

NTT B

Neue Technik im Büro

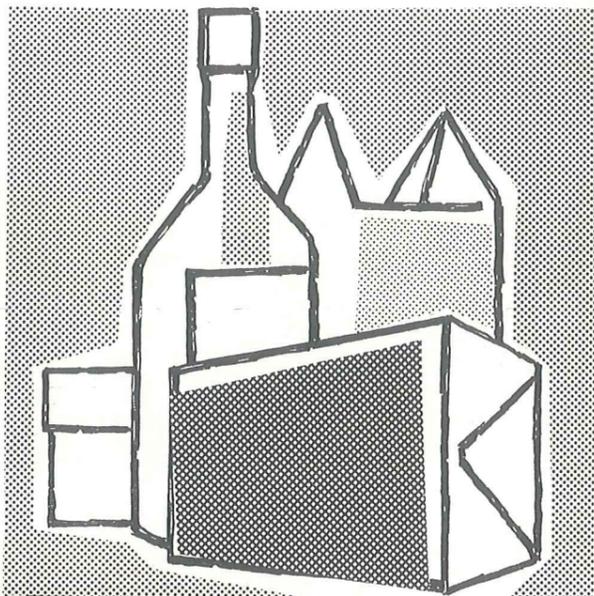
4

Zeitschrift für Büromaschinen, Registrierkassen und Büro-Organisation

Herausgeber: VVB Büromaschinen, Erfurt. Verlag: VEB Verlag Technik, Berlin C 2, Oranienburger Str. 13/14

Heftpreis 2,- DM · 3. Jahrgang (1959), Heft 4 (April), Seiten 97 - 120 · Postverlagsort Berlin

Die SECURA-Registrierkassen mit Aufrechnung werden besonders in Tempo- und Selbstbedienungsläden eingesetzt und zeichnen sich durch größte Sicherheit und schnellen, geräuscharmen Maschinengang aus. Die Bedienung ist sehr einfach. Nach Eintasten der Beträge und Bedienen der Funktionstaste werden automatisch folgende Arbeitsgänge erledigt: Die Kasse bedruckt einen Bon und den Kontrollstreifen, zählt die Anzahl der bedienten Kunden, addiert die Aufrechnungsbeträge und zeigt den registrierten Betrag in der doppel-seitigen Anzeigevorrichtung an. Die Schublade öffnet sich nur bei Betätigung der Endsummentaste oder der Blitztaste. Die Modelle sind mit einer Registrierfähigkeit bis 999.99, einer Addierwerkskapazität bis 99.999.99, motorgekoppelten Tasten für die Aufrechnung unselbständiger Einzelposten, Zwischensummentaste (Subtotal), Endsummentaste, Blitztaste für selbständigen Einzelkauf, einer Repetiertaste (für Wiederholungen) und je einer Schalttaste zum An- und Abstellen der Scheckausgabe (Bon) ausgerüstet. Alle Maschinen sind vollelektrisch, haben aber auch eine Handkurbel, mit der bei Stromausfall sofort weitergearbeitet werden kann. Die Gehäuse sind in modernen Farben gehalten, so daß sich eine „SECURA“ harmonisch in jedes Geschäft einfügt. Bitte lassen Sie sich beraten, unsere Organisatoren stehen jederzeit zur Verfügung.



VEB SECURA-WERKE

BERLIN N 4, CHAUSSEESTRASSE 42



INHALTSVERZEICHNIS

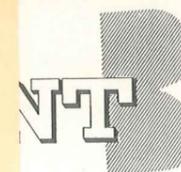
	Seite
Rauchfuß: Die erfolgreichen Handelsabschlüsse auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 erfordern eine weitere Steigerung der Produktion	97
Ahner: Optimatic-Buchungsautomaten mit Elektronenrechner Robotron R 12	99
Bengsch: Steigerung der Mechanisierung im industriellen Rechnungswesen durch den Einsatz von elektronischen Kleinrechnern	102
– Nachschau von der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 ..	105
Geipel: Der Korrosionsschutz für Büromaschinen ..	109
Bürger/Leonhardt: Die Lochbandtechnik	114
Biedorf: Betrachtungen zum Stenografentag aus der Perspektive des Maschinenschreibers	117
– Schule der Bürotechnik	118
– Obering. W. Rubisch als „Verdienter Erfinder des Volkes“ ausgezeichnet	118
– Patentschau	119
– Buchbesprechungen	119

Herausgeber: VVB Büromaschinen

VEB Verlag Technik, Verlagsleiter: Dipl. oec. Herbert Sandig

Für den Textteil verantwortlich: Kurt Gesdorf, Anschrift von Verlag und Redaktion: VEB Verlag Technik, Berlin C 2, Oranienburger Straße 13/14. Fernsprecher: Ortsverkehr 42 00 19, Fernverkehr 42 33 91. Telegrammadresse: Technikverlag Berlin, Fernschreiber-Nummer 011 441 Techkammer Berlin (Technikverlag).

Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig. Erfüllungsort und Gerichtsstand Berlin-Mitte. Die Zeitschrift „Neue Technik im Büro“ erscheint monatlich einmal. Bezugspreis monatlich 2,- DM. Bestellungen nehmen die Postanstalten in der Deutschen Demokratischen Republik und der deutschen Bundesrepublik, alle Buchhandlungen, die Beauftragten der Zeitschriftenwerbung des Postzeitungsvertriebs sowie der Verlag entgegen. Verantwortlich für den Anzeigenteil: DEWAG-Werbung. Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 9. Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung, Filiale Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28-31, und ihre Filialen in der DDR. – Satz und Druck: 1/16/01 Märkische Volksstimme Potsdam A 52. Veröffentlicht unter der Lizenznummer ZLN 5203 der Deutschen Demokratischen Republik.



Neue Technik im Büro

Zeitschrift für Büromaschinen
Registrierkassen und Büroorganisation

Heft 4 1959

Abschlüsse auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 Steigerung der Produktion

Direktor Polygraph-Export, Berlin

Die Leipziger Frühjahrsmesse besucht haben, wie auch in ihren Heimatorten ihre tägliche Arbeit aufgeben das Fazit aus der Tätigkeit während der Leipziger Messe als Welthandelsplatz und auch als Mittler zwischen diesen Besuch nur noch unterstrichen. Es wird vielen klargeworden sein, daß auch ihnen in Leipzig ein Erfolg mit allen Ländern der Erde geboten werden.

Die Leipziger Frühjahrsmesse 1959 gestaltete sich für alle Bedienung der Deutschen Demokratischen Republik erfolgte Präsidenten und Ersten Sekretärs der KPdSU, N. S. Chruschtschow als Welthandelsplatz und auch als Mittler zwischen diesen Besuch nur noch unterstrichen. Es wird vielen klargeworden sein, daß auch ihnen in Leipzig ein Erfolg mit allen Ländern der Erde geboten werden.

Chruschtschow in Leipzig unterstrich die Bedeutung für das Prinzip der friedlichen Koexistenz einzutreten und für die Erhaltung des Friedens in der Welt, nicht nur der Völker untereinander, zu schaffen.

Die Leipziger Frühjahrsmesse 1959 gestaltete sich für alle Bedienung der Deutschen Demokratischen Republik erfolgte Präsidenten und Ersten Sekretärs der KPdSU, N. S. Chruschtschow als Welthandelsplatz und auch als Mittler zwischen diesen Besuch nur noch unterstrichen. Es wird vielen klargeworden sein, daß auch ihnen in Leipzig ein Erfolg mit allen Ländern der Erde geboten werden.

Die Leipziger Frühjahrsmesse 1959 gestaltete sich für alle Bedienung der Deutschen Demokratischen Republik erfolgte Präsidenten und Ersten Sekretärs der KPdSU, N. S. Chruschtschow als Welthandelsplatz und auch als Mittler zwischen diesen Besuch nur noch unterstrichen. Es wird vielen klargeworden sein, daß auch ihnen in Leipzig ein Erfolg mit allen Ländern der Erde geboten werden.

Die Leipziger Frühjahrsmesse 1959 gestaltete sich für alle Bedienung der Deutschen Demokratischen Republik erfolgte Präsidenten und Ersten Sekretärs der KPdSU, N. S. Chruschtschow als Welthandelsplatz und auch als Mittler zwischen diesen Besuch nur noch unterstrichen. Es wird vielen klargeworden sein, daß auch ihnen in Leipzig ein Erfolg mit allen Ländern der Erde geboten werden.

Die SECURA-Registrierkassen mit Aufrechnung werden besonders in Tempo- und Selbstbedienungsläden eingesetzt und zeichnen sich durch größte Sicherheit und schnellen, geräuscharmen Maschinengang aus. Die Bedienung ist sehr einfach. Nach Eintasten der Beträge und Bedienen der Funktionstaste werden automatisch folgende Arbeitsgänge erledigt: Die Kasse bedruckt einen Bon und den Kontrollstreifen, zählt die Anzahl der bedienten Kunden, addiert die Aufrechnungsbeträge und zeigt den registrierten Betrag in der doppelseitigen Anzeigevorrichtung an. Die Schublade öffnet sich nur bei Betätigung der Endsummentaste oder der Blitztaste. Die Modelle sind mit einer Registrierfähigkeit bis 999.99, einer Addierwerkskapazität bis 99.999.99, motorgekoppelten Tasten für die Aufrechnung unselbständiger Einzelposten, Zwischensummentaste (Subtotal), Endsummentaste, Blitztaste für selbständigen Einzelkauf, einer Repetiertaste (für Wiederholungen) und je einer Schalttaste zum An- und Abstellen der Scheckausgabe (Bon) ausgerüstet. Alle Maschinen sind vollelektrisch, haben aber auch eine Handkurbel, mit der bei Stromausfall sofort weitergearