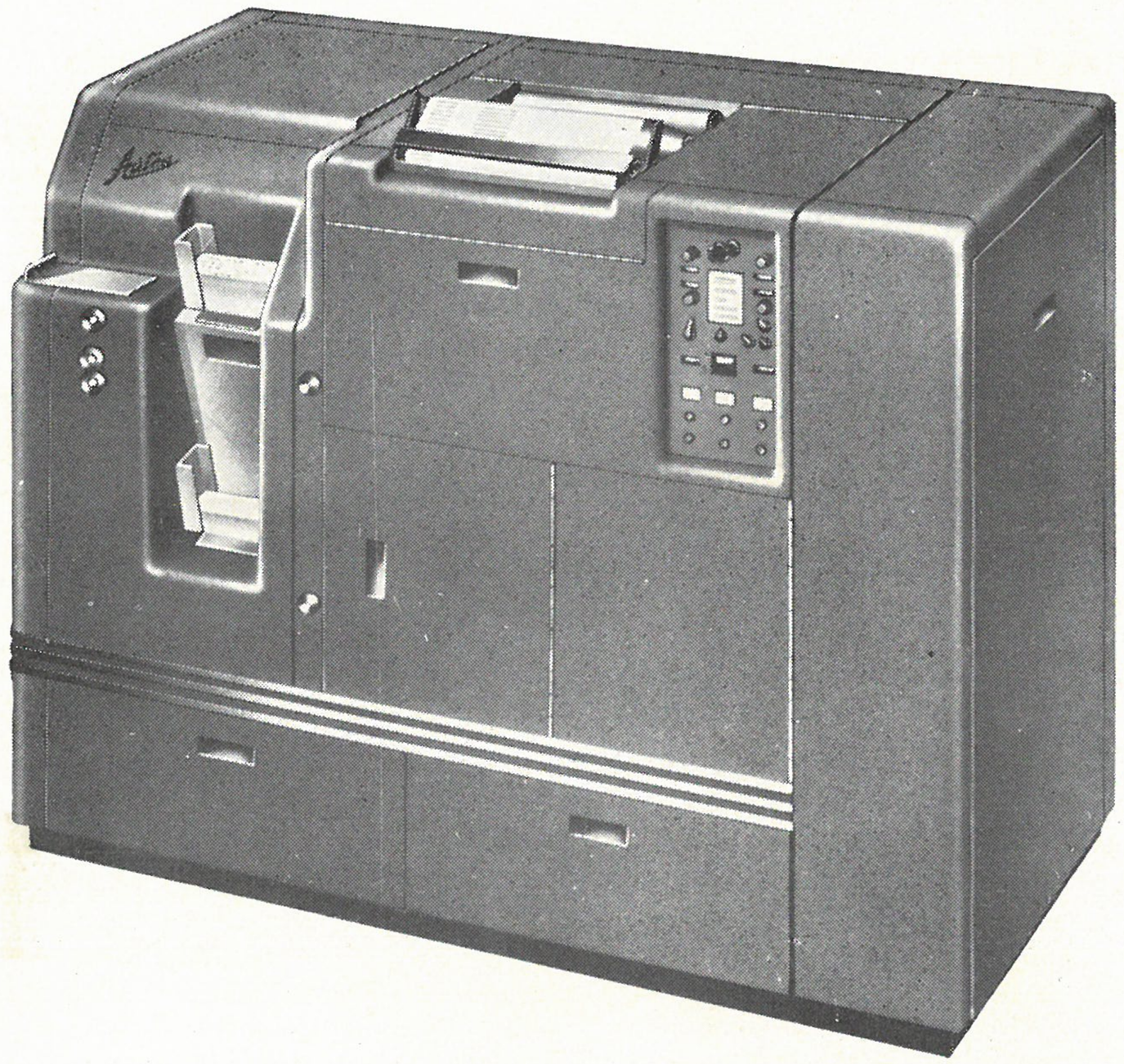
Aritma

# ABECEDNÍ TABELÁTOR ARITMA 320

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 - VOKOVICE



Tabelátor 320 vypisuje abecední a číselné údaje, snímané z děrných štítků ARITMA. Číselné údaje současně též sčítá nebo odečítá a pro jednotlivé skupiny štítků vytváří automaticky součty a salda. Požadované údaje ze štítků i výsledky tiskne v libovolné úpravě do sestav, nebo do předtištěných formulářů. Údaje zpracovaných skupin štítků přenáší a děruje též do součtových štítků. Tiskárna i střadače jsou na sobě nezávislé, rozvod údajů elektrický, libovolně zapojovatelný na programové desce.

**Rychlost:**

Stroj pracuje rychlostí 8 000 otáček za hodinu. Každáotáčka znamená zpracování jednoho štítku bez ohledu na to, zda se započítává i tiskne, nebo jenom započítává.

**Ohmatávání štítků:**

Údaje ze štítků se snímají najednou, paralelně, za klidu štítků a zanesou se do paměti, která přepojí příslušné elektrické kontakty. Sériovými impulsy se přenášejí údaje na programovou desku, kde se propojují dále do střadačů a do tiskárny. Číslicové údaje se vedou jedním drátem, abecední údaje dvěma dráty na sloupec děrného štítku. Počet ohmátnutí lze řídit nadděrováním ve štítku.

**Programová deska:**

Na ní se přepojuje rozvod údajů ze štítků do střadačů, do tiskárny a do součtových štítků, zapojuje se skupinová kontrola programu, nastavují se konstantní údaje apod. Deska je výměnná, rozměrů 45×55 cm s 2 700 spojovacími body. Propojování se děje zapojovacími kablíky, nebo zaletováním pro stále se opakující práce.

**Tiskárna:**

Tiskárna má 120 abecedně číselných typových tyčí v rozteči 3 mm. Každá typová tyč obsahuje 29 písmen, 10 číslic a jednu značku. V české abecedě jsou písmena: A B C Č D E Ě F G H I J K L M N O P R Ř S Š T U V X Y Z Ž. Tiskárna je oddělená od střadačů a jednotlivé sloupce štítků lze zapojovat do tiskárny zcela libovolně; stejně je možno libovolně přenášet údaje ze střadačů do tiskárny. Celková šířka tiskárny je 36 cm.

**Střadače:**

Stroj má 120 elektromagnetických počítacích koleček spojených do deseti střadačů třímístných, deseti čtyřmístných a deseti pětimístných. Tyto základní střadače lze libovolně spojovat, takže můžeme podle potřeby vytvořit střadače o libovolné kapacitě. Jednotlivá počítací kolečka lze samostatně vyjímat ze stroje. Všechny střadače jsou saldovací, záporné součty se přenášejí do tiskárny v absolutní hodnotě. Mezi jednotlivými střadači je možný libovolný přenos.

**Skupinová kontrola:**

Skupinovou kontrolu lze nastavovat ve všech 90 sloupcích. Kontrola má čtyři stupně, takže lze automaticky vypisovat za skupinami štítků čtyři stupně součtů. Ručně lze ještě způsobit vypsání pátého — konečného součtu. Jednotlivé stupně součtů se označují písmeny: T, U, V, Z, F, záporné součty ještě „mínusem". Každý stupeň součtů se provádí na jednu otáčku. Skupinová kontrola se zapojuje na programové desce, součtové operace řídí reléový řadič.

**Programové chody:**

Tabelátor má 10 programových chodů, do nichž lze naplánovat různé mimořádné operace, jako příčné sčítání, násobení apod. Program lze spouštět a zastavovat též řídícím otvorem ve štítku.

**Výhybky:**

Padesát pětikontaktových relé, jejichž všechny body jsou vyvedeny na programové desce, umožňuje přepínat celkem 250 cest a řídit tak různé funkce uvnitř stroje. Výhybky lze nabuzovat řídícími otvory ve štítku, řadičem, programovým řetězem, ze střadačů apod.

**Selektory:**

Kterýkoli z 90 děrných sloupců štítků je možné zvolit za řídící a různým děrováním v tomto sloupci řídit funkce stroje, jako rozvod číselných údajů z jednoho pole štítků do různých střadačů, tisk různých abecedních údajů nastavených na programové desce.

**Stránkovač:**

Stránkovač řídí automaticky řádkování i posuv formulářů. Skluz papíru se automaticky vyrovnává. Stránkovač respektuje libovolné rozdělení formuláře, provádí posun před součtem nebo po součtů. Umožňuje přesné napsání hlavičky formuláře, vypsání součtu na prvém listě, přenosu na druhém listě současně s označením „List 2" aj.

**Děrování součtových štítků:**

Abecední údaje a číselné indikace se převádějí do součtových štítků do shodných sloupců přímo, obvykle ohmátnutím posledního štítku skupiny, číselné hodnoty ze střadačů lze přes programovou desku zapojit libovolně. Nepotřebné skupinové indikace u jednotlivých stupňů součtů možno vypustit, libovolné sloupce lze odstavit z přenosu nebo naopak, přiděrovávat do libovolných štítků konstantní číselný údaj. Děrování součtových štítků, kde vychází nulové saldo u údaje až 20místného, možno potlačit nebo naopak možno děrovat součtové štítky jen tehdy, vychází-li saldo nulové. Kladný i záporný zůstatek možno děrovat do dvou různých polí.

**Technické údaje:**

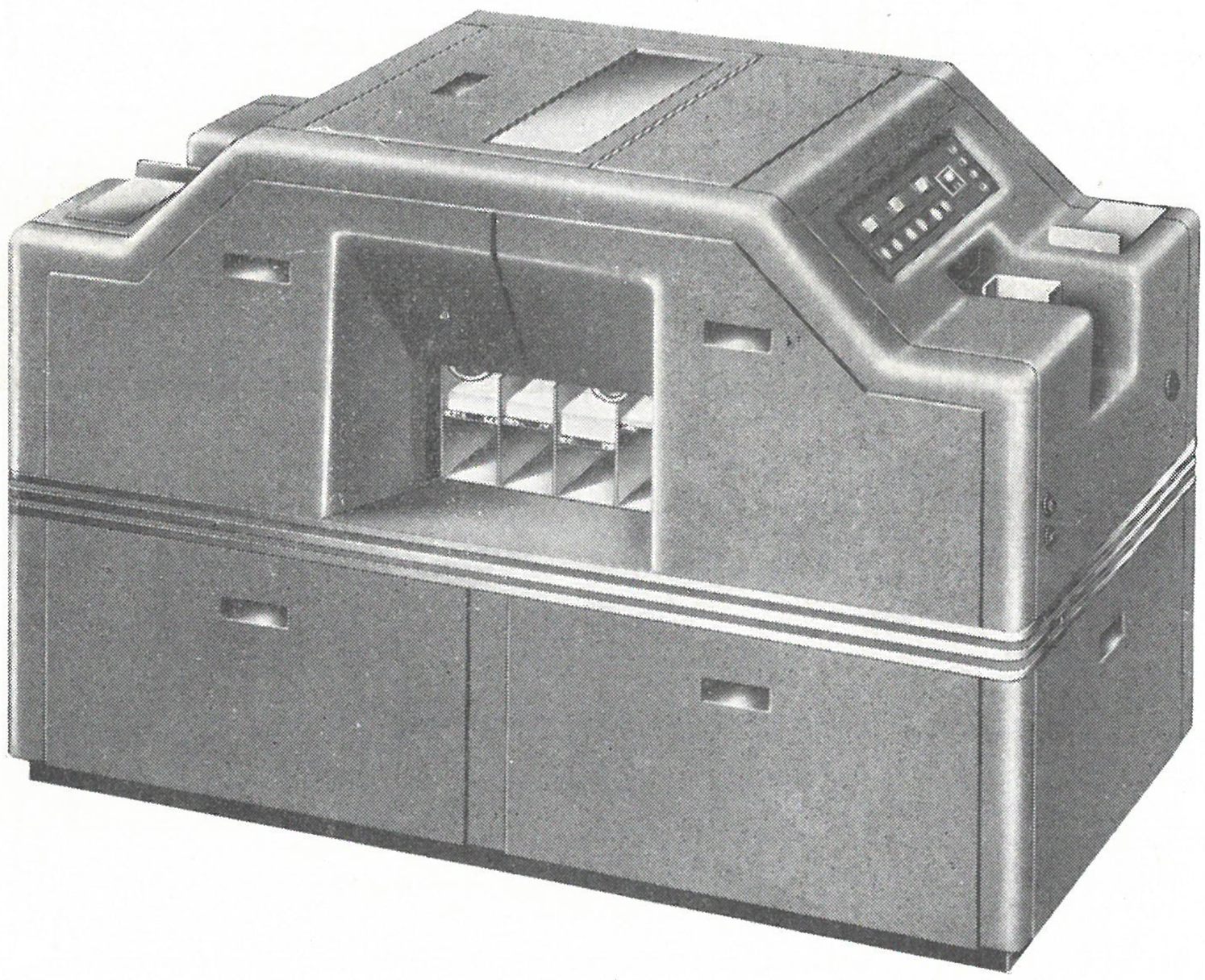
| | | | |
|---|---|---|---|
| Půdorysná plocha | 150×80 cm | Váha | 880 kg |
| Výška | 140 cm | Elektromotor | 800 W, 3×380/220 V |
| | | Germaniový usměrňovač | 72 V, 30 A |

**A÷R−I=T×M:A**

Aritma

# ZAKLÁDACÍ REPRODUKTOR ARITMA 720

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 - VOKOVICE



Zakládací reproduktor Aritma 720 děruje podle vyděrovaných štítků štítky nové v libovolném počtu a rozsahu, doděrovává do předděrovaných štítků údaje ze štítků druhé sady za současného porovnávání shody indikací a vytřiďování štítků neshodných, přenáší údaje na témž štítku, provádí zakládací práce na dvou souborech štítků, kontroluje číselné pořadí.

Stroj má dvě štítkové dráhy — přední (děrovací) a zadní (snímací) — položené protiběžně v jedné rovině s podávacími zásobníky vně a čtyřmi odkládacími zásobníky uprostřed. Odkládání štítků je řízeno výhybkami ovládanými elektromagneticky. Z každé dráhy lze odkládat štítky do tří bližších zásobníků; lze tedy do zásobníků $O_2$ a $O_3$

| Pz | Sz | V | $O_4$ | $O_3$ | $O_2$ | $O_1$ | D | SP | PP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

P = podávací zásobník
S = snímací zařízení
D = děrovací zařízení
V = volné pole
O = odkládací zásobník
p = přední
z = zadní

příslušné či shodné štítky z obou souborů slučovat a zatřiďovat do přihrádek $O_1$ a $O_4$ štítky nepříslušné nebo neshodné vytřiďovat.

Každá štítková dráha pracuje rychlostí 8.000 štítků za 1 hodinu. Štítky z podávacích zásobníků se podají současně do snímacího zařízení, kde se z nich údaje ohmátnou a zanesou do paměti. Štítky se posunou dále do pole V, případně D. Z pamětí se snímají zanesené údaje sériově po řadách a v podobě elektrických impulsů se převádějí přes programovou desku jednak do nastavovacích elektromagnetů děrovací jednotky, která v rytmu snímání nastavuje údaje do paměti děrovače, jednak do porovnávacího obvodu, který rozhodne o děrování štítků v poli D i o odložení obou štítků. Z pole V i D odjížději oba štítky opět současně a odloží se do příslušných odkládacích přihrádek.

Programová deska je výměnná, obsahuje 1.080 bodů ve 12 řadách po 90. Na ní je vyvedeno všech 90 sloupců obou snímacích zařízení, nastavovací elektromagnety děrovací jednotky, porovnávací obvod, výhybková relé, počítací obvod aj. Na programové desce lze nastavovat konstantní údaje, které chceme děrovat do štítků nebo podle kterých vyhledáváme štítky, či jaký počet stejných štítků chceme děrovat apod. Každý sloupec se propojuje pouze jedním drátem. Děrovat lze všech 90 míst v libovolném kódu číselném i abecedním.

Porovnávací obvod je reléový, může porovnávat až 20 číselných míst z každého snímače. Určuje, která z obou hodnot je větší, menší, či zda jsou shodné. Výstu p z porovnávacího obvodu se zapojuje přes programovou desku a může ovládat zadní či přední štítkovou dráhu, výhybky odkládacích zásobníků, spouštění děrovače, zastavování stroje apod.

Pro porovnávání štítků v jedné štítkové dráze je reproduktor vybaven elektromechanickým paměťovým zařízením s kapacitou 16 míst.

Shodu číselných i abecedních údajů jednotlivých sloupců obou souborů štítků lze kontrolovat ve všech 90 místech.

Řízení stroje lze provádět též přímo ze štítků pomocí řídícího nadděrování v nulovém řádku. K tomu účelu je reproduktor vybaven 18 pětikontaktovými výhybkovými relé zapojovanými též na programové desce.

Reproduktor může vyhotovit z každého štítku libovolně až 99 kopií. Tento počet se řídí buď konstantním

číslem zapojeným na programové desce nebo proměnlivým číslem vyděrovaným v každém štítku, nebo číslem vyděrovaným do hlavních štítků zatříděných mezi skupiny štítků. Jednotlivé kopie mohou být též označovány vyděrováním pořadového čísla.

Ovládací deska je umístěna za předním podávacím zásobníkem.

Jednotlivé funkce stroje mohou být různě kombinovány, zde jsou uvedeny ukázkově pouze některé.

## Reprodukce do čistých štítků

Údaje vyděrované ve štítcích prvého souboru na snímací dráze lze přenést v libovolném rozsahu a v libovolném uspořádání (podle zapojení na programové desce) do čistých štítků na dráze děrovací. Tak možno vyhotovit jednu až 99 kopií od každého štítku, jež lze současně též číslovat vyděrováním pořadového čísla 1 až 99.

Nadděrovanými nulami ve snímaných štítcích lze potlačovat přenos některých údajů nebo převádět ohmátnuté údaje do různých míst, či údaje z různých děrných polí převádět do jednoho děrného pole nových štítků.

Reprodukce jen některých štítků z prvního souboru označených řídícím děrováním nebo s určitým děrováním v daných sloupcích. Tyto štítky lze případně ze souboru vytřídit a na jejich místo zatřídit štítky nově vyděrované.

Údaje děrované v několika za sebou jsoucích štítcích prvního souboru lze přenášet do různých míst jednoho štítku do druhého souboru. Do štítku lze přiděrovávat různé konstanty nastavené na programové desce, přičemž výběr konstant lze řídit různým nadděrováním.

Nadděrované nuly i v obsazených sloupcích možno při reprodukci zcela potlačit nebo převést do jiných sloupců.

## Reprodukce do předděrovaných štítků s porovnáváním indikací

Zvolené údaje ze štítků prvého souboru lze přenášet do štítků druhého souboru se shodnou porovnávanou indikací. Při neshodě se stroj zastaví nebo se štítky, jež nemají v druhém souboru protějšek, vytřídí.
Jsou-li v druhém souboru skupiny štítků o stejné indikaci, lze přenášet potřebné údaje do všech štítků se shodnou indikací, nebo jen do prvních štítků skupiny a ostatní možno vytřídit.
Shodné štítky prvého i druhého souboru lze po vyděrování setřídit do jedné společné sady, neshodné štítky do druhé společné sady. Přitom lze zařazovat štítky prvého souboru za štítky druhého souboru, či naopak.

Nadděrovanými nulami ve štítcích druhého souboru lze řídit volbu děrných polí štítků prvého souboru, z nichž se mají údaje přenášet do určitého děrného pole štítků druhého souboru.
Údaje jednoho štítku lze přenášet do jiných míst téhož štítku buď v celé sadě, nebo jen u určitých štítků označených nadděrováním, nebo jen u štítků shodných s indikací nastavenou na programové desce.

## Funkce zakládací (bez děrování)

**Slučování:**

Dvě sady štítků setříděných vzestupně či sestupně se zatřídí do jednoho souboru.

**Zatřiďování:**

Do souboru štítků se zatřídí chybějící štítky z druhého souboru.

**Vyhledávání:**

Ze souborů štítků lze vyhledat štítky s určitým až 20místným údajem, nebo vybrat skupiny štítků s údaji v rozmezí dvou až desetimístných čísel nastavených na programové desce.

**Párování do jedné sady:**

Párující štítky (tj. štítky dvojího druhu se shodnou indikací) dvou souborů se zatřídí k sobě do jedné sady, přičemž nepárující štítky běžného souboru se vytřídí.

**Párování do dvou sad:**

Porovnávají se štítky dvou souborů, které se odkládají opět samostatně, přičemž se vytřiďují z obou souborů štítky nemající ve druhém souboru protějšek.

**Kontrola číselného pořadí:**

V rozsahu až 16 míst lze kontrolovat vzestupné či sestupné pořadí štítků; při chybě se může stroj zastavit, nevyděrovat kontrolní otvor nebo zatřídit signální štítek.

Aritmetickou posloupnost štítků lze kontrolovat pomocí porovnávací sady štítků pořadově děrovaných.

**Prokládání čistých štítků:**

Za každý děrovaný štítek lze zařazovat konstantně jeden až 99 čistých štítků nebo jejich libobolný počet podle údajů na děrovaném štítku.

**Vytřiďování:**

V jednom souboru lze vytřiďovat všechny štítky se shodnou indikací nebo jen druhé a další štítky.

**Technické údaje**

| | |
|---|---|
| Půdorysná plocha | 157×70 cm |
| Výška | 118 cm |
| Váha cca | 550 kg |
| Elektromotor | 600 W, 3×380/220 V |
| Zdroj stejnosměrného napětí | vestavěný germaniový usměrňovač 70 V |

A+R−I=T×M:A

# Aritma

# ELEKTRONICKÝ TŘÍDIČ ARITMA 220

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 - VOKOVICE



**Všeobecně:**

Elektronický třídič Aritma 220 třídí číselné i abecední údaje děrované v 90místných štítcích Aritma rychlostí 60.000 průchodů za 1 hodinu.
Číselné údaje se třídí v každém sloupci na jeden průchod, údaje abecední na tři průchody. Při prvním průchodu se vytřídí prvních deset písmen abecedy nebo deset nejčastěji se vyskytujících písmen a zbytek se odloží do 11. přihrádky. Tento zbytek se třídí znovu, přičemž se přepojí odkládací přihrádky na dalších 10 písmen; zbytek z 11. přihrádky se roztřídí podobně v třetím průchodu. Do 11. přihrádky se odkládají vždy nezapojené, tedy i chybné kombinace děrování.

**Snímání:**

Údaje na štítku se snímají fotoelektricky za pohybu štítků. Pro každou polovinu štítku jsou dvě snímací fotonky: jedna pro tříděný sloupec, druhá pro sloupec kontrolovaný. Obě fotonky jsou libovolně přestavitelné, přestavování se děje ručně. Obojí fotonky se přepínají na horní či dolní polovinu zvláštními přepínači na ovládací desce. Třídící fotonka určuje, do které přihrádky se má štítek odložit, kontrolní kontroluje v libovolném sloupci správnost pořadí předchozího třídění. Při chybném pořadí se stroj zastaví a chybný štítek se odloží do poslední přihrádky.

**Podávací a odkládací zásobníky:**

Kapacita podávacího zásobníku je 1000 štítků. Podávání je odpružené, ovládané vačkou.
Štítky se odkládají do 11 odkládacích přihrádek, každá o kapacitě 700 štítků. Vstup do jednotlivých přihrádek je řízen výhybkami ovládanými elektromagneticky podle řízení zpožďovacích paměťových kotoučů. Jednotlivé přihrádky lze vypnout z činnosti. Přihrádky vypínají při svém naplnění automaticky stroj; toto vypnutí lze nařídit na počet 500, 600 nebo 700 štítků.

**Bezpečnostní zařízení:**

Bezpečnostní zařízení předchází závadám, které by při tak vysoké rychlosti mohly působit značné potíže. Stroj je opatřen elektromagnetickou spojkou a automaticky okamžitě zastaví při nepodání štítků, při poškození a zmačkání štítků na transportní dráze a při naplnění některé odkládací přihrádky. Při vyprázdnění podávacího zásobníku se stroj zastaví až po odložení posledního štítku stejně jako při chybě v kontrolním obvodu, kdy se však současně také zamezí podání dalšího štítku. Příčina zastavení se vždy ukáže rozsvícením příslušné signální žárovky na ovládací desce.

**Zapojovací deska:**

Zapojovací deska je umístěna pevně na stroji a umožňuje zapojit libovolný číselný či abecední znak do kterékoli odkládací přihrádky, nebo — zapojit více znaků do jedné přihrádky. Lze tedy naplánovat děrovanou i neděrovanou nulu do jedné přihrádky.

**Ovládací deska:**

Na ní jsou umístěny vypínače, ovládací tlačítka a kontrolní žárovky.
Kontrolní světlo označující zapojení hlavního vypínače.
Spouštěcí a zastavovací tlačítko stroje.
Přepínač pro zapojení třídící fotonky na horní nebo dolní polovinu; vypínač párování prvního a druhého štítku.
Přepínač pro zapnutí a vypnutí kontroly, přepnutí kontroly na horní nebo dolní polovinu, přepnutí kontroly vzestupné či sestupné.
Šest vypínačů pro vypínání jednotlivých řádků ze snímání.
Osmitlačítkový přepínač pro přepojování třídícího obvodu na třídění číselné, abecední podle pořadí, abecední podle četnosti výskytů, nebo podle zapojovací desky.
Tlačítko pro vymazání paměti a navázání pořadí kontrolovaného sloupce.
Kontrolní světla bezpečnostního zařízení označující vždy důvod samočinného zastavení stroje.
Signální světlo označuje, jestli pracuje paměť stroje.
Kontrolní žárovky paměti, které při zmáčknutí tlačítka ukáží v kódu obsah paměti.

**Elektrické zařízení:**

Elektrické zařízení je umístěno v podstavci stroje na vyjímatelné desce a je připojena k hlavní formě dvacetipólovými zástrčkami. Zahrnuje třídící, kontrolní a ovládací obvod a sestává z jiskrových relé, pětikontaktových bezjiskrových relé, tyratrónů a zesilovačů.

**Párování:**

Při párování se vyřazují ze souboru dvou či tří skupin štítků takové štítky, které nemají v některé skupině štítky sobě odpovídající a v souboru zůstávají jenom takové štítky, které jsou zastoupeny ve všech skupinách. Řídícím otvorem pro párování může být kterýkoli znak, případně i neděrovaný sloupec. Párováním lze zatřídit až dva štítky bez řídícího děrování; lze tedy párovat:

a) první štítek,
b) první i druhý štítek,
c) jen druhý štítek.

**Počitadla:**

Normálním vybavením jsou dvě šestimístná elektromagnetická počitadla zaznamenávající průchod každého štítku; vymazává se každé samostatně stisknutím tlačítka.
Stroj může být vybaven dalšími deseti počitadly pro jednotlivé odkládací přihrádky. Tato počitadla lze nulovat též individuálně nebo centrálně.
Jednotlivá počitadla mohou zaznamenávat příslušný počet štítků i když štítky strojem procházejí bez třídění, takže zůstane jejich pořadí neporušeno.

**Vyhledávací zařízení:**

Stroj lze doplnit vyhledávacím zařízením, které ze souboru štítků vytřídí na jeden průchod štítky se stejným až 12místným údajem nebo štítky s vyděrovaným údajem v rozmezí dvou až 12místných čísel.

**Technická data:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Půdorys | 142×40 cm | Příkon cca | 400 W |
| Výška | 115 cm | Elektromotor | 250 W |
| Váha | 270 kg | Usměrňovač | germaniový |
| Připojení na síť | 220/110 V ~ | Rychlost | 60.000 štítků za 1 hodinu |

**A+R−I=T×M:A**

Aritma

# ABECEDNÍ DĚROVAČ ARITMA 150

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 - VOKOVICE



Abecední děrovač Aritma slouží k převedení abecedních a číselných údajů do 90místných děrných štítků; abecední údaje se děrují v kódu Aritma. Podle prvotních záznamů se potřebné údaje „píší" na klávesnici, stroj je elektromagneticky převádí a pomocí nastavovacího vozíku zanáší sloupec po sloupci do paměti a když jsou všechny údaje pro štítek nastaveny, vyděrují se najednou do štítku.

Čisté štítky se podávají po jednom z podávacího zásobníku do viditelného pole, kde zůstávají po dobu nastavování údajů v klidu, takže se dají dobře číst údaje zaznamenané na sdružených štítcích. Podávací dráha je mírně skloněna a štítek ve viditelném poli dobře přehledný. Ukazatel na stroji označuje vždy sloupec, do kterého se právě píše. Doklady lze uložit na odkládací stolek, jehož část je sklopná a je osvětlena vlastním světlem.

Stroj se ovládá pomocí klávesnice, která je vhodně skloněna a výškově nastavitelná pro pohodlnou obsluhu. V pravé části klávesnice jsou tlačítka číslicová a tlačítka funkční. Funkčními tlačítky se ovládají různé funkce stroje. Levá část klávesnice obsahuje tlačítka abecední v uspořádání podobném jako na psacím stroji, horní řadu tvoří tlačítka číslicová, která jsou propojena s číselnou sekcí klávesnice a slouží též

k nastavování číselných údajů při psaní abecedních textů. V dolní části klávesnice je řada tlačítek desítkových tabulátorů, které dovolují správné řádové nastavení děrovaných hodnot na jeden úder až do hodnot osmého řádu. Žárovky v pravé části označují okamžité zapojení stroje na horní nebo dolní polovinu štítku. Na klávesnici je též umístěn vypínač zpětného chodu vozíku, který umožňuje děrování více stejných štítků a vypínač programové desky. Funkčními tlačítky se ovládá posuv a návrat vozíku, děrování a pohyb štítků, přepínání na horní či dolní polovinu štítku a podobně.

Při psaní se nastavovací vozík posouvá samočinně o jeden sloupec doprava. Jednotlivé neobsazené sloupce lze přeskakovat mezerníkem s vymazáváním dřívější hodnoty, jednotlivé obsazení sloupce mezerníkem bez vymazání údaje zaneseného v přeskakovaném sloupci. Více sloupců se najednou přeskakuje tabulátorem vždy až k nastavené zarážce; tabulátorové poskoky mohou být libovolně dlouhé.
Normálně se nastavují nejdříve údaje pro horní polovinu štítku, potom se vrátí nastavovací vozík s přepnutím na dolní polovinu a nastavují se údaje pro tuto polovinu štítku. Zvláštní tlačítka pro přepnutí stroje na dolní nebo horní polovinu bez pohybu vozíku dovolují přecházet libovolně z horní poloviny na dolní a zpět při jednom sledu nastavování.

Pevně nastavitelný doraz omezuje pohyb nastavovacího vozíku doleva a umožňuje trvalé děrování jednou nastavených hodnot na začátku horní i dolní poloviny štítku. Mimo to jsou na děrovači další dva pohyblivé dorazy (II. a III. doraz), které jsou ovládané z klávesnice a které mají také za úkol zamezit zpětný chod nastavovacího vozíku. Tyto dorazy lze použít pro horní i dolní polovinu štítku (trvalé nastavení údajů). Neměnné údaje uvnitř štítku lze nastavovat též jenom u prvního štítku skupiny a odklopením vymazávacích páček zamezit jejich vymazávání. Pokud se takové údaje nemění, přeskakují se tyto sloupce tabulátorem, při změně skupiny se normálně „přepíší" novými údaji.

Chybně nastavený údaj lze ihned opravit vrácením vozíku o sloupec zpět a přepsáním správnou hodnotou. Nesprávné údaje nastavené pro část nebo pro celý štítek lze zrušit bez děrování štítků.
V horní i dolní polovině štítků lze vracet vozík bez přepnutí stroje na druhou polovinu a s vyděrováním štítku buď s vymazáváním nastavených hodnot nebo i bez jejich vymazání.

Všechny funkční rozkazy kromě kroku zpět a vracení vozíku bez děrování štítků lze nastavit tak, že se provedou zcela automaticky, když vozík dosáhne určité polohy. Nastavování automatických funkcí se provádí na programové desce v pravé části stroje pod odklopným stolkem. Programování je velmi jednoduché — spojovacím kablíkem se propojí sloupec, kde má rozkaz vzniknout, s příslušným rozkazem vyvedeným zdířkou na programové desce. Vhodným naprogramováním práce lze ušetřit řadu velmi cenných úderů, a tak zrychlit a zhospodárnit práci na děrovači.

Zvláštní počitadlo registruje počet vyděrovaných štítků; dá se vypínačem libovolně vypnout a může sloužit též ke kontrole počtu stejných štítků, děrovaných z jednoho nastavení. Stroj má připojení též pro dálkové počítadlo prošlých štítků.

K děrovači je možno připojit přímo snímač pětistopé děrné pásky pro zcela automatické vyhotovování děrných štítků podle záznamů v děrné pásce.

Tiskací zařízení tiskne na rub každého štítku, procházejícího strojem značku operátorky. Tato značka je jednomístná, je výměnná a může se rozlišit i barevně.

Stolové provedení dodává stroji příjemný vzhled, dává možnost upravit v prostoru levé nohy stroje dvě zásuvky pro štítky a osobní potřeby operátorky. Odklápěcí kryty a výsuvné celky umožňují rychlý přístup k jednotlivým součástem stroje a tím velmi pohodlnou údržbu.

| | |
|---|---|
| Rychlost stroje při děrování | 8 úderů za vteřinu |
| Rychlost při ražení | 5 400 štítků za hodinu |
| Elektromotor | 180 W; 220/110 V |
| Elektromagnety a relé napájeny z germániového usměrňovače stejnosměrným proudem o napětí | 72 V |
| Půdorysná plocha se stolkem | 120×80 cm |
| Výška | 100 cm |
| Váha | 225 kg |

A+R−I=T×M:A

Aritma

# ABECEDNÍ PŘEZKOUŠEČ ARITMA 610

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 - VOKOVICE



Na abecedním přezkoušeči Aritma 610 se podle prvotních dokladů kontrolují abecední i číselné údaje naděrované v 90místných děrných štítcích. Doklady se pokládají na odkládací stolek, jehož část je sklopná. Při použití sdružených děrných štítků se čtou prvotní záznamy ze štítku, který během kontroly leží v klidu ve viditelném poli. Pro lepší přehlednost je viditelné pole mírně skloněno.

Podávací zásobník je na zadní části stroje; štítek projde strojem, kde se z něho přečtou vyděrované údaje a zaznamenají se do paměti a štítek se podá do viditelného pole. Opisováním údajů z prvotního dokladu na klávesnici se sloupec po sloupci elektricky — pomocí reléového porovnávacího obvodu porovnávají údaje psané na klávesnici s údaji zaznamenanými v paměti stroje. Neshodují-li se údaje v některém sloupci, stroj se zastaví a operátorka musí znovu přezkoušet tento sloupec. Po kontrole se správné štítky označí na spodním okraji kontrolním výsekem a odloží se do odkládacího zásobníku. Chybné štítky zůstanou bez kontrolního výseku a mohou se odložit buď společně se správnými, nebo ihned vytřídit a oddělit od správných.

Stroj se ovládá pomocí klávesnice, která je umístěna před odkládacím zásobníkem a vhodně skloněná s možností svislého posunutí pro pohodlnou obsluhu. Klávesnice je zcela obdobná klávesnici děrovače typu 150. V pravé části jsou tlačítka číslicová, dále funkční a levá část je abecední s horní řadou číslic. Pod abecední částí klávesnice je řada tlačítek desítkových tabulátorů. Desítkové tabulátory umožňují kontrolu správnosti umístění děrovaných hodnot do děrných štítků na jediný úder na klávesnici v rozsahu osmi desítkových řádů.

Pomocí jednoho úderu na klávesnici lze tabulátorem přeskakovat neobsazené děrné sloupce vždy až k nastavené tabulátorové zarážce, při čemž se kontroluje, zda jsou všechny přeskakované sloupce bez děrování. Tlačítky pro přepnutí na dolní polovinu štítku, nebo na horní polovinu štítku bez pohybu vozíku lze libovolně přecházet z horní poloviny štítku na dolní a zpět při jednom sledu kontroly.

Pevně nastavitelný doraz a dva pohyblivé dorazy ovládané z klávesnice, umožňují, že opakované údaje v levé části štítku stačí kontrolovat pouze u prvního, případně také u posledního štítku skupiny.
Zvláštní tlačítko umožňuje při neshodě nové překontrolování sporného sloupce, jiné tlačítko dovolí po zjištění chyby kontrolu dalších sloupců a způsobí, že se do chybného štítku neudělá kontrolní výsek. Je-li zapnut vypínač vlevo na klávesnici, vytřídí se chybný štítek do horního odkládacího zásobníku. Zelené žárovky na pravé straně klávesnice označují, na kterou polovinu štítku je právě stroj přepnut.

Stroj může být doplněn na přání zákazníků programovou deskou, která umožňuje automatické zapojování funkčních rozkazů, jakmile se při kontrole dojde do zapojených sloupců. Programová deska je uložena v pravé části stroje pod odklopným stolkem a zapojení automatických funkcí se na ní provádí propojením zdířky uvažovaného sloupce, kde má rozkaz vzniknout, s příslušným rozkazem vyvedeným zdířkou na programové desce. Vhodné naprogramování práce znamená podstatné zhospodárnění kontroly děrných štítků.

Tiskací zařízení tiskne na rub každého štítku procházejícího strojem číslo nebo značku operátorky. Tato značka je výměnná a lze libovolně zvolit buď číslici 1—9, nebo jinou značku.
Počítadlo prošlých štítků zaznamenává počet zkontrolovaných děrných štítků.
Zvláštní zařízení označuje každý zkontrolovaný sloupec v horní i dolní polovině štítku malým vrypem na horním okraji štítku na důkaz, že byl opravdu kontrolován.

Stolové provedení je stejné jako u abecedního děrovače, odklopné kryty a lehce přístupné součásti stroje zpříjemňují práci na stroji a umožňují jeho pohodlnou údržbu.

Technické údaje:

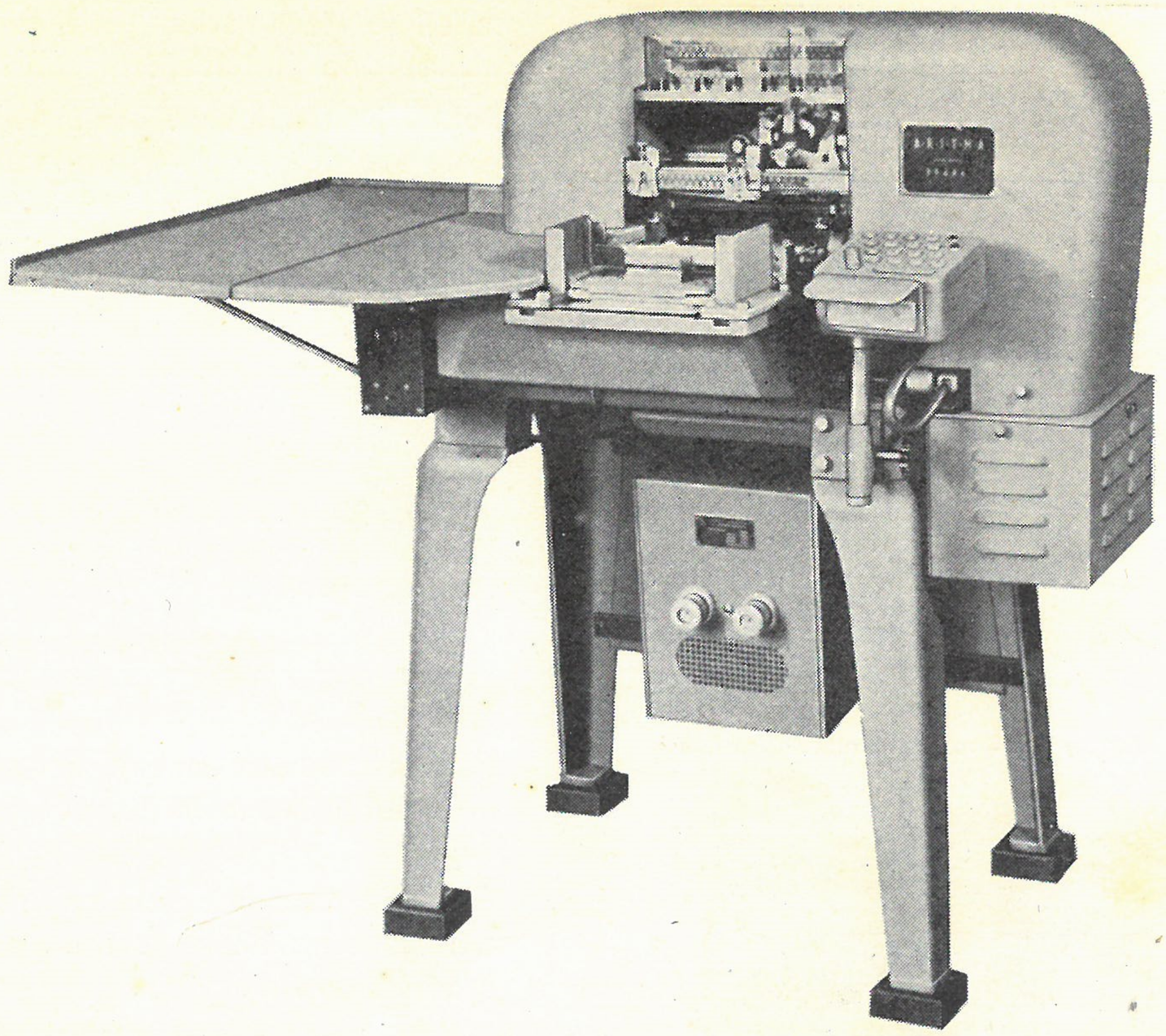
| | |
|---|---|
| Rychlost při kontrole | 8 úderů za vteř. |
| Elektromotor | 180 W; 220/110 V |
| Elektromagnety a relé napájeny z germániového usměrňovače stejnosměrným proudem o napětí | 72 V |
| Půdorysná plocha se stolkem | 120×80 cm |
| Výška | 100 cm |
| Váha | 220 kg |

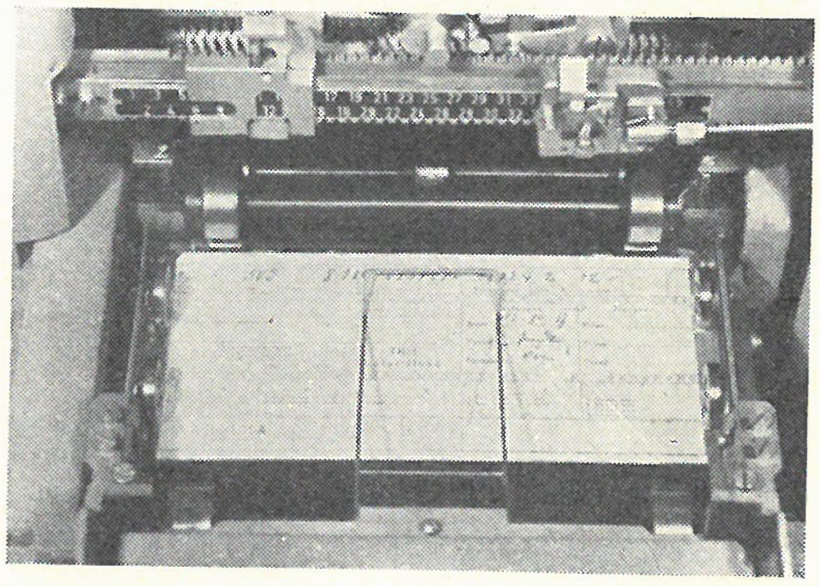
A+R−I=T×M:A

Aritma

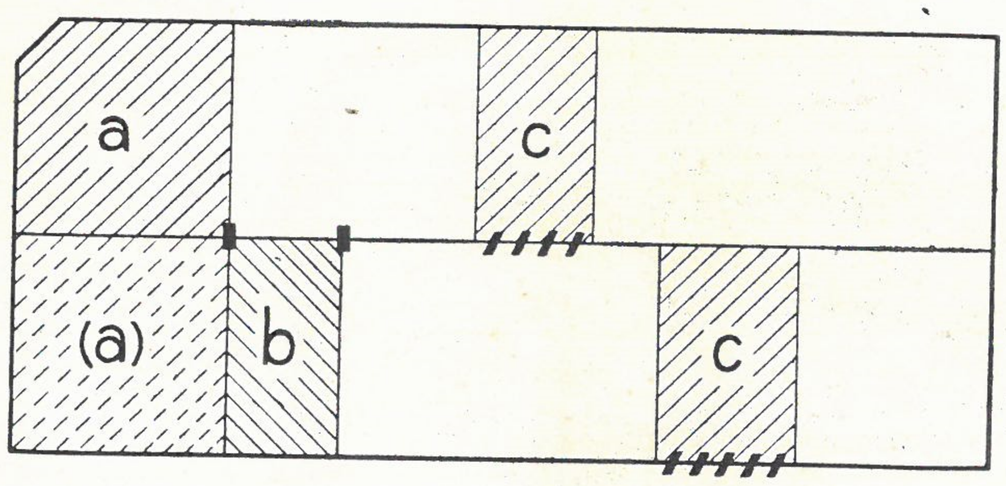
ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# DĚROVAČ TYPU 140



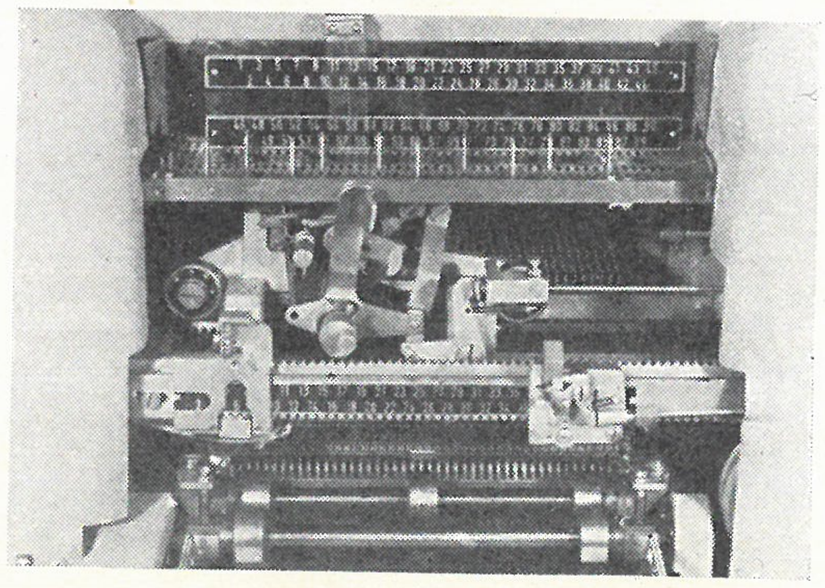


*Viditelné pole*




*Nastavování opakovaných údajů*

*Tabulátorové zarážky – vozík – dorazové pravítko*



Děrovač tvoří přechod od práce manuální ke strojní; na něm se ručním psaním na klávesnici zaznamenávají číselné údaje do štítků.

Čisté štítky se vloží do podávacího zásobníku a odtud se již automaticky posunují jeden za druhým nejprve na viditelné pole, kde zůstávají v klidu vždy po celou dobu psaní údajů, jež se mají do štítku vyděrovat. Viditelné pole zajišťuje úplnou viditelnost sdružených štítků a pohodlné čtení údajů na nich zapsaných. Stiskáváním tlačítek na klávesnici se sloupec po sloupci nastavují elektromagneticky do paměti stroje údaje, které chceme vyděrovat do štítku. Když jsou všecky údaje správně „napsány", posune se štítek do děrovače a všecky nastavené údaje se do něj najednou vyděrují. Při děrování je štítek v klidu, takže otvory jsou vždy správně umístěny. Vyděrovaný štítek se pak odloží do odkládacího zásobníku.

Tento způsob děrování dovoluje opravit chybně nastavené údaje ještě před vyděrováním štítku a snižuje tak procento zkažených štítků.

Údaje shodné pro celou skupinu štítků nastavujeme jen u prvního štítku skupiny; automaticky se pak přenášejí do všech následujících štítků a dají se jednoduše nahradit novými údaji.

Pokud jsou takovéto údaje na začátku štítku, použijeme pro údaje trvalejšího rázu pevný doraz a nastavíme jej za poslední sloupec těchto údajů (a); pro údaje, které se mění po menší skupině štítků, použijeme výkyvného dorazu, který nastavíme opět na jejich konci (b). Výkyvný doraz se zařazuje tlačítkem (I) z klávesnice vždy spolu s tlačítkem pro horní polovinu (HP) nebo pro dolní polovinu (DP), podle toho, pro kterou polovinu štítku jej používáme.

Dorazy omezují zpětný pohyb nastavovacího vozíku, takže údaje nastavené vlevo od nich se z paměti nevymazávají.

Nastavení neměnných údajů uvnitř štítku jednou pro celou skupinu štítků se umožní tím, že se vyřadí vymazávání příslušných sloupců a tato pole se pak přeskakují tabulátorem (c). Při změně těchto údajů se normálním napsáním nových údajů vymaží údaje dřívější.

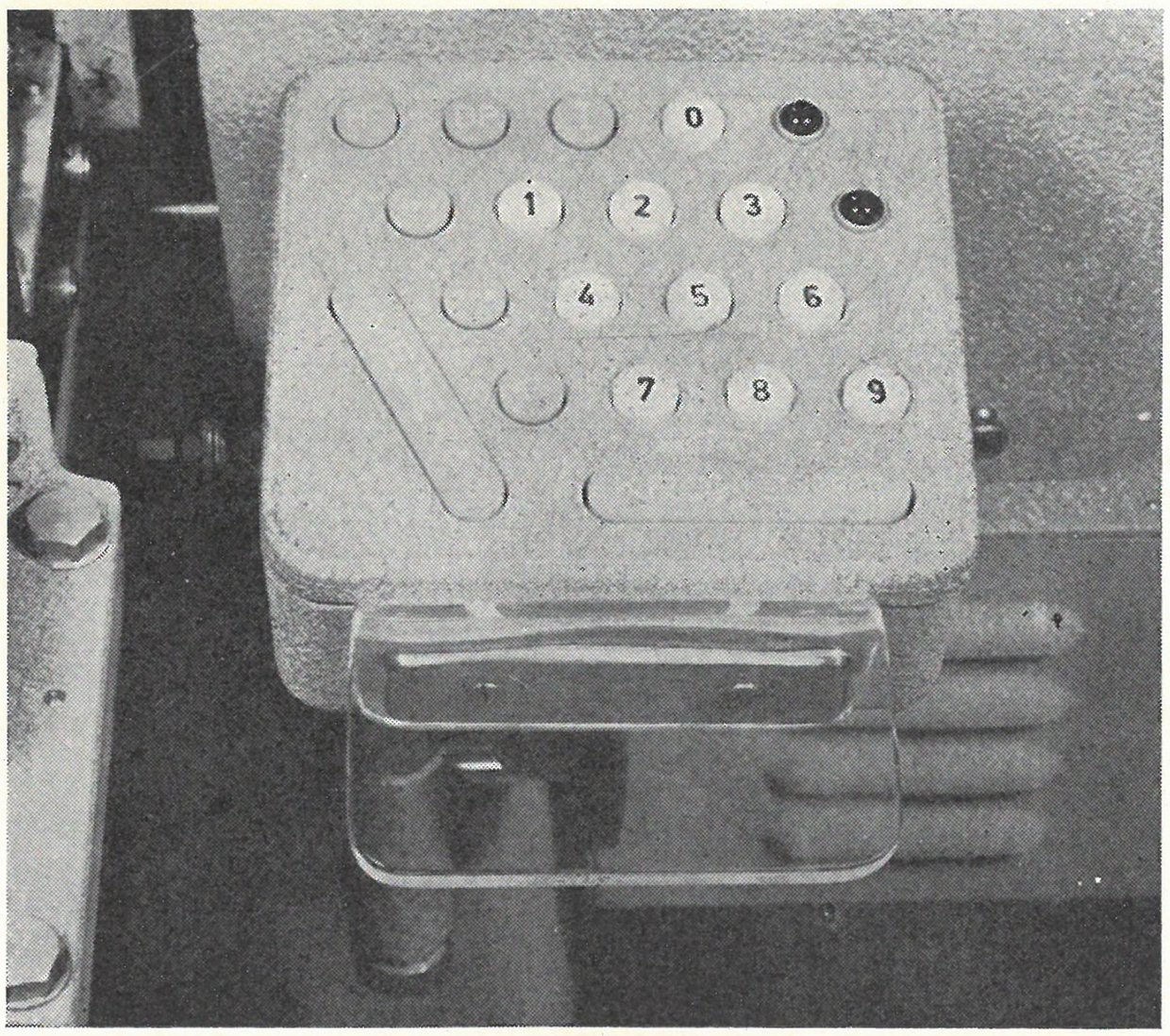
Neobsazená děrná pole se přeskakují na jeden úder tabulátorem; délka poskoku se nařizuje přestavitelnými zarážkami.

Když jsou údaje pro štítek jednou nastaveny, může se děrovat libovolné množství stejných štítků při rychlosti 90 štítků za minutu. Stejně se dá stroje použít pro děrování pevných údajů a pro ražení řídicích otvorů do celé sady štítků. Při této práci se vypne pouze zpětný chod nastavovacího vozíku, takže údaje jednou do paměti nastavené se nevymazávají.

Klávesnice, plně elektrická a lehce ovladatelná, je výškově nastavitelná a podle potřeby ji lze natočit do nejvhodnější polohy, takže dovoluje vždy pohodlně ovládat stroj. Pro případné opření zápěstí je upevněna na klávesnici též lehká opěrka.

Číslicovými tlačítky se nastavují (působením elektromagnetů a pomocí nastavovacího vozíku) potřebné údaje do paměti stroje. Nastavovací vozík se přitom pohybuje automaticky vždy o jeden sloupec doprava a ukazatel označuje na stupnici stále jeho polohu. Každým stlačením číslicového tlačítka se nastaví příslušný údaj do jednoho sloupce.

Funkčními tlačítky se ovládají různé funkce stroje jako posuv a děrování štítků, vracení nastavovacího vozíku na začátek štítku, mazání nastavených údajů v paměti a přepnutí nastavovacího mechanismu na horní nebo dolní polovinu. Tabulátorové tlačítko umožňuje přeskočení více sloupců na jeden úder – vždy až k nastavené tabulátorové zarážce. Vodorovná klávesa vrací nastavovací vozík o jeden sloupec zpět a umožňuje tak přímou opravu chyby pouhým napsáním správné číslice; šikmá klávesa je mezerník.




Nastavení stroje na horní nebo dolní polovinu štítku označují svým světlem dvě zelené žárovky na klávesnici.

Funkce stroje je bezpečná ještě při rychlosti psaní sedmi úderů za vteřinu.

Děrovač je poháněn elektromotorem o výkonu 180 W, 220/110 V ~, elektromagnety a relé jsou napájeny stejnosměrným proudem o napětí 36 V.

Váha stroje 115 kg.

Půdorysná plocha se zvednutým stolkem 105 × 75 cm.

Aritma

02.59 – Pk

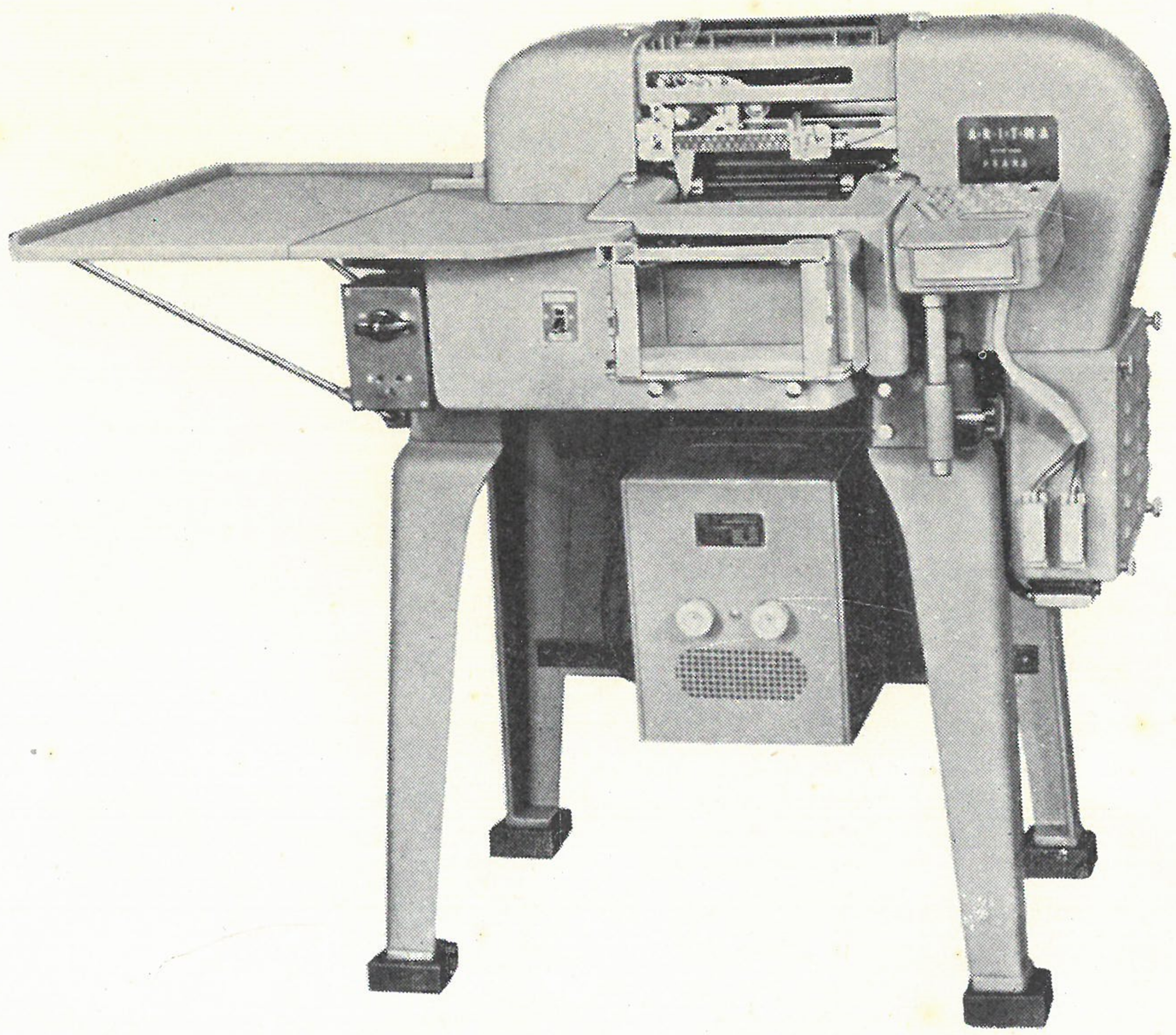
SIP/41105/0469

D 593228

Aritma

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# PŘEZKOUŠEČ
## TYPU 600



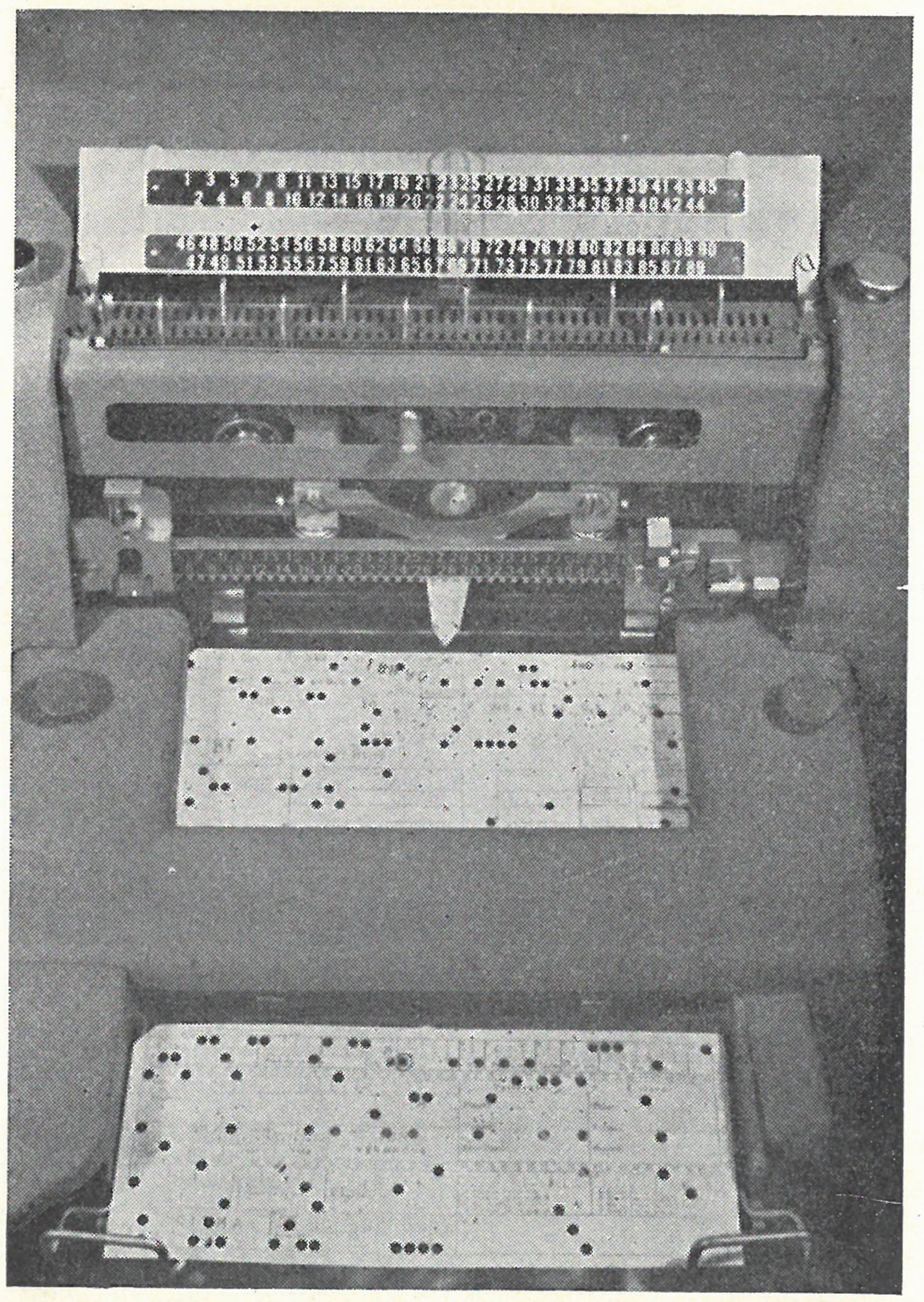
Základním předpokladem pro správnost všech sestav, které se budou z děrných štítků vypisovat, jsou správně děrované údaje. Proto se musí vyděrované štítky před dalším zpracováním překontrolovat a ověřit, že vyděrované údaje se opravdu shodují s údaji prvotních dokladů. Jenom správné štítky mohou zaručit spolehlivé a věrohodné výkazy.

Musíme se proto snažit zachytit každou chybu vzniklou při děrování štítků ještě před jejich dalším zpracováním, neboť prošlá chyba by se nám pak objevila ve všech sestavách, jež budeme ze štítků pořizovat. Vyděrované štítky se kontrolují na přezkoušeči. Způsob práce je zcela obdobný jako na děrovači; štítky se ovšem již neděrují, pouze se ověřuje správnost vyděrovaných údajů.

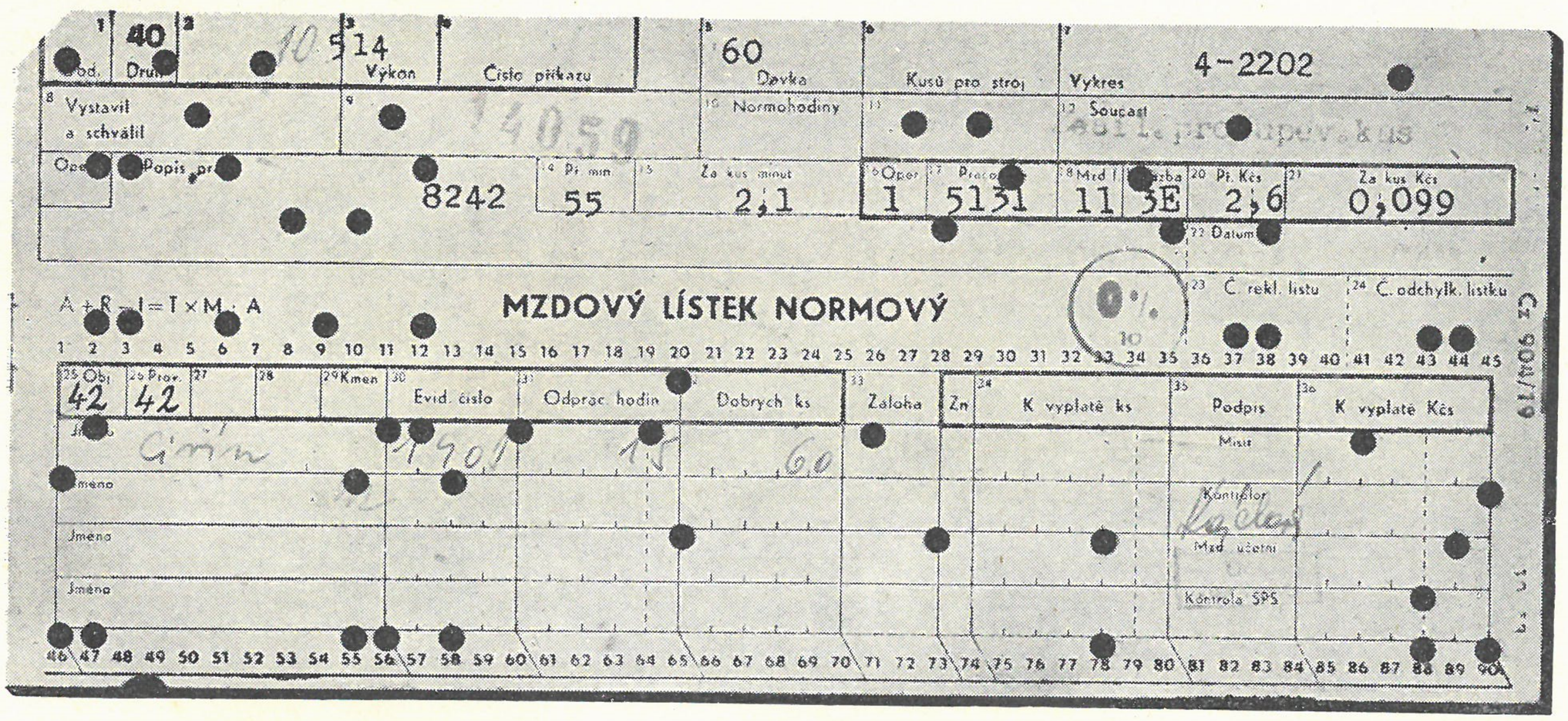
Přezkoušeč Aritma typu 600 je upraven též pro kontrolu sdružených štítků; proto je podávací zásobník umístěn vzadu na stroji a štítek prochází při práci odzadu stroje kupředu. Nejdříve se zastaví ve stroji, kde se z něho mechanicky přečte a zanese do paměti vyděrovaný údaj, pak se zastaví na viditelném poli před očima pracovníka, kde zůstane v klidu po celou dobu kontroly.

Opisováním údajů prvotního dokladu na klávesnici se elektricky porovnávají sloupec po sloupci údaje psané na klávesnici s údaji snímanými z paměti stroje. Neshodují-li se údaje v některém sloupci, zastaví se stroj a pracovník znovu přezkouší tentýž sloupec a přesvědčí se, zda jde o jeho omyl nebo chybu v děrování. Chybný sloupec se může označit ručně, neboť máme po ruce doklad a štítek je též přístupný. Po překontrolování se všechny správné štítky označí samočinně na spodním okraji kontrolním výsekem. Chybné štítky tento výsek nemají, vyhledají se lehce v dávce štítků a podle záznamu se opraví. Jestliže se dá porušit pořadí kontrolovaných štítků, mohou se chybné štítky po překontrolování oddělit od správných.

Opakované údaje na začátku štítku stačí kontrolovat pouze u prvního, případně i posledního štítku skupiny, neobsazená pole lze přeskakovat tabulátorem na jeden úder z klávesnice, přičemž se současně kontroluje, zda jsou všecky sloupce opravdu čisté.



*Viditelné pole*



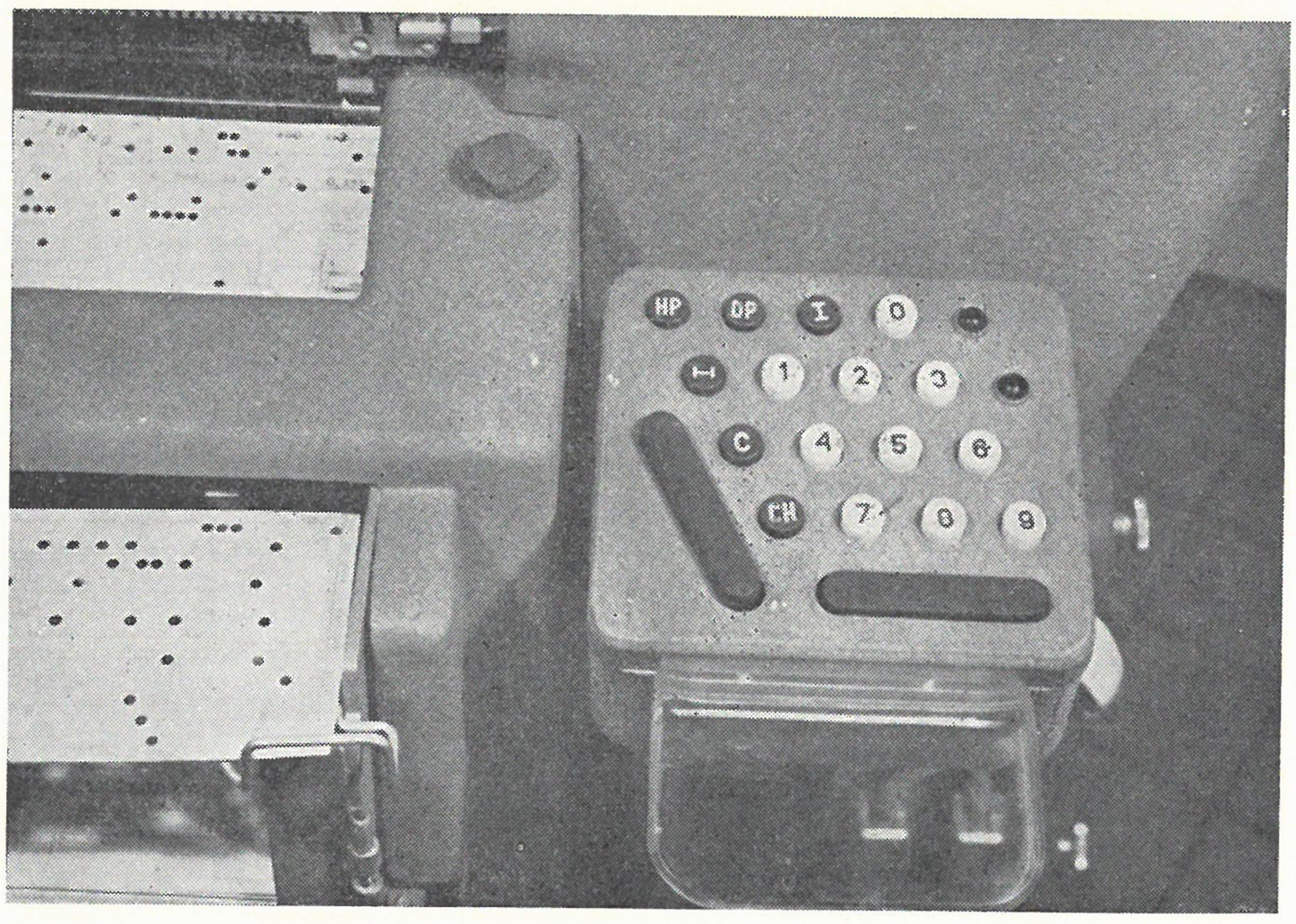

Klávesnice je shodná s klávesnicí děrovače typu 140. Vodorovná klávesa umožňuje nové překontrolování téhož sloupce při neshodě; tlačítko uznačené „CH“ dovoluje po zjištění chyby kontrolu dalších sloupců, vyřazuje z činnosti razník pro vyseknutí kontrolního výseku a – je-li zapnut spínač třídění – způsobí, že se chybný štítek při odkládání vysune na zvláštní rámeček nad odkládacím zásobníkem. Tlačítkem označeným „C“ se podává, případně odkládá štítek a vrací snímací vozík bez přepnutí kontrolního obvodu na druhou polovinu. Jinak jsou funkce ostatních tlačítek shodné s děrovačem.

Stroj pracuje bezpečně ještě při rychlosti psaní osmi úderů za vteřinu.

Přezkoušeč je poháněn elektromotorem 180 W, 220/110 V, elektromagnety jsou napájeny stejnosměrným proudem o napětí 36 V.

Váha stroje 110 kg.

Půdorysná plocha se zvednutým stolkem 105 × 70 cm.




*Klávesnice*

Aritma

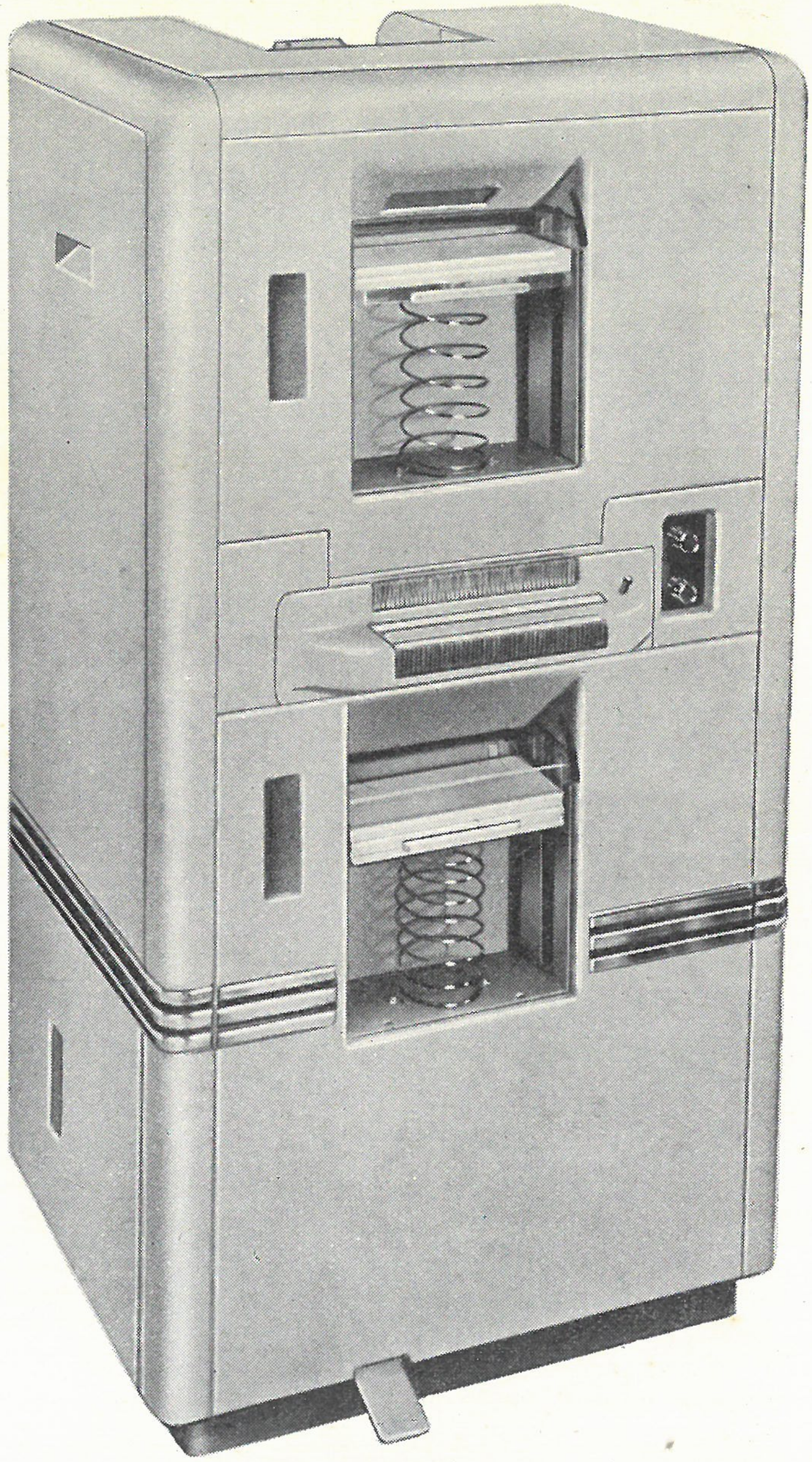
03.59 – Pk

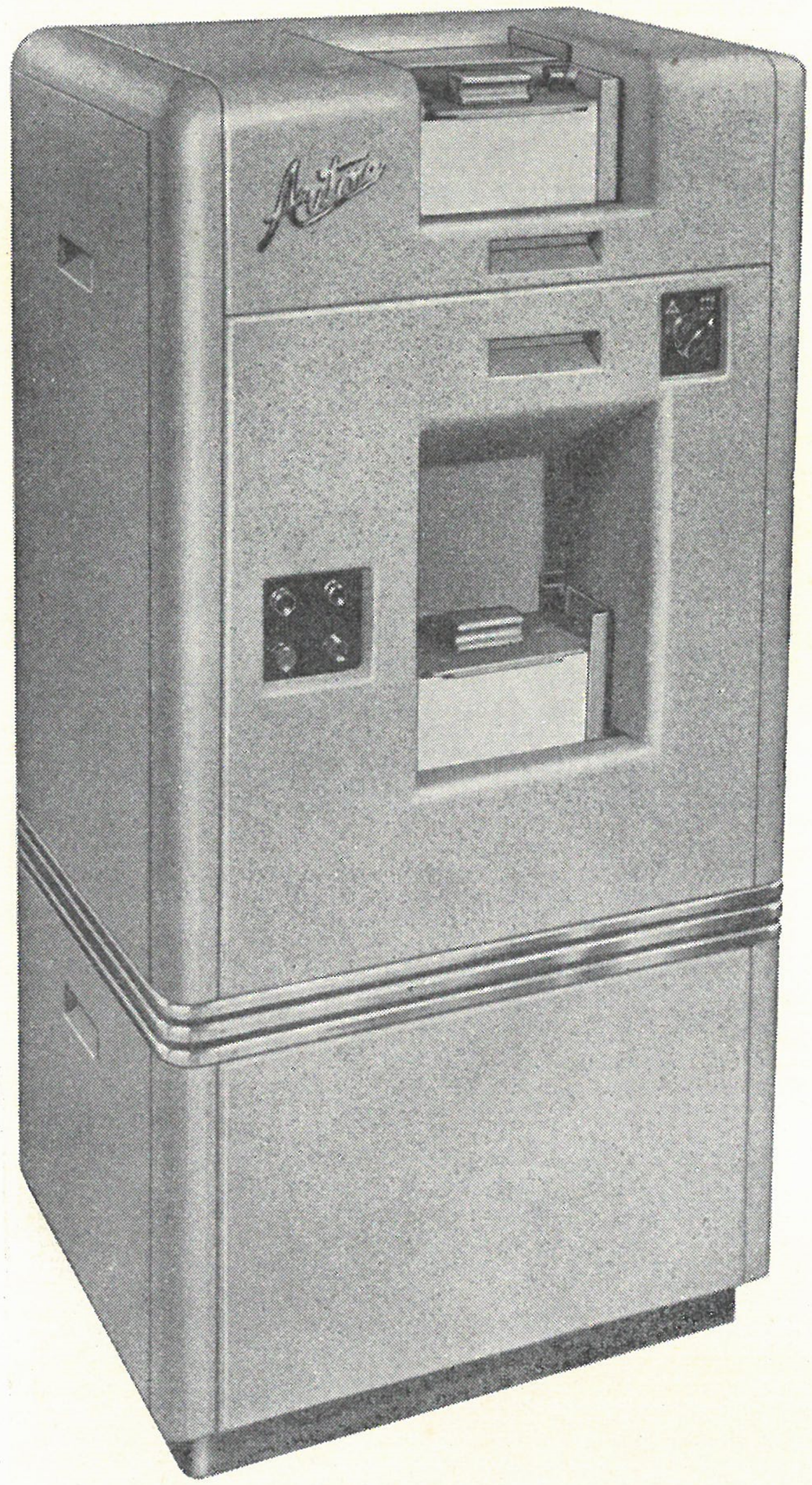
SIP/41105/0469

D 593228

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# OPAKOVAČ TYPU 710





*Opakovač – přední pohled*

Opakovač Aritma 710 děruje samočinně nové štítky podle štítků již vyděrovaných. Má dva podávací zásobníky a dvě štítkové dráhy, z nichž horní je snímací, dolní děrovací.

Děrované základní štítky se vkládají do horního zásobníku stroje, odkud se podávají dále do stroje, kde se z nich v klidu ohmátnou vyděrované údaje a rozvodnou komorou zanesou do paměti, z níž se v následujícím cyklu převedou do štítků vložených do dolního zásobníku. Rozvodná komora je výměnná a zaručuje vždy správný převod údajů v příslušných sloupcích.

Přenos některých sloupců je možno potlačit, případně v libovolných sloupcích zaměnit přenášené údaje za nové buď trvale nebo štítek od štítku. Přímo přenášené údaje mohou být i abecední v libovolném kódu, opravovat nebo nově přiděrovávat však lze jen údaje číselné.

Jsou tedy možné různé způsoby přenosu údajů:

1. Přenášejí se všechny údaje základních štítků do nových štítků do stejných sloupců.
2. Přenáší se jen část údajů základních štítků, ostatní se potlačí a tyto sloupce se ponechají neděrované.
3. Přenáší se část údajů základních štítků a část údajů se nastaví nově pro všechny štítky stejně.

4. Část údajů se přenáší beze změny, část údajů se nastavuje pro každý štítek znovu.

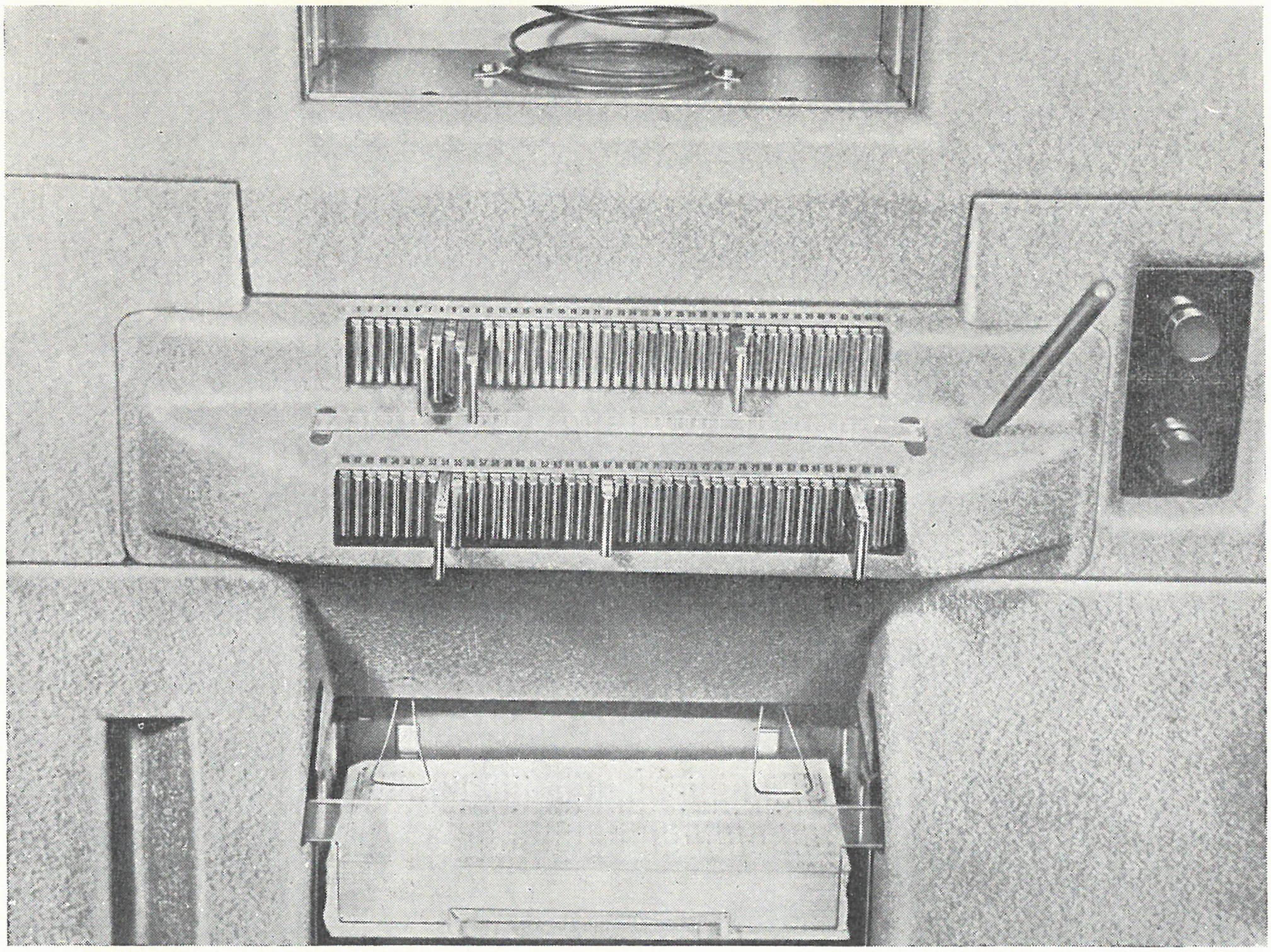
5. Některé údaje přejímané ze základních štítků v bodech 1 až 4 se převádějí do jiných děrných sloupců.

Změny ohmátnutých údajů provádíme pomocí opravovacího zařízení, jež se ovládá šoupátkovou klávesnicí; pro každý sloupec je jedno šoupátko se stupnicí M, 0, 1, 2 až 9. Vytažením šoupátka (pomocí háčku) na „M" se ruší přenos údaje v tomto sloupci, při vytažení šoupátka na jednotlivé číslice se v těchto sloupcích děrují odpovídající číslice bez ohledu na to, co se přenáší ze základního štítku.

Při kopírování štítků se obsluhuje stroj od předu a ke každému základnímu štítku vyděruje jeden štítek nový při rychlosti 100 štítků za minutu. Je možno doděrovávat některé údaje též do štítků předděrovaných, musí však být obě sady štítků přesně stejně seřazeny, protože opakovač nekontroluje vzájemnou příslušnost štítků. Při nepodání štítku v jedné či druhé dráze se však stroj automaticky zastaví, takže při správné obsluze nemůže dojít k záměně ani při tomto doděrovávání údajů.

Od každého štítku je možno vyhotovit určité množství duplikátů v rozmezí 1 až 100 podle předběžného ručního nastavení počitadla. Požaduje-li se více duplikátů, můžeme použít více stejných základních štítků. Zcela libovolné a neomezené množství duplikátů od jednotlivých základních štítků je možno též individuálně provádět.

Mění-li se některé přenášené údaje štítek od štítku, obsluhuje se stroj ze strany odkládacích zásobníků a jeho chod se ovládá nožním spouštěčem vždy na jednu obrátku hlavního hřídele. Údaje základního štítku se zanesou do paměti děrovacího mechanismu a štítek se odloží do odkládacího zásobníku, kde je možno na něm přečíst, co se má v kterém sloupci změnit. Štítek z dolního zásobníku se jenom podá do stroje. Vytažením příslušných šoupátek do jednotlivých poloh a novým spuštěním stroje se vyděrují do spodního štítku údaje přenesené i s údaji nově nastavenými v příslušných sloupcích a vyděrovaný štítek se odloží. Současně se přenesly údaje dalšího základního štítku do paměti a štítek se vysunul do odkládacího zásobníku.

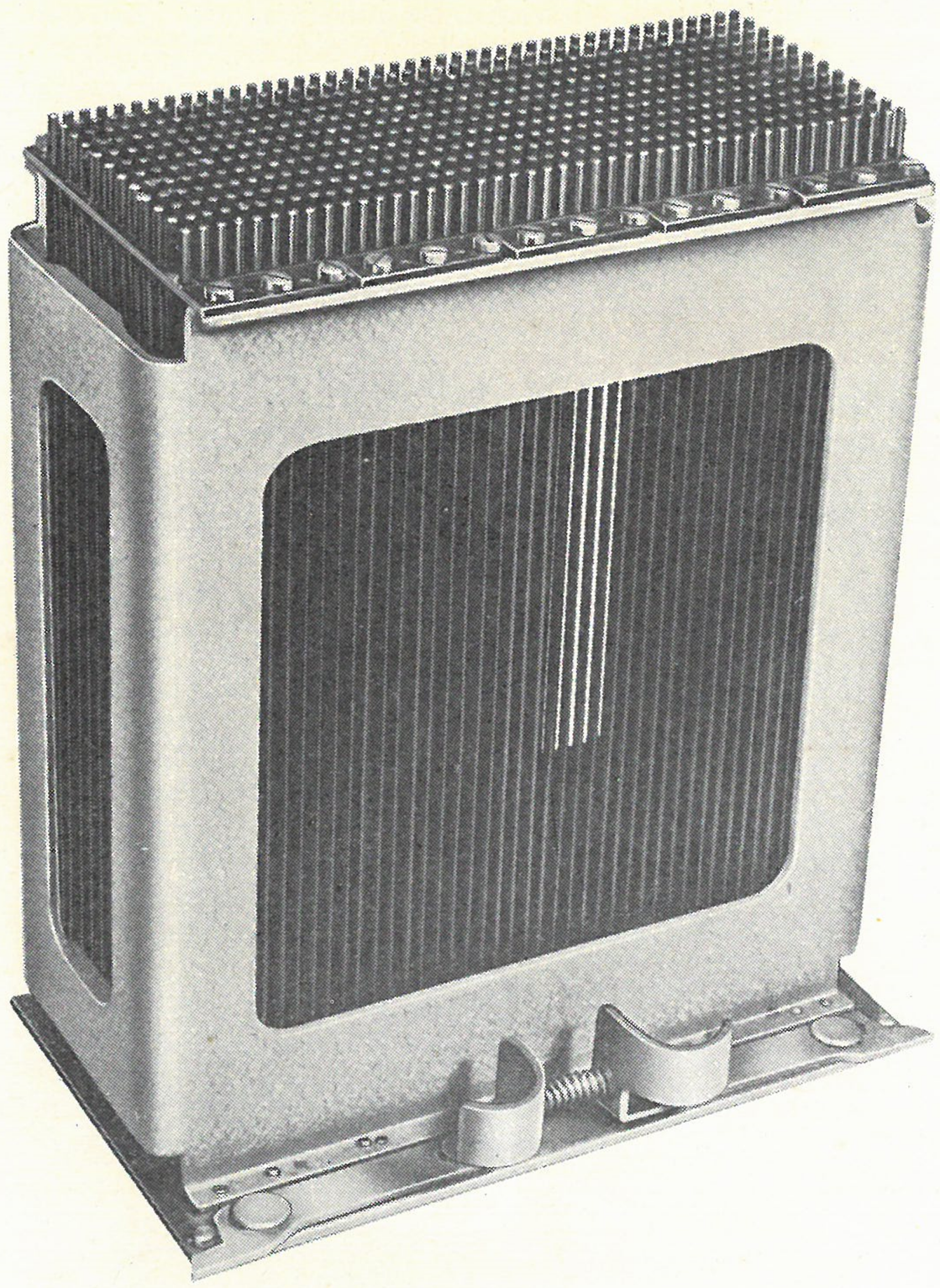


Tímto způsobem je možno velmi rychle opravovat chybné štítky zjištěné při kontrole nebo děrovat nové štítky, u nichž jsou jen některé sloupce změněny proti štítkům již vyděrovaným (odběr elektr. proudu, nové ocenění zboží, objednávky prodejen mléka, pečiva apod.).

Přenos údajů do jiných sloupců má určité omezení závislé na poloze děrných polí. Pro měnitelný přenos údajů do různých míst se používá bowdenové rozvodné komory, u níž se přestavují skupiny pěti sloupců na příslušná děrná pole. Jí se pak při jednom průchodu štítků převádějí údaje do jiných sloupců. Údaje do stejnolehlých sloupců se převedou při druhém průchodu štítků normální rozvodnou komorou, při čemž se prvně děrované sloupce odstaví.

Pro trvalý přenos některého děrného pole základních štítků do jiných děrných sloupců nových štítků při současném přenosu ostatních údajů do stejných sloupců se staví pevná drátová rozvodná komora.

Na opakovači 710 je možno také kopírovat pomačkané a potrhané štítky. Poškozený štítek se vloží do zvláštního rámečku, urovná se, přiklopí deskou a rámeček se zasune do stroje; sešlápnutím spouštěče se vyděruje libovolný počet kopií poškozeného štítku.

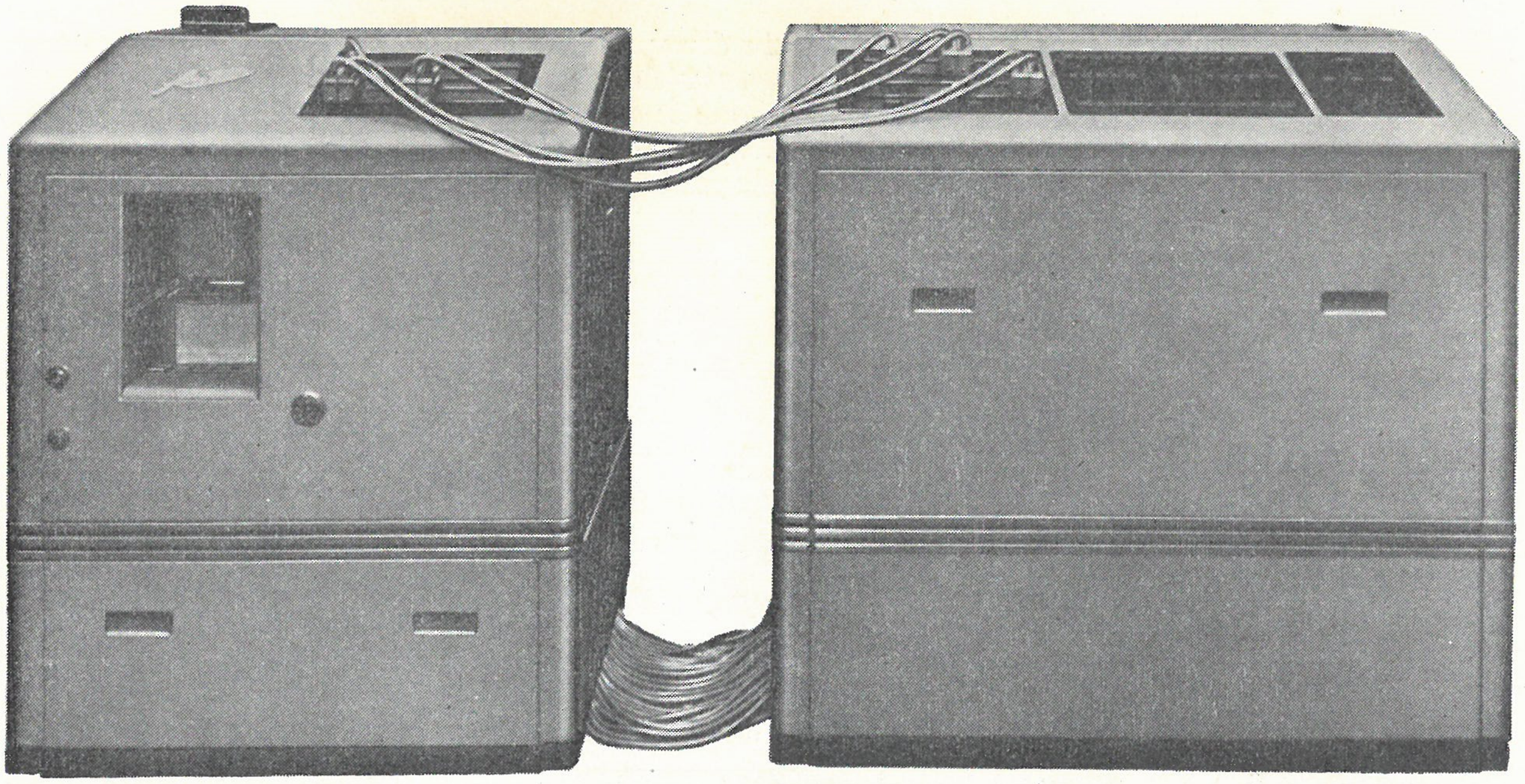


| | |
|---|---|
| Půdorysná plocha stroje . . . . . | 56 × 45 cm |
| Výška . . . . . | 125 cm |
| Váha . . . . . | 210 kg |
| Elektromotor . . . . . | 250/W, 220/110 V |

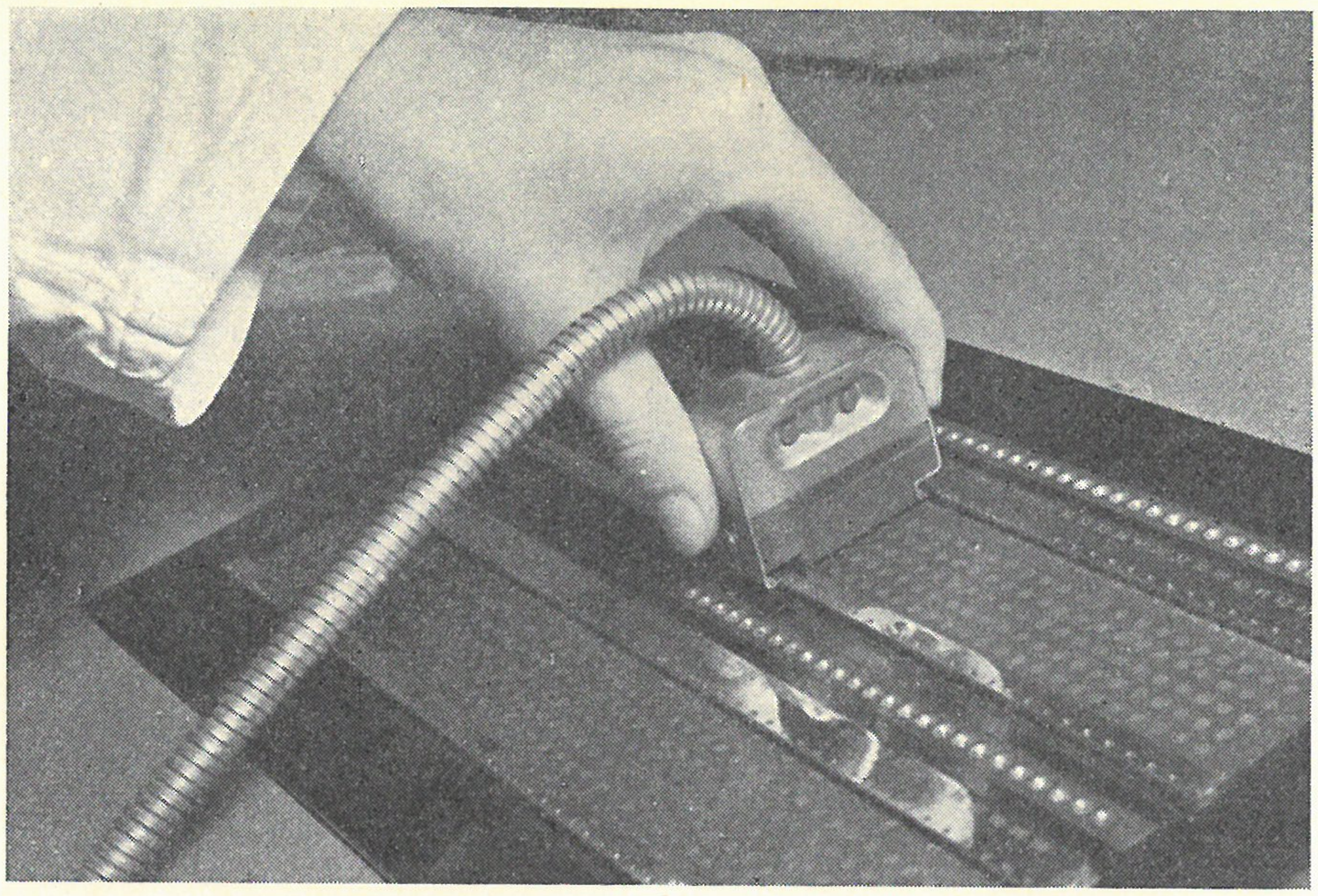
Aritma

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# POČÍTAČ TYPU 520

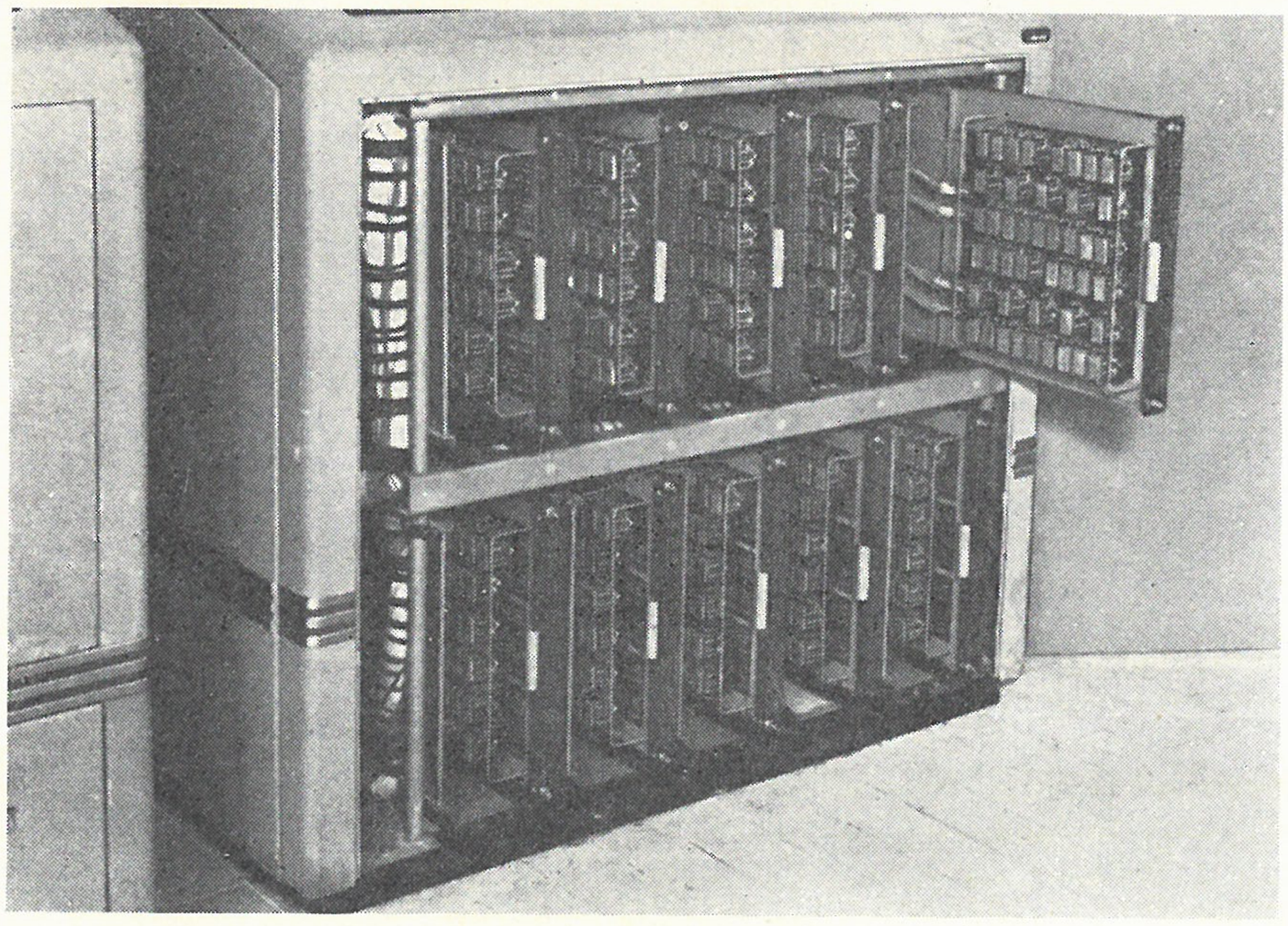


Počítač Aritma typu 520 je kalkulační děrovač, který provádí čtyři základní početní operace a jejich kombinace podle programu nastaveného zapojovací deskou.
Údaje, s kterými má stroj počítat, se snímají buď všechny z 90místných děrných štítků, nebo se některý činitel, stejný pro celou skupinu štítků, může automaticky snímat z předlohových štítků předřazených jednotlivým skupinám štítků, nebo jej lze trvale nastavit na stroji a zanášet pak do všech výpočtů.
Z každého štítku může stroj přečíst až šest devítimístných údajů, provést s nimi příslušný výpočet a výsledek vyděrovat do toho štítku, z něhož údaje přečetl, nebo u některých operací též do štítku následujícího.



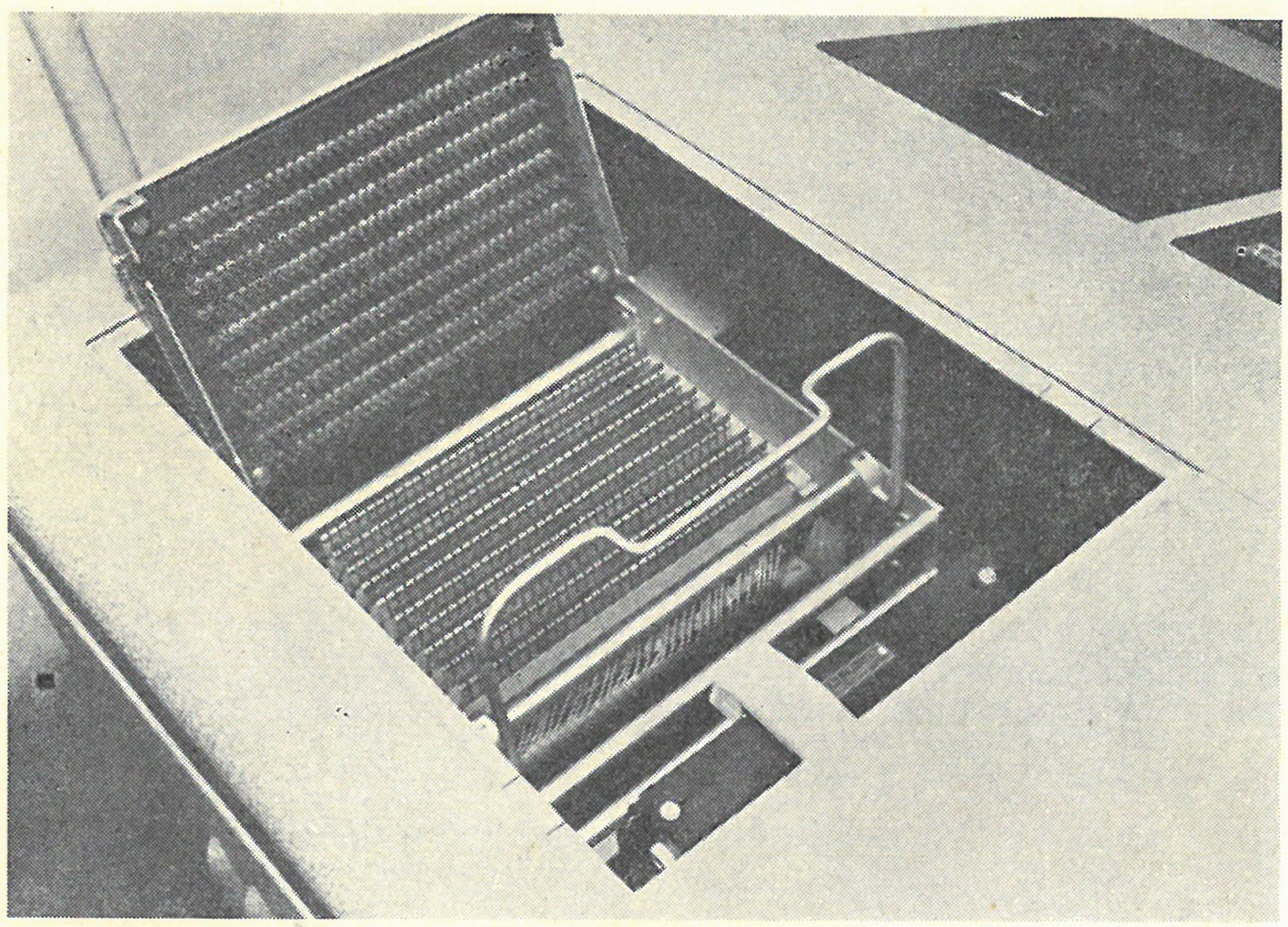
*Nastavování snímaných sloupců*

Počítač 520 tvoří dvě jednotky. První (snímací a děrovací) obstarává posuv štítků, snímání údajů ze štítků a jejich převod na elektrické impulsy a též děrování výsledků do štítků. Údaje pro výpočet se mohou snímat z libovolných míst štítku; tato děrná pole se pohodlně nastavují snímacími zástrčkami na snímací jednotce, kde jsou vyvedena všechna děrná místa štítku. Výsledky lze děrovat opět do libovolných míst štítku podle umístění nastavovacího vozíku. Tato jednotka je poháněna jednofázovým elektromotorem 250 W.



*Odkrytá výpočetní jednotka s vysunutou reléovou deskou*

*Zapojovací deska*



Sejmuté údaje se převádějí propojovacími kabely na vstupy jednotlivých pamětí na výpočetní jednotce, kde se pak v reléových sítích pomocí velmi rychlých elektromagnetických relé, ovládaných přesnými elektrickými pulsy, provádí výpočet a výsledek se opět ve formě elektrických impulsů převádí kabely zpět do děrovací jednotky.
Na výpočetní jednotce jsou umístěna též spínací tlačítka a kontrolní žárovky. Stejnosměrné napětí 72 V dodává třífázové motordynamo s motorem 3 kW.
Stroj má šest devítimístných a jednu čtrnáctimístnou vstupní paměť, do nichž lze vkládat též mezivýsledky, a jednu pomocnou paměť vnitřní. Střádač je paralelní, 15místný. Poloha desetinné čárky se pro každou operaci pevně stanoví podle velikosti činitelů. Stroj provádí výpočty s ohledem na znaménka jednotlivých činitelů a výsledky dává též s příslušným znaménkem („minus“ označeno vyděrováním nuly v určitém sloupci). Zaokrouhlování výsledku je přepínatelné do libovolného z jeho pěti posledních řádů.
Jednotlivé skupiny relé jsou upraveny na výsuvných deskách, na nichž jsou všechny důležité body snadno přístupné, takže údržba stroje je velmi ulehčena.

## RYCHLOST

Počítač 520 pracuje rychlostí 8000 otáček za hodinu. Některé operace se provedou za jednu otáčku hlavního hřídele, některé za dvě otáčky. Při pouhém sčítání a odčítání a při násobení zpracuje 8000 štítků za hodinu, při dělení a složených operacích 4000 štítků za hodinu.

## KONTROLA

Slučování lze provádět se současnou kontrolou, tzn. že vypočtený výsledek se ještě před děrováním překontroluje novým výpočtem a děruje se teprve tehdy, shodují-li se oba výpočty; vyjdou-li oba výsledky odlišně, nevyděruje se do štítku nic.
Jinak se ověřuje správnost výsledků novým výpočtem při dalším průchodu štítků strojem a správně vypočtené štítky se označují kontrolním otvorem obvykle v nulovém místě libovolného sloupce. Chybné štítky – bez tohoto kontrolního otvoru – se snadno vyhledají z dávky štítků, nebo se mohou i samočinně odložit odděleně od správných.

## PROGRAMOVÁNÍ STROJE

Programování stroje je velmi jednoduché a provádí se nasunutím a zajištěním zapojovací desky do stroje; výměnou této programové desky je stroj připraven k nové operaci. Zapojovací deska má 360 doteků, příslušně propojených podle operace pro kterou je určena, a zasouvá se do programového pole s 360 pružnými kontakty. Pro běžné, stále používané operace se dodávají tyto zapojovací desky již s pevně nastaveným programem, pro nové operace se postup naplánuje a podle toho se zapojovací deska propojí.
Pro programování výpočtu jsou k dispozici dvě otáčky hlavního hřídele po 18 dobách, do nichž lze naplánovat nejrůznější i složité operace.

## PŘÍKLADY POUŽITÍ POČÍTAČE 520

Výpočet mezd
Výpočet faktur
Skladová inventura
Odpočty materiálu
Kalkulace výroby
Kapacitní propočty
Směrování dopravy
Vytížení tratí
Statistické rozbory
Ekonomické rozbory

Technické výpočty z oboru
strojírenství
elektrotechniky
stavebnictví
hutnictví
letectví
jaderné fysiky
chemie
a pod.

Protože nelze podat úplný seznam operací, které stroj může provádět, jsou zde uvedeny alespoň některé nejběžnější operace i s kapacitou (tj. nejvýše možným počtem míst) jednotlivých členů i výsledku a s uvedením rychlosti počtem zpracovaných štítků za hodinu.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1. | $\pm A \pm B \pm C \pm D \pm E \pm F = \pm R$ | $A$ až $F$ – 9 míst, | $R$ – 10 míst | 8000 štítků za hod. |
| 2. | $(\pm A) . (\pm B) = \pm R$ | $A, B$ – 9 míst, | $R$ – 13 míst | 8000 |
| 3. | $(\pm A) . (\pm B) \pm C \pm D \pm E \pm F = \pm R$ | $A$ až $F$ – 9 míst, | $R$ – 10 míst | 4000 |
| 4. | $(\pm A) . (\pm B \pm C \pm D) = \pm R$ | $A$ – 8, $B, C, D$ – 9, | $R$ – 13 míst | 4000 |
| 5. | $A . B \pm C = R$ | $A, B$ – 8, $C$ – 9, | $R$ – 10 míst | 8000 |
| 6. | $(\pm A) : (\pm B) = \pm R$ | a) $A$ – 13, $B$ – 9,<br>b) $A, B$ – 9, | $R$ – 7 míst<br>$R$ – 8 míst | 4000 |
| 7. | $\frac{A \pm B}{C} = R$ | $A, B, C$ – 9 míst, | $R$ – 7 míst | 4000 |
| 8. | $\frac{A}{B \pm C} = R$ | | | |
| 9. | $A \cdot B \cdot C = R$ | $A, B \equiv 8, C \equiv 9,$ | $R \equiv 13$ míst | 8000 |
| 10. | $(A \cdot B) - \frac{A \cdot B \cdot C}{100} = R$ | $A, B \equiv 9, C \equiv 4,$ | $R \equiv 9$ míst | 4000 |
| 11. | $\pm A_1 \pm B_1 \pm C_1 \pm D_1 \pm E_1 \pm F_1$<br>$\pm A_2 \pm B_2 \pm C_2 \pm D_2 \pm E_2 \pm F_2$<br>.<br>.<br>.<br>$\pm A_n \pm B_n \pm C_n \pm D_n \pm E_n \pm F_n$<br>$S = \frac{}{\sum_{i=1}^{n} (\pm Ai \pm Bi \pm Ci \pm Di \pm E \pm Fi)}$ | Střádání součtu (výsledek se vyděruje do závěrečného štítku s řídicím otvorem)<br>$A$ až $F$ — 9 míst, | $S$ — 10 míst | 8000 |
| 12. | $\pm A_1 \pm B_0 = \pm B_1$<br>$\pm A_2 \pm B_1 = \pm B_2$<br>$\pm A_3 \pm B_2 = \pm B_3$<br>.<br>.<br>. | Progresivní součty<br>člen až 9 míst, výsledek 10 míst | | 8000 |
| 13. | $\pm A_1 - (\pm A_0) = \pm B_1$<br>$\pm A_2 - (\pm (A_1) = \pm B_2$<br>$\pm A_3 - (\pm A_2) = \pm B_3$<br>.<br>.<br>. | Diference<br>člen až 9 míst, výsledek 10 míst | | 8000 |

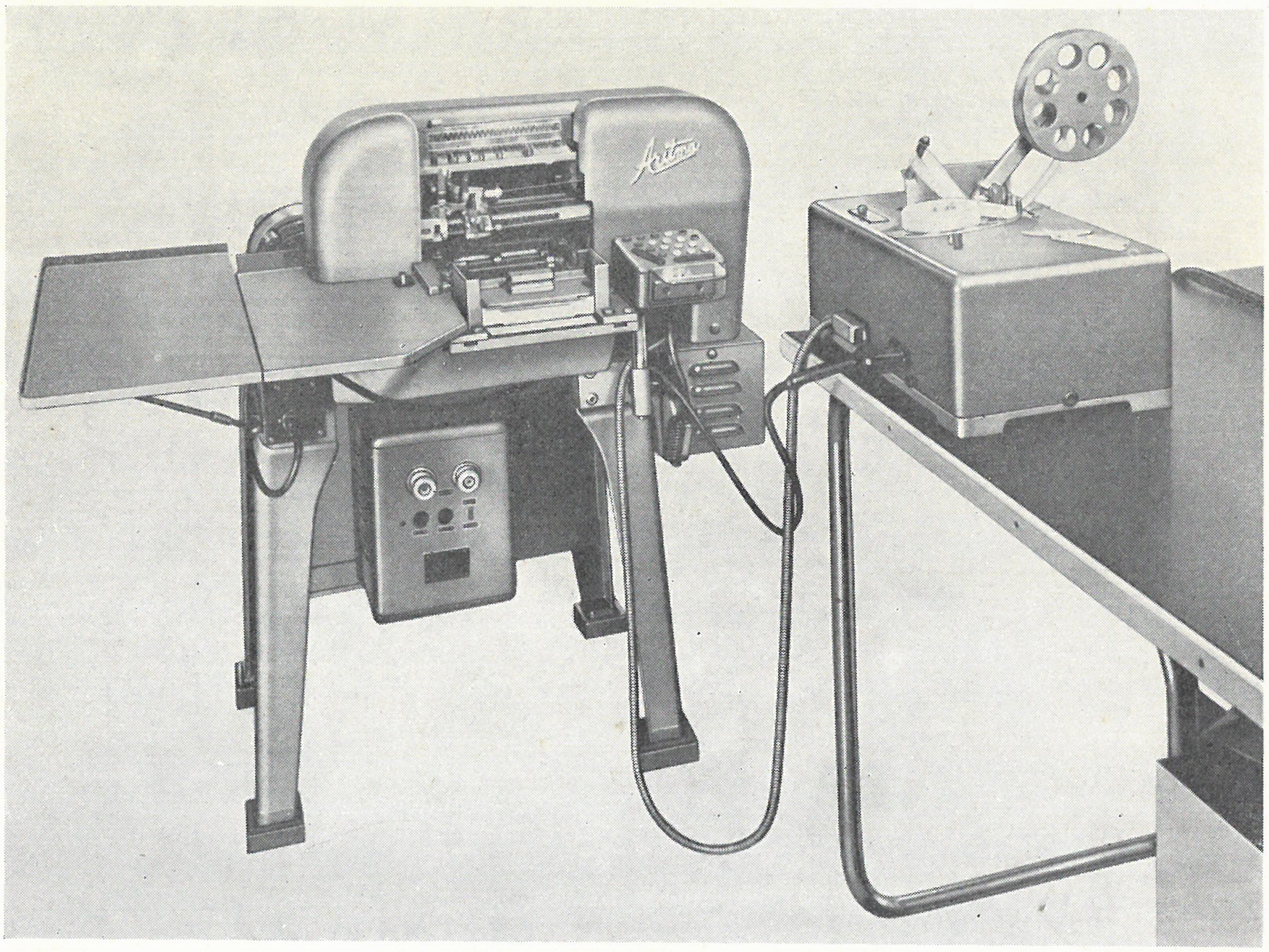
Ke každému stroji přísluší již pevně zapojené programové desky pro operace 1, 2, 3, 4, 6a a 11 a pro jejich kontrolu.

| | | |
|---|---|---|
| Půdorysná plocha | snímací a děrovací jednotka | 92 × 76 cm |
| | výpočetní jednotka | 123 × 76 cm |
| Výška | obě jednotky | 118 cm |

Aritma

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

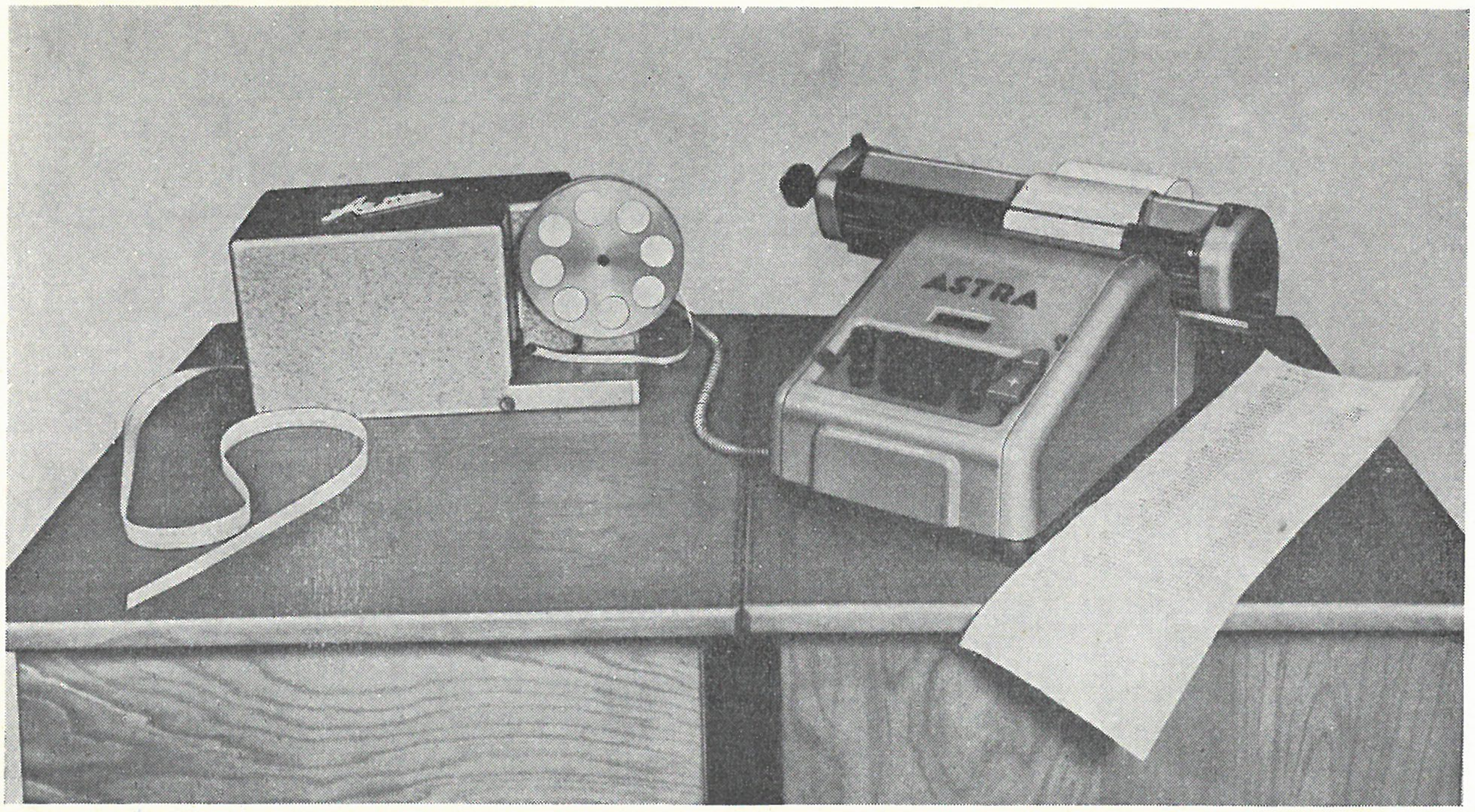
# AUTOMATICKÉ DĚROVÁNÍ ŠTÍTKŮ
## PODLE DĚRNÝCH PÁSEK



Stroje na děrné štítky pracují nejhospodárněji, jsou-li soustředěny ve strojní početní stanici. Pro odloučená pracoviště tu však vzniká problém se zasíláním podkladů k děrování. V takovém případě pomůže vyřešit všechny tyto problémy děrná páska.
Děrná páska je ideálním spojovacím článkem při decentralizovaných pracovištích a centrálním vyhotovování děrných štítků jednak tím, že jakožto prostředek pro záznam údajů určených k zanesení do děrných štítků vzniká automaticky hned při prvním opisování prvotních dokladů na psacím, počítacím, účtovacím, fakturovacím nebo jiném stroji, jednak tím, že umožňuje plně automatický postup děrování štítků bez ručního zasahování do děrovače štítků. Kromě toho doprava děrných pásek do strojních stanic i z odlehlých pracovišť je daleko pohodlnější než doprava vyděrovaných štítků nebo podkladů pro děrování a zároveň dovoluje, aby podklady zůstaly na pracovišti, čímž se předejde možným ztrátám dokladů nebo pořizování dalších kopií. Děrná páska děrovaná v pětibodovém kódu podle mezinárodní telegrafní abecedy dává též možnost vysílat údaje na velkou vzdálenost dálnopisnou sítí. Děrná páska je také prostředkem k plnému využití děrovačů štítků, neboť přenáší údaje do děrovače plynule a využívá obvykle nejvyšších rychlostí děrovače. Tím, že se páska děruje přímo při psaní základního dokladu a napsané údaje se stále opticky sledují, kontrolují se i údaje zanášené do pásky; přitom se ovšem případné omyly mohou ihned opravit i na děrné pásce, takže se do štítků nepřenesou.

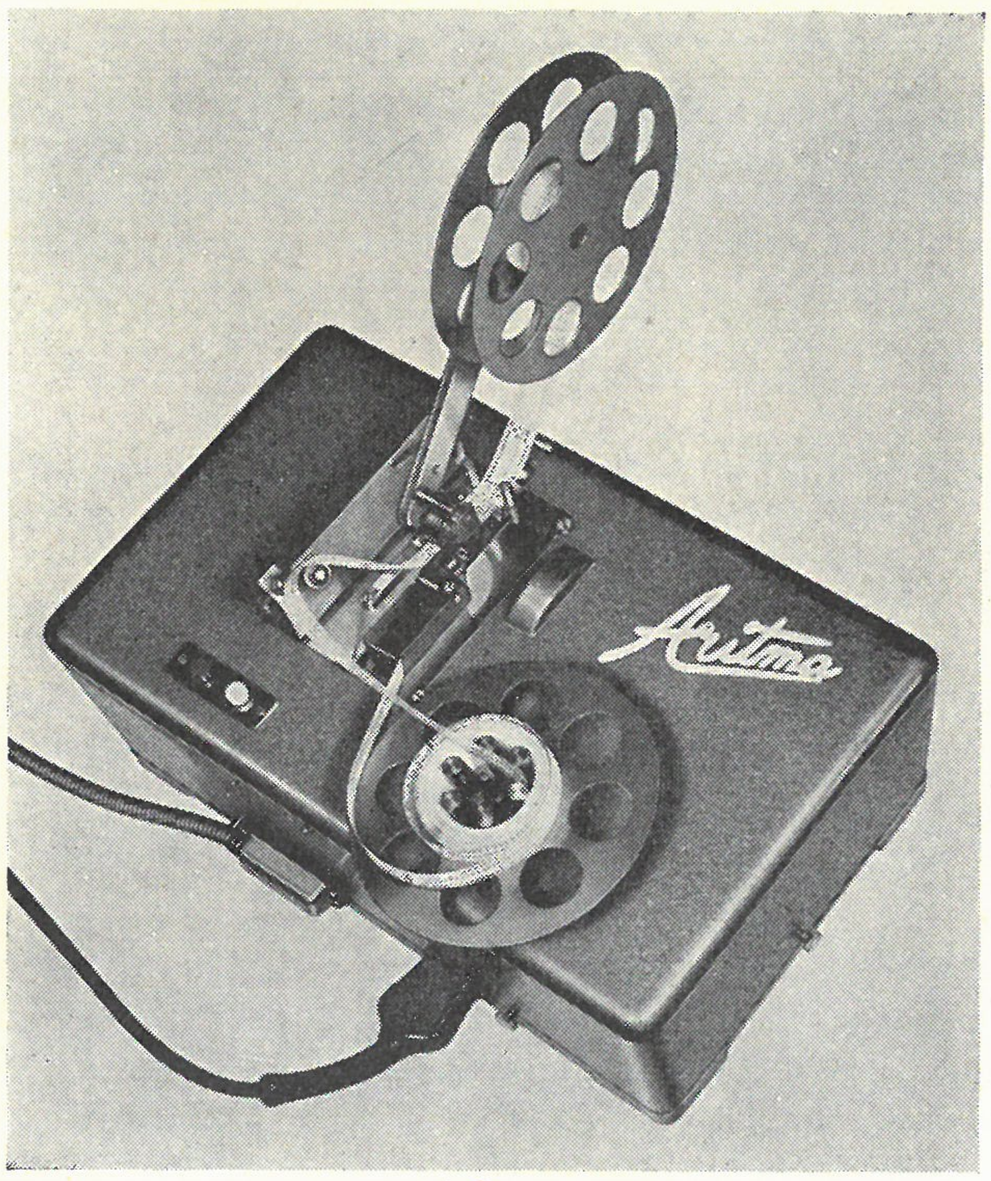
## Děrná páska

Děrná páska je papírový proužek určité šířky, do něhož se děrují otvory ve sloupcích napříč pásky. Každý sloupec slouží k vyjádření jednoho znaku (číslice, písmeno apod.). Otvory jsou podélně umístěny v řadách rovnoběžných s osou pásky, jimž říkáme stopy. Dálnopisná páska, široká 17,4 mm, je pětistopá, má tedy pět řad otvorů významových a jednu řadu menších otvorů vodicích.
Děrná páska vzniká jako vedlejší produkt při základní práci na psacím, fakturovacím nebo jiném stroji a obsahuje kromě všech údajů, které se mají převést do děrných štítků, také řídicí rozkazy pro ovládání funkcí děrovače štítků. Některé typy takových strojů jsou již přímo vybaveny vestavěnými děrovači pásky; někdy jsou děrovače pásky samostatné a připojují se k jednotlivým strojům příslušně upraveným. Nejčastější děrné pásky jsou pěti- nebo osmistopé. Pětistopou pásku s mezinárodním kódem lze přenášet dálnopisnou sítí, možno v ní však vyznačit jen 32 různých kombinací, a proto se používá přeřazování na číslice a na písmena (předřazením příslušné kombinace), čímž se pak počet možností rozšiřuje. Osmistopá děrná páska dává celkem 256 různých kombinací, takže je možno vyjádřit všechny číslice, písmena, značky i potřebné funkční znaky samostatnými kombinacemi a ještě je možná určitá kontrola.



## Děrovač pásky typu 022

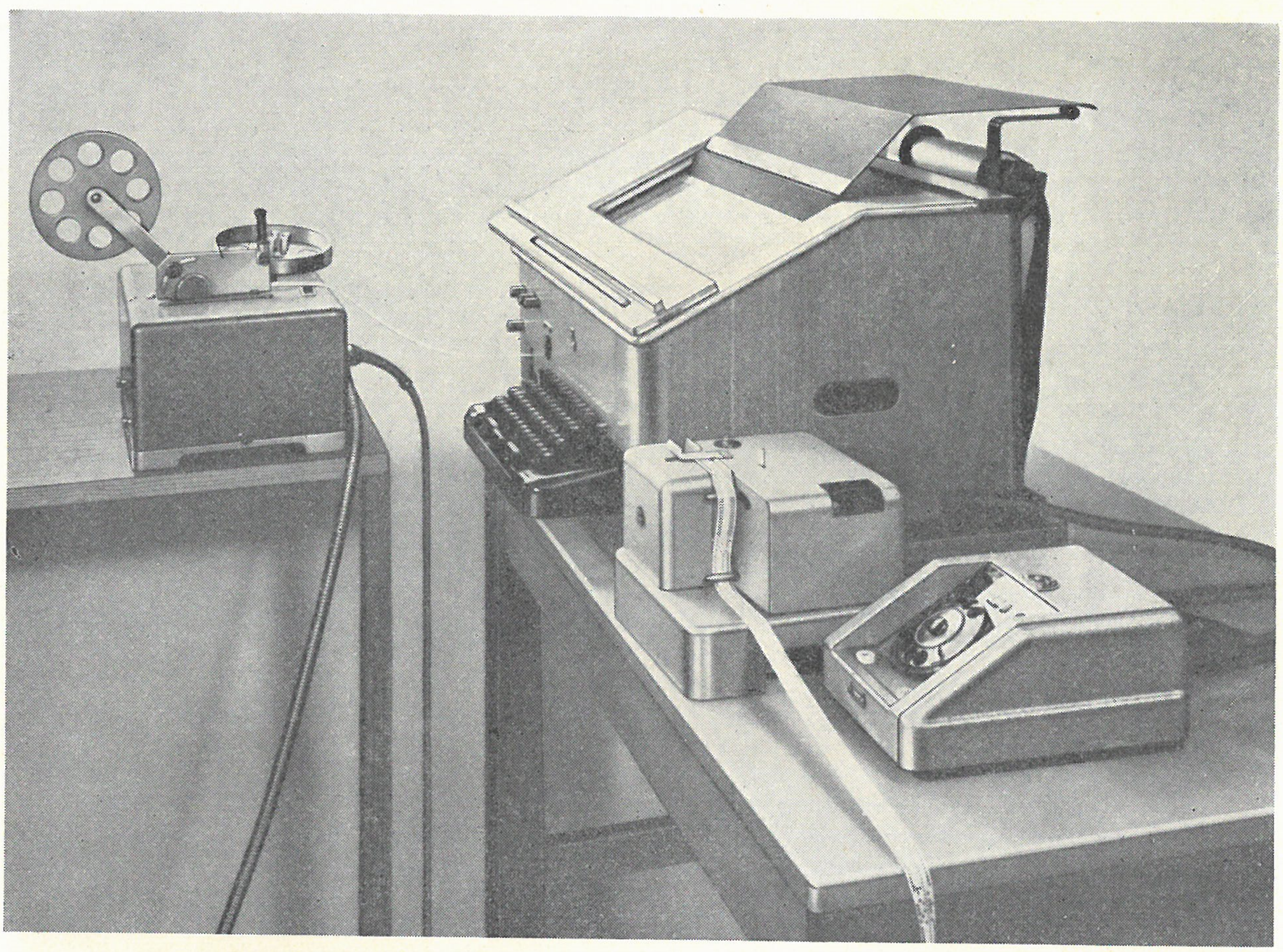
Tento děrovač pásky je určen k děrování údajů do pětistopé děrné pásky podle mezinárodní telegrafní abecedy čís. 2.
Tvoří samostatnou jednotku, kterou lze připojovat propojovacím kabelem k různým kancelářským strojům upraveným pro tento účel. Ovládá se klávesnicí tohoto připojeného stroje.
Elektrické impulsy vytvářené stlačování kláves se transformují do dálnopisného kódu a elektromagneticky nastaví příslušnou kombinaci razníků děrovače, jež se pak dvěma elektromagnety vyděruje do pásky.
Posuv pásky obstarává krokovací mechanismus ovládaný děrovacími magnety.
Čistá páska se odvíjí z kotouče, vyděrovaná páska se na zvláštní cívku nenavíjí, nechává se volně vycházet z přístroje. Nasouvání nové pásky je snadné.
Rychlost: Při trvalém děrování stačí sledovat rychlost psaní 10 úderů za vteřinu, při krátkodobém děrování až 20 úderů za vteřinu.
Děrovač pásky má vlastní usměrňovač pro napětí 60 V, připojuje se na síť 110 nebo 220 V.
Rozměry: 48 × 22 cm, výška 27 cm.




*Snímač děrné pásky*

## Snímač děrné pásky typu 020

Snímač děrné pásky typu 020 čte údaje z pětistopé děrné pásky, převádí je do kódu 90místného děrného štítku a nastavuje do paměti upraveného děrovače Aritma typu 140 a řídí tak automaticky děrování štítků.
Děrná páska probíhá při práci plynule přes snímací zařízení, kde pět ohmatávacích páček lehce přitlačovaných k pásce zjišťuje, zda otvor je nebo není a podle toho spíná kontakty a propouští elektrické impulsy, které se v reléových sítích mění na příslušné rozkazy pro děrovač štítků.
Pokud přichází děrná páska v kotoučích, nasazuje se přímo na odvíjecí zařízení, jež umožňuje odvíjet pásku ze středu. Děrná páska však může být zavedena do snímacího zařízení také přímo; např. při dálnopisném přenosu přichází přímo z dálnopisného přístroje do snímače bez jakéhokoli převíjení. Po projití ohmatávacím zařízením se páska navíjí na navíjecí cívku.
Přepnutím zvláštního přepínače lze snímat děrnou pásku odpředu nebo odzadu. Při prvním způsobu se vkládají štítky do děrovače normálně tiskem nahoru a seříznutým rohem vlevo, při snímání odzadu naopak tiskem dolů a seříznutým rohem vpravo. Při snímání děrné pásky odzadu se plně využijí tabulátory děrovače štítků.



Při snímání číselných údajů probíhá páska plynule, při vysílání funkčních rozkazů se její posun zpožďuje a vyrovnává se s chodem děrovače štítků.
Označené chybné údaje děrné pásky se opravují automaticky, aniž by se štítky pokazily.
Zařízení se automaticky zastaví při chybném poskoku vozíku děrovače, nepodá-li se nový štítek, dokončí-li se páska.
Snímání probíhá rychlostí osm sloupců za vteřinu, tedy nejméně 2,5krát rychleji než při ručním děrování.
Jedna osoba, třeba v noční směně (při použití dálnopisné sítě se využije zlevněné noční sazby), může obsluhovat několik snímačů, neboť její práce spočívá pouze v nasazení děrné pásky, spuštění stroje a nakládání čistých a odebírání vyděrovaných štítků.
Děrovač štítků je pro řízení děrnou páskou příslušně upraven, po odpojení snímače však lze na něm zcela normálně děrovat.

## Výhody

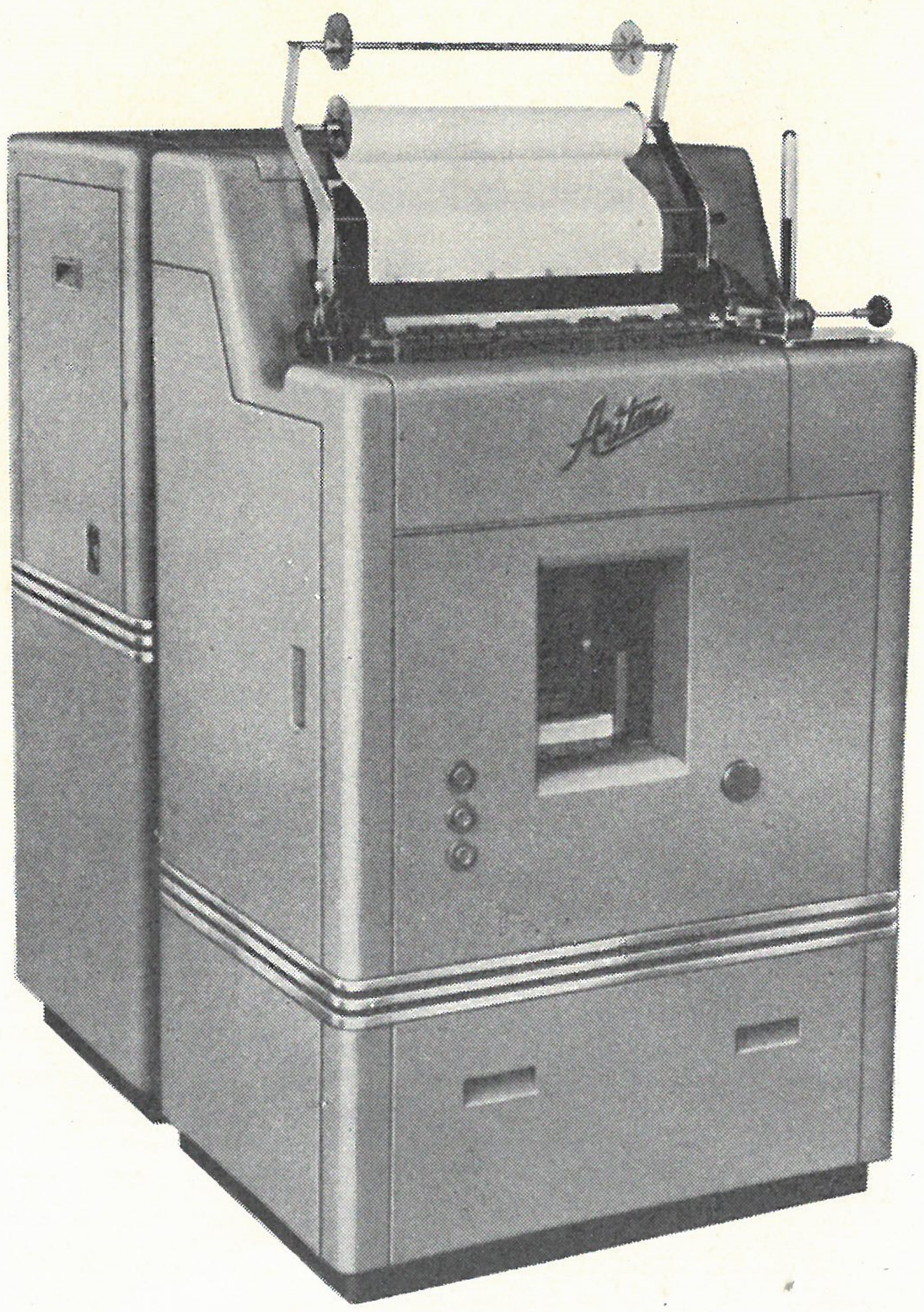
Automatické děrování štítků odvozené přímo od prvního psaní účetních dokladů a tím úspora jedné pracovní síly.
Velká rychlost děrování. Děrování je plynulé a rovnoměrné, takže dovoluje plné využití rychlosti děrovače.
Děrováním pásky při psaní dokladů na jiném stroji je dána stálá kontrola psaných údajů; případné chyby lze opravit přímo a vyděrováním zvláštního znaku opravit též děrnou pásku, takže chybné údaje se do štítků nepřevedou.
Možnost decentralizovaného psaní dokladů a centrálního zpracování děrnými štítky (včetně děrování štítků) bez zasílání zvláštních dokladů a bez nebezpečí jejich založení nebo ztracení.

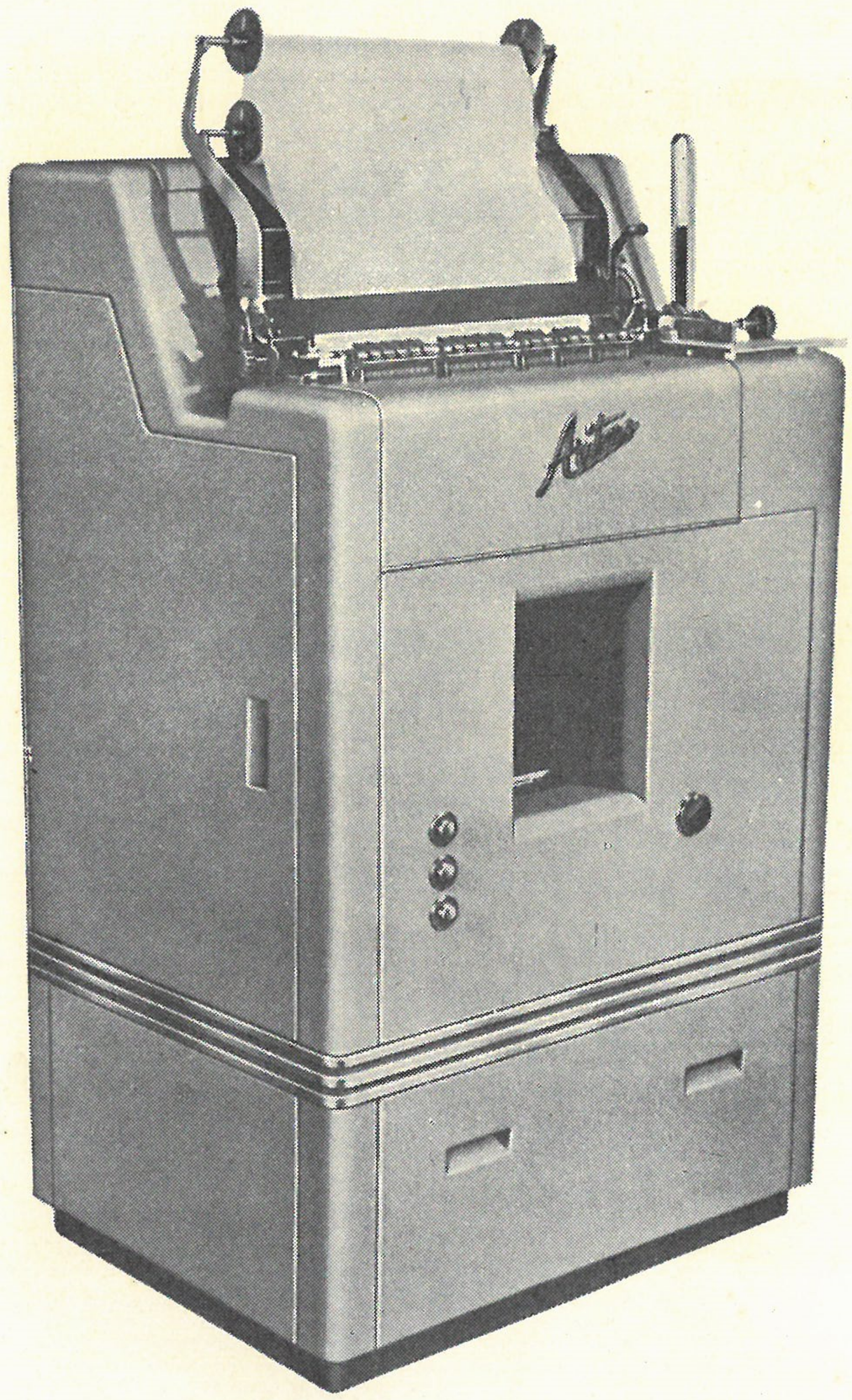
Aritma

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK

KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# TABELÁTOR TYPU 300
# SOUČTOVÝ DĚROVAČ TYPU 400





# TABELÁTOR

Tabelátor je hlavní stroj v soupravě strojů na děrné štítky.

Štítky seřazené třídičem do žádaného pořadí se na tabelátoru vypisují do přehledných sestav. Přitom se určité hodnoty jednotlivých štítků sčítají nebo odčítají a za skupinou štítků se automaticky tisknou součty, zůstatky a konečné součty. Do sestav se ze štítků přenášejí obvykle jen ty údaje, které nás zajímají a které jsou pro tu kterou sestavu důležité; nepotřebné údaje tabelátor nepřejímá.

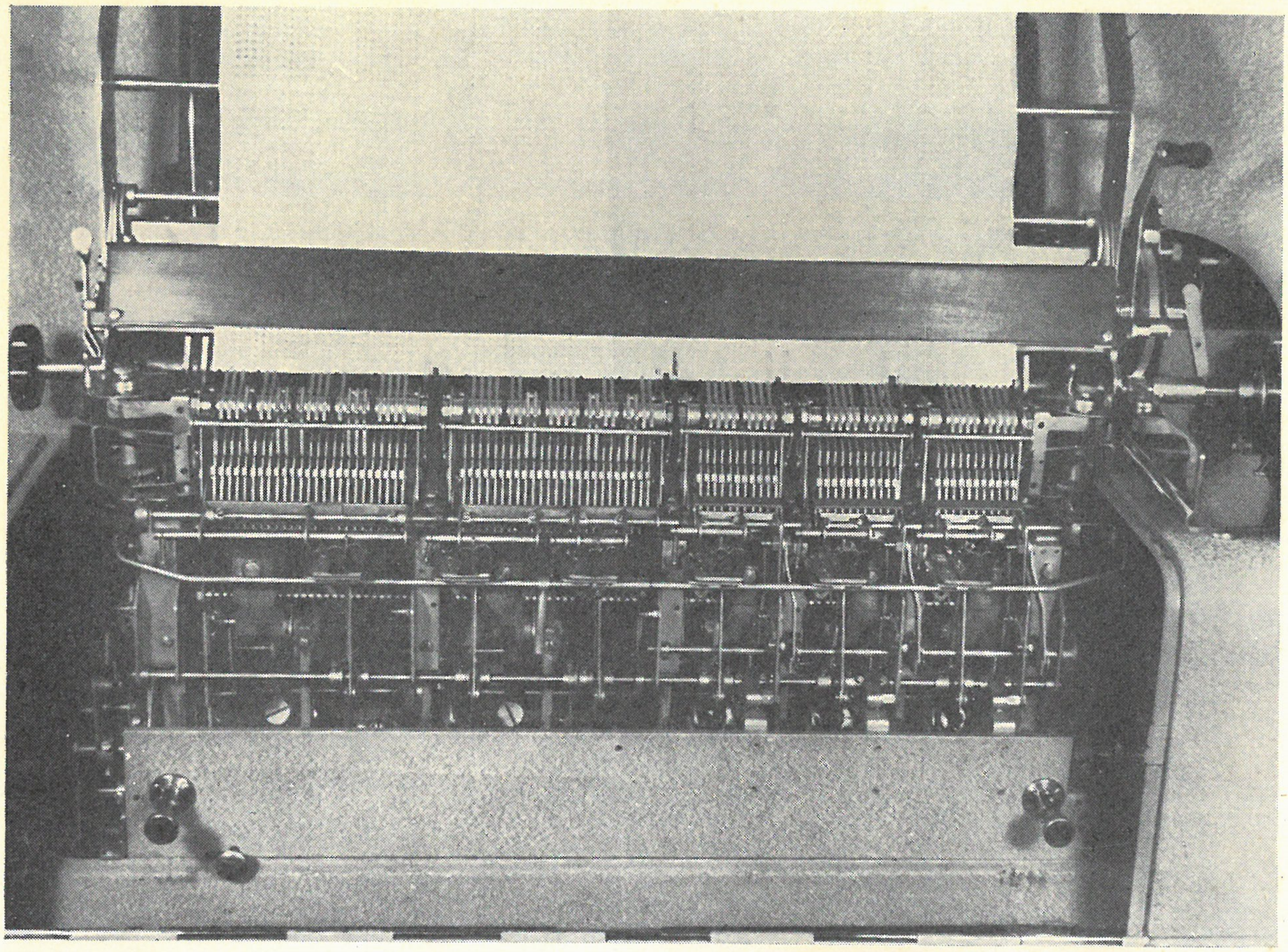
Tabelátor Aritma typu 300 si podává štítky rychlostí 6000 za hodinu. Mechanicky z nich snímá potřebné údaje, které rozvodnou komorou převádí do střádačů, kde je započítává, a do tiskárny, která je vypisuje na papír obvykle tak, ža údaj jednoho štítku natiskne do jedné řádky.

Tabelátor může pracovat dvojím způsobem: Při **listování** tiskne do sestavy požadované údaje každého štítku a současně střádá položku po položce a na konci kontrolovaných skupin vytiskne součty. Při **součtování** se údaje jednotlivých štítků nevypisují, jenom se započítávají a teprve po zpracování jednotlivých skupin štítků se vytisknou příslušné součty s potřebnou indikací.

Tabełátor může vytvářet za skupinami štítků automaticky dva stupně součtů. Toto řízení je závislé na kontrole znaků společných pro určité skupiny štítků a je možné nastavit tuto kontrolu prvního nebo druhého stupně na kterýkoli z 90 sloupců štítku.

Tiskárna tabelátoru má 75 až 85 číselných tiskacích míst rozdělených ve skupiny po 25 a 10 místech. Jednotlivá místa tiskárny lze libovolně vyřazovat z tisku, popř. celé skupiny vyřadit z tisku položek nebo součtů. Jednotlivým tiskacím místům jsou přiřazena místa počítací. 25místné skupiny (kromě první zleva) vytvářejí kladné součty prvního a druhého stupně, 10místné skupiny mají ještě jedno místo k označení záporných položek a všech druhů součtů.

Nuly vpravo od psané číslice se tisknou automaticky i když nejsou ve štítku děrovány. Jejich vypisování však lze jednotlivě potlačit. Stroj může vypisovat nezkreslené indikační údaje u součtů. Střádače pro sečítání lze rozdělit na několik dílčích střádačů.



Údaje sejmuté ze štítků se přenášejí do tiskárny a do počitadel drátovou rozvodnou komorou, která umožňuje rozvod údajů z různých míst štítku do příslušných míst tiskárny. Pouhou výměnou – zasunutím nové rozvodné komory se stroj přestaví na jiný druh práce s přenosem údajů do jiných míst.

Použitím speciálních rozvodných komor je možné provádět čtyři stupně součtů nebo slučovat až šest položek z jednoho štítku a různé saldovací práce, kdy se údaje z iednoho děrného pole štítku přenášejí do tří i více střádačů podle svého označení.

Automatický stránkovač umožňuje libovolnou úpravu sestavy při psaní na listy nebo i do formulářů.

Tabelátor se automaticky zastaví, nepodá-li se štítek do stroje, podá-li se poslední štítek z podávacího zásobníku, nebo naplní-li se odkládací zásobník. Je možno též nastavit automatické zastavení stroje po vypsání součtu.

Různá přídavná zařízení a snadná vyměnitelnost rozvodných komor zvyšují výkonnost a všestrannost stroje.

Rychlost tabelátoru je 6000 štítků za hodinu pro listování i součtování.

# SOUČTOVÝ DĚROVAČ

Údaje součtových řádků vypisovaných tabelátorem je možno děrovat do nových štítků a při souborných nebo rekapitulačních pracích, kdy se již nemusí vypisovat údaje jednotlivých štítků, se zpracují pouze tyto součtové štítky, kterých bývá poměrně malé procento proti štítkům základním, takže pracovní čas, potřebný k pořízení takové sestavy, se velmi podstatně zkrátí.

Tyto součtové štítky lze pořizovat zcela automaticky na součtovém děrovači.

Součtový děrovač typu 400 pracuje jen ve spojení s tabelátorem typu 300. Oba stroje jsou na společném rámu a při práci je součtový děrovač přisunut k tabelátoru a zajištěn v přesné poloze.

Když tabelátor tiskne součtové řádky, přejímá součtový děrovač mechanicky snímacími pravítky údaje, které tabelátor vytiskl, přenáší je rozvodnou komorou do paměti a děruje potom do nových štítků.

Libovolná místa lze vyřadit z přenosu, v neobsazených sloupcích lze přiděrovávat trvalé údaje předem ručně nastavené do paměti děrovače.

Děrování součtových štítků je zcela automatické a nezpomaluje chod tabelátoru.

Aritma

09.59 – Pk

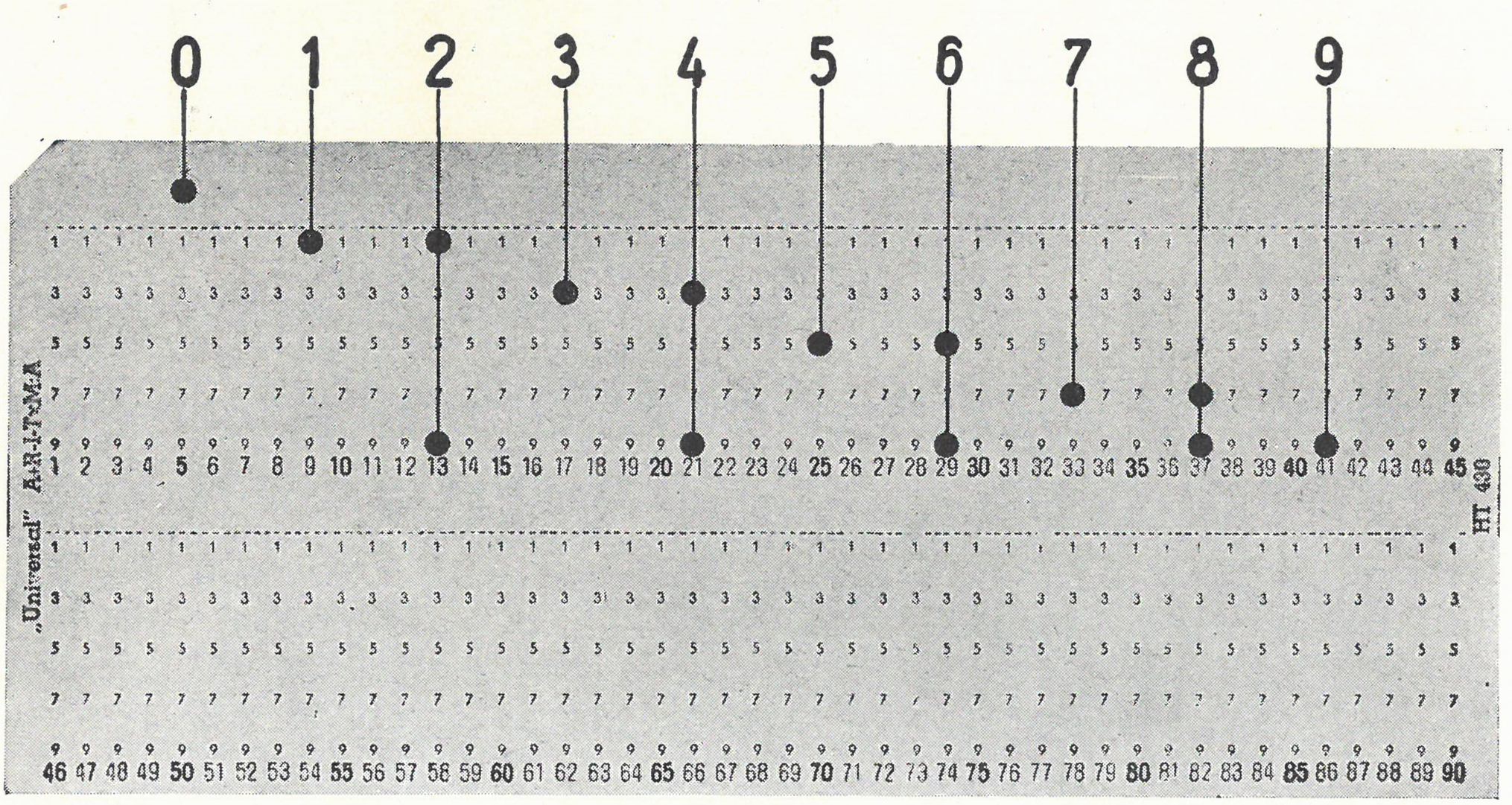
SIP/41105/0469

D 593228

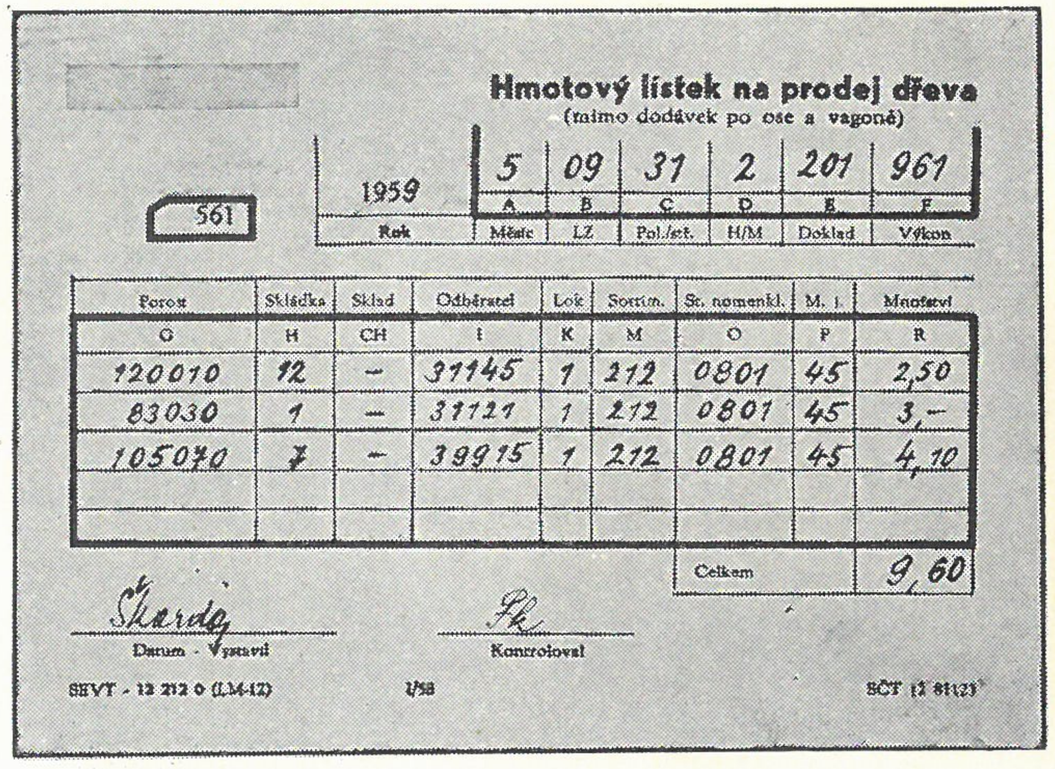
Aritma

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# SYSTÉM DĚRNÝCH ŠTÍTKŮ




*90ti sloupcový děrný štítek Aritma s vyznačeným číslovým kódem*



**Hmotový lístek na prodej dřeva**
(mimo dodávek po ose a vagoně)

561

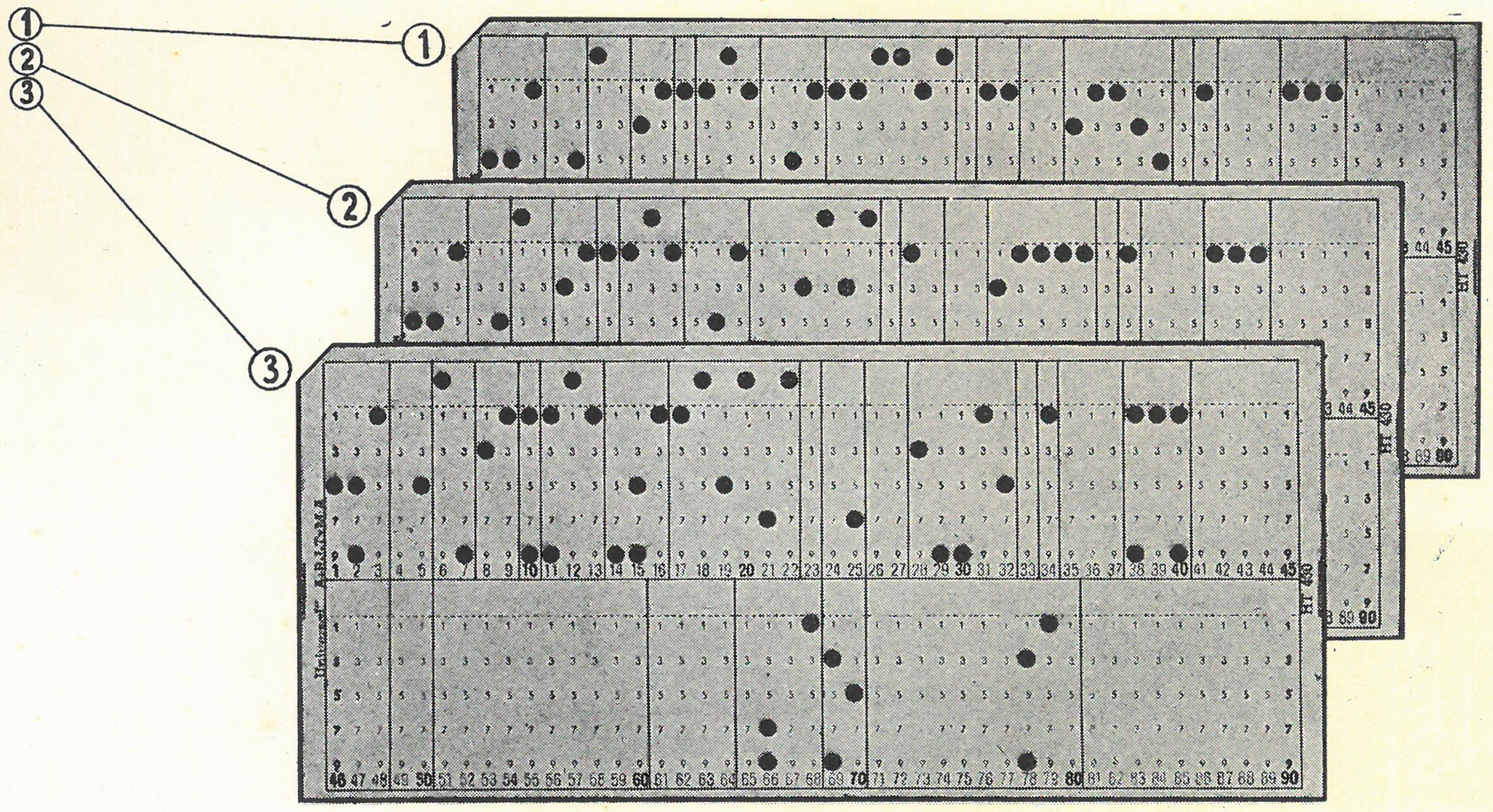
| Rok | Měsíc | LZ | Pol./stř. | H/M | Doklad | Výkon |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1959 | 5 | 09 | 31 | 2 | 201 | 961 |
| | A | B | C | D | E | F |

| Porost | Skládka | Sklad | Odběratel | Lok | Sortim. | St. nomenkl. | M. j. | Množství |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G | H | CH | I | K | M | O | P | R |
| 120010 | 12 | – | 31145 | 1 | 212 | 0801 | 45 | 2,50 |
| 83030 | 1 | – | 31121 | 1 | 212 | 0801 | 45 | 3,– |
| 105070 | 7 | – | 39915 | 1 | 212 | 0801 | 45 | 4,10 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | Celkem | | 9,60 |

Škardy
Datum - Vystavil

Kontroloval

SEVT - 13 212 0 (LM-12) 1/58 SČT (2 81(2)



Systém děrných štítků umožňuje plnou mechanizaci účetních, správních i technických problémů na základě prvotních údajů.
Každý účetní záznam, každý statistický nebo jiný údaj, který chceme evidovat a zpracovávat, zaznamenáme děrováním do jednoho děrného štítku. Tak získáme jediným opsáním prvotního dokladu trvalý záznam, který můžeme libovolně mechanicky třídit a řadit a opět přetřiďovat podle různých hledisek do potřebných pořadí a skupin a z nich pak vypisovat automaticky žádané sestavy, výkazy a přehledy.
Vyděrováním štítků odpadá tedy nové přepisování pro každou další sestavu, obvyklé při ručních metodách zpracování a tím též stálý zdroj nových chyb.
Základní postup zpracování děrných štítků můžeme charakterizovat třemi slovy – **děrování – třídění – tabelace.**
Prvotní doklady se statistickými nebo účetními údaji, které se mají zpracovat, slouží ve strojní početní stanici jako podklad pro děrování.

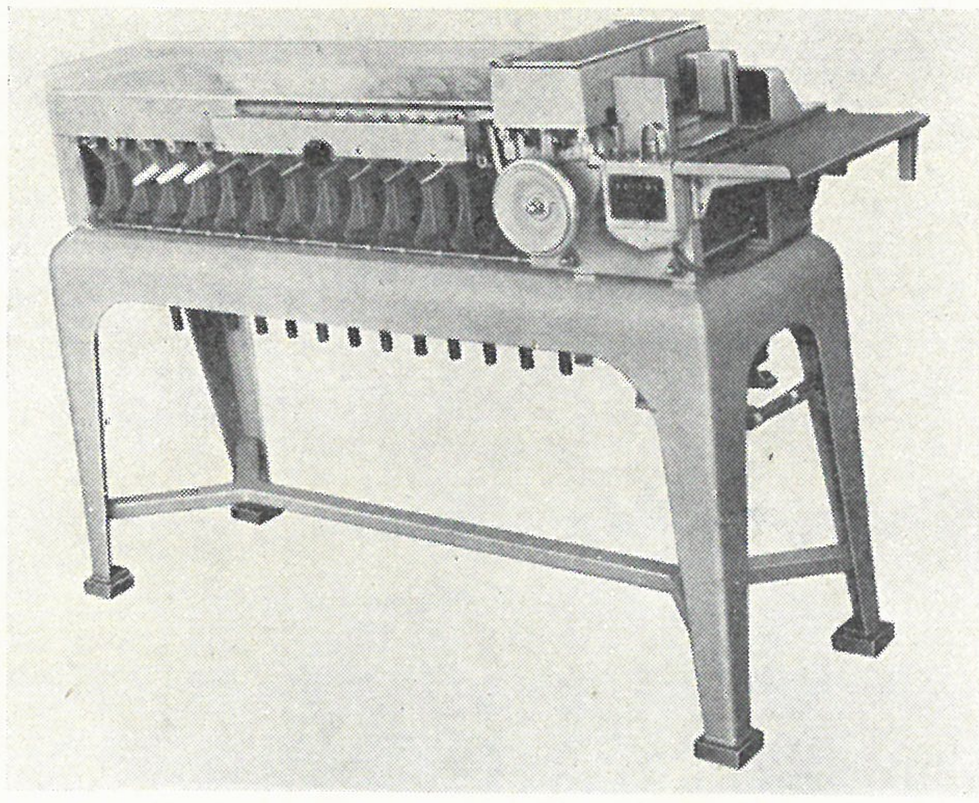


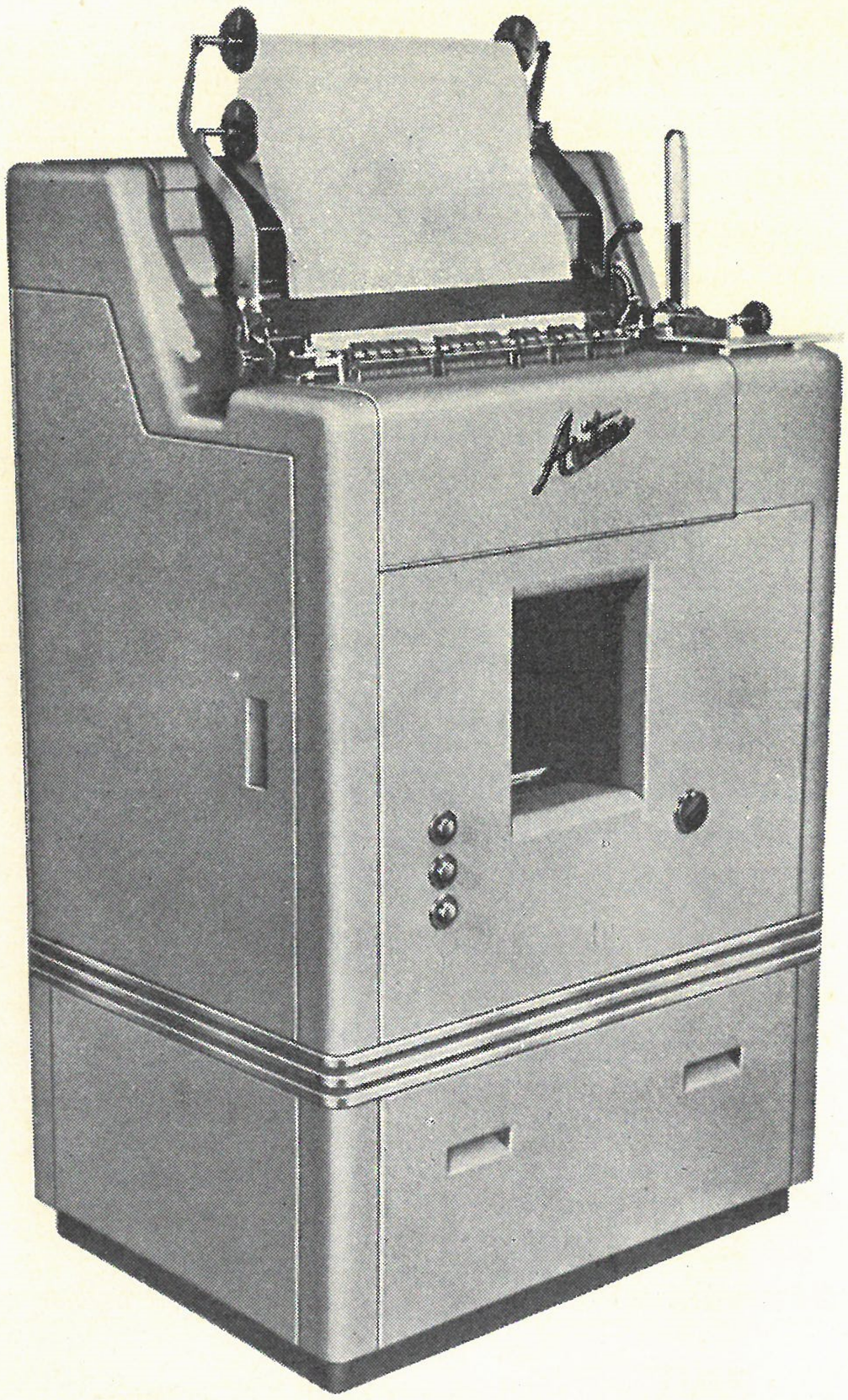
## Děrování

Tyto údaje prvotních dokladů se zaznamenávají otvory děrovanými do štítků v předem určených místech. Děrování se provádí na děrovači, který umožňuje velmi rychlý způsob záznamu informací.

## Třídění

Základní předností systému děrných štítků je možnost snadného a rychlého třídění a přeřazování děrných štítků, takže informace v nich obsažené můžeme libovolně přetřiďovat do takových pořadí, abychom z nich mohli vypsat sestavy, jaké právě potřebujeme. Toto třídění se podle různých hledisek provádí na třídiči, který velkou rychlostí automaticky třídí štítky při jednom průběhu vždy podle údajů děrovaných v tříděném sloupci.





## Tabelace

Poslední fází ve zpracování děrných štítků je vypsání údajů v nich vyděrovaných přehlednou formou a v určité úpravě na papír. Tabelátor snímá údaje jednotlivých štítků, tiskne je do výkazu tak, že obsah jednoho štítku natiskne do jedné řadky, požadované údaje střádá a automaticky vytváří a tiskne za skupinami štítků součty a zůstatky.
Tytéž štítky se dají třídit znovu podle jiných hledisek a opět tabelovat do jiných sestav, kolikrát je potřeba.

Aritma

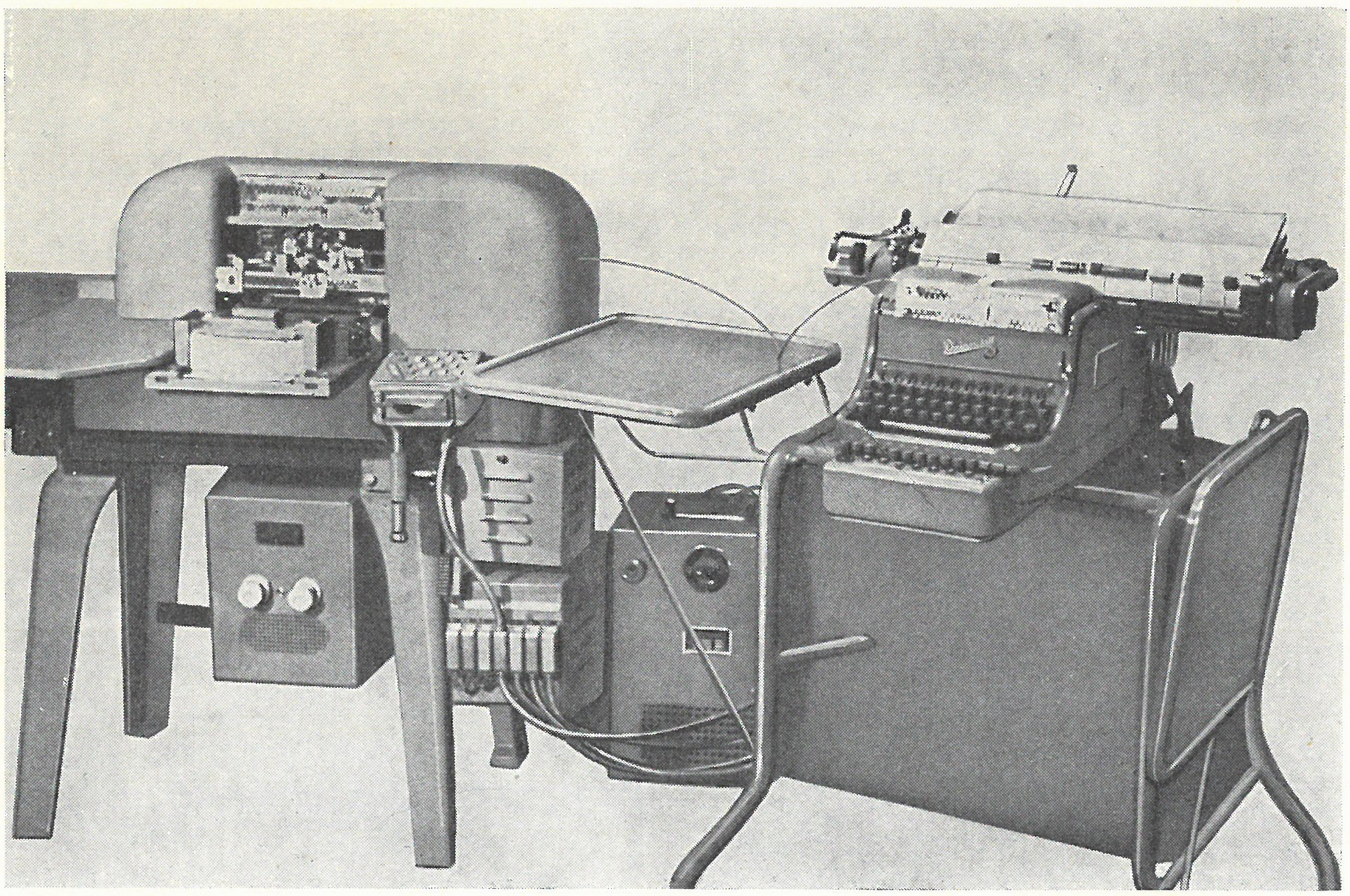
01.59 – Pk SIP/41105/0469 D 593228

Aritma

ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# SPOJENÍ FAKTUROVACÍHO STROJE RHEINMETALL

# S DĚROVAČEM ARITMA TYPU 140



Přímým spojením fakturovacího stroje s děrovačem štítků je umožněno okamžité a automaticky správné vyhotovování děrných štítků současně s psaním faktur.
Fakturovací stroj je propojen s děrovačem elektrickým kabelem a má přídavnou klávesnici s funkčními tlačítky pro ovládání děrovače a potřebné vypínače pro vypnutí a zapnutí děrovače a pro zamezení přenosu psaných údajů do děrovače. Malé kontrolní žárovky označují nastavení děrovače pro horní nebo dolní polovinu štítku. Ukazatel polohy, umístěný nad klávesnicí fakturovacího stroje, udává polohu vozíku děrovače.

Na fakturovacím stroji se pracuje normálně. Všechny psané údaje, které mají význam pro další zpracování, se převádějí do děrovače a děrují se ihned po napsání každé řádky faktury do štítku. Případné chyby lze lehce a bez kažení štítků opravit, protože štítek se děruje až po zaúčtování celého případu a přitom se stále na fakturovacím stroji sleduje, co se napsalo.
Řídicího pravítka fakturovacího stroje se dá využít též k automatickému řízení různých funkcí děrovače (zpětný chod vozíku, přestavování polovin, tabulátorové poskoky aj.), takže není nutno na fakturovacím stroji konat žádnou práci navíc. Děrovač štítků má také desetinné tabulátory, takže lze používat desetinných tabulátorů fakturovacího stroje zcela normálně a údaje přijdou na štítek vždy do správných sloupců. Délka poskoku vozíku fakturovacího stroje nemusí přitom souhlasit s délkou poskoku vozíku děrovače.
Společné údaje pro skupinu štítků (záhlaví faktury apod.) se nastaví při prvním psaní a děrují se pak automaticky do příslušných štítků. Všechny přednosti děrovače Aritma zůstávají při tomto spojení zachovány. Obou strojů lze použít kdykoli samostatně jako standardních strojů.

**Hlavní výhody tohoto systému:**

Děrné štítky se získávají bez zvláštního děrování a jsou k dispozici pro další zpracování ihned po skončení fakturačních prací.
U decentralizovaných pracovišť není nutné zasílat podklady pro děrování, čímž se vyvarujeme případným ztrátám a nesprávným založením.
Protože se štítky děrují automaticky a při psaní je stálá kontrola toho, co se píše, je nutná pouze minimální kontrola.
Velká spolehlivost přenosu údajů do děrných štítků je dána přímým spojením.

Toto přímé spojení fakturovacího stroje s děrovačem štítků je dalším význačným krokem v mechanizaci administrativních prací v podniku, neboť umožňuje zcela automatické děrování štítků.

Aritma

06.59 – Pk SIP/41105/0469 D 593228

Aritma

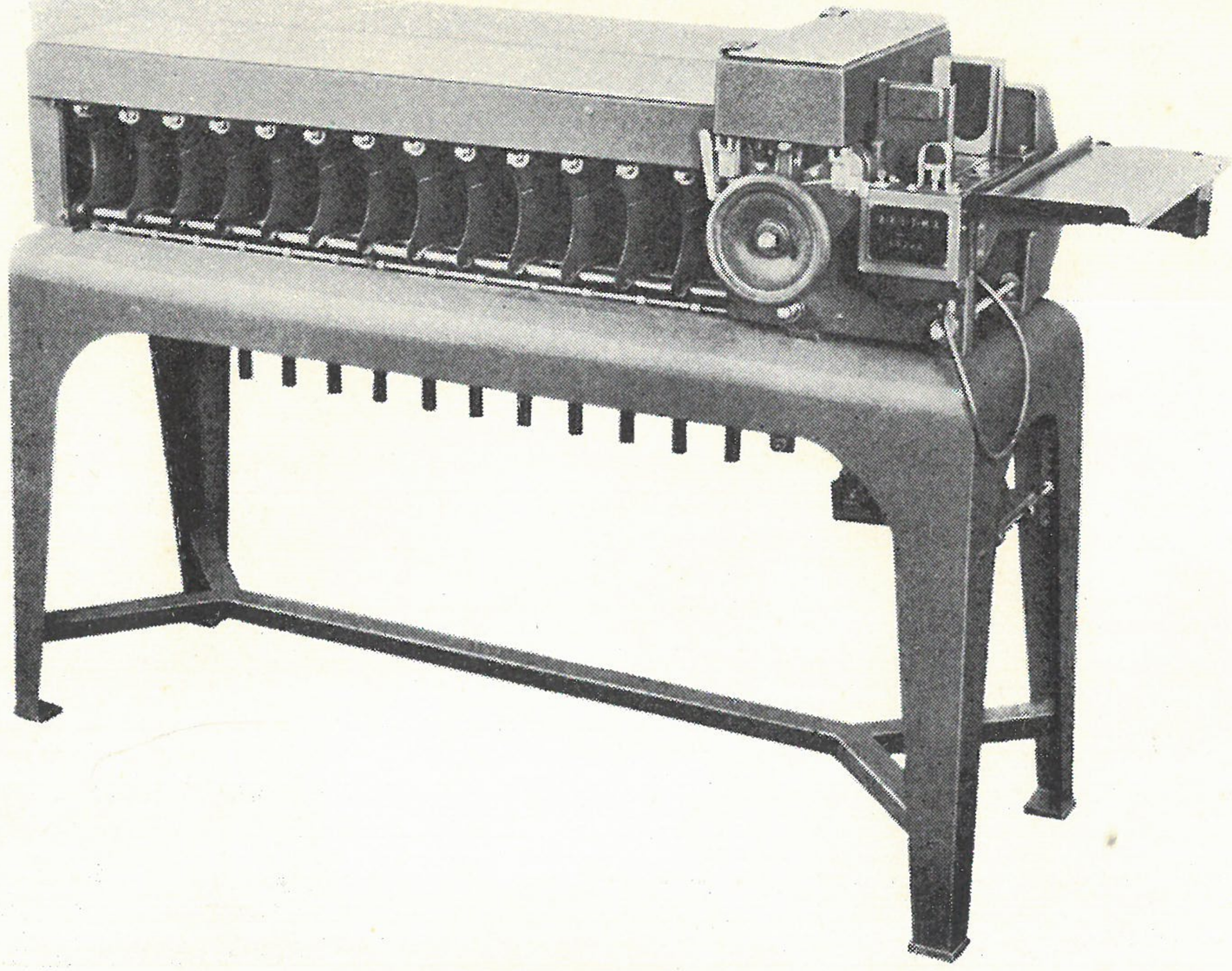
ARITMA NÁRODNÍ PODNIK
KLADENSKÁ 60, PRAHA 6 – VOKOVICE

# TŘÍDIČ TYPU 200

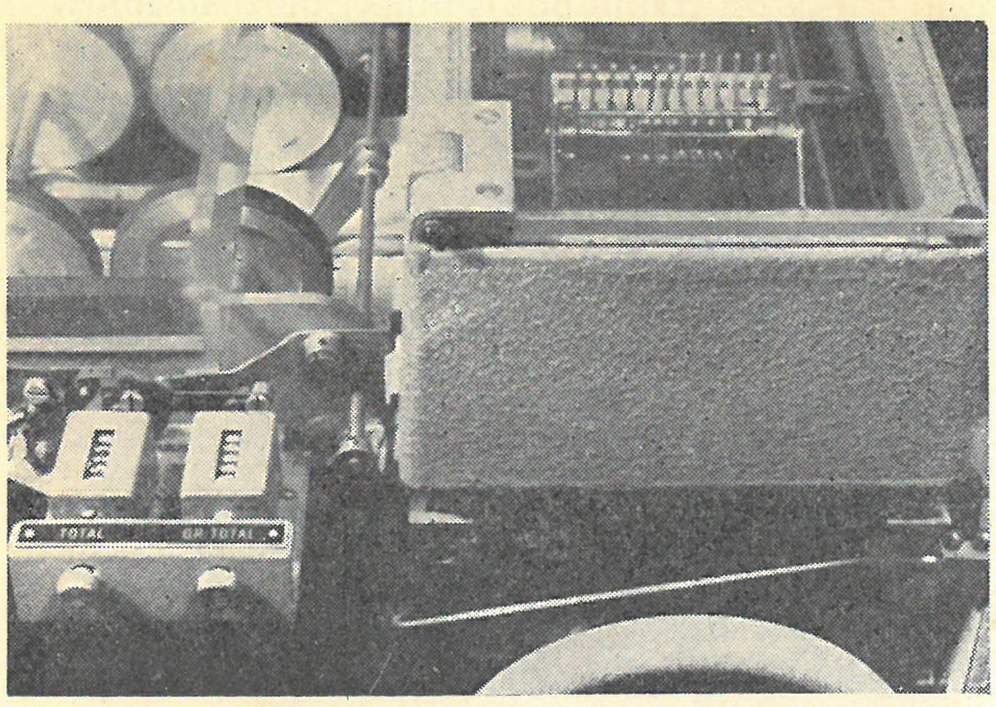
Ze štítků jednou vyděrovaných pořizujeme vždy více, někdy i několik desítek sestav podle různých hledisek. Pro každou takovou sestavu potřebujeme tedy mít štítky seřazené vždy podle určitého hlediska (číslo účtu, číslo zaměstnance apod.). Předchází tudíž po vyděrování a překontrolování všech údajů a po provedení všech početních operací na štítcích před každým tabelováním obvykle třídění štítků do požadovaných pořadí.

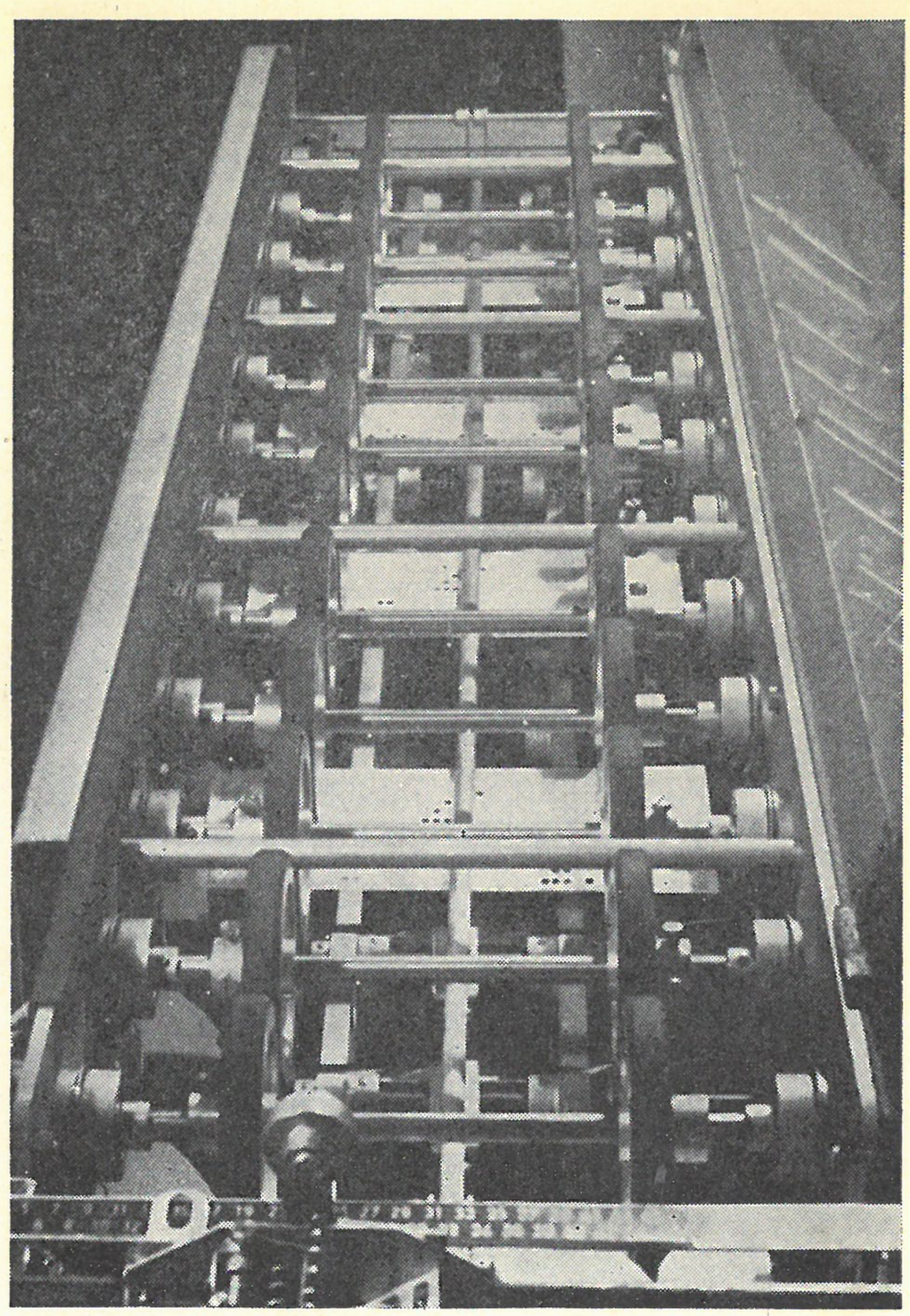
Štítky se třídí na třídiči, při každém průchodu vždy podle jednoho sloupce tříděného znaku a odkládají se podle údajů vyděrovaných v tomto sloupci do příslušných přihrádek. Z těch se pak v určitém pořadí vybírají a znovu třídí v dalším sloupci tříděného znaku. To se opakuje tolikrát, kolik děrných sloupců tříděný znak zabírá.

Třídič Aritma typu 200 třídí štítky rychlostí 24 000 průchodů za hodinu. Touto rychlostí se podávají štítky do stroje pod snímací mechanismus, kde se na okamžik zastaví. Tento snímací mechanismus se dá nastavit na kterýkoli sloupec štítku a při práci snímá ze štítků vyděrované údaje nastaveného tříděného sloupce a podle toho dává rozkaz k otevření cesty každému štítku do příslušné odkládací přihrádky. Celá funkce je čistě mechanická, pouze pohon stroje obstarává elektromotor 250 W.



Za běhu stroje je možné doplňovat nové štítky stejně jako odebírat roztříděné štítky z odkládacích přihrádek. Naplní-li se však některá tato přihrádka, zastaví se stroj samočinně, aby se štítky neporušily. Stroj se také samočinně zastaví, nepodá-li se štítek ze zásobníku pod snímací mechanismus nebo podává-li se štítek při pohybu k odkládacím přihrádkám nesprávně. Může se tedy pracovník na třídiči, i když obsluhuje dva stroje, klidně věnovat správnému vybírání štítků z odkládacích přihrádek a doplňování nových štítků do podávacího zásobníku.
Každý třídič má na nulté odkládací přihrádce upraveno párovací zařízení, které umožňuje po zatřídění dvou souborů štítků do sebe přiřadit k sobě štítky s určitými společnými znaky (štítky párující) a vyřadit štítky liché. Například ze štítků stavových a pohybových se vyloučí stavové štítky těch materiálů, které nevykázaly ve sledovaném období žádný pohyb, nebo ze štítků s rozpisem plánu a ze štítků udávajících skutečný stav prací můžeme sledovat plnění plánu.
Třídič může být doplněn jedním nebo dvěma pětimístnými počitadly, jež udávají počet štítků prošlých strojem za sledovanou dobu; tato počitadla se nulují samostatně. Pro statistické účely se dá třídič vybavit kromě těchto dvou počitadel ještě počitadly pro jednotlivé odkládací přihrádky, jež pak zaznamenávají počet štítků odložených do jednotlivých přihrádek; tato počitadla se nulují vždy společně.



| | |
|---|---|
| Půdorysná plocha . . . . . | 164 × 52 cm |
| Výška . . . . . | 104 cm |
| Váha . . . . . | 130 kg |
| Elektromotor . . . . . | 250 W, 220/110 V |

08 59 – Pk

SIP/41105/0469

D 593228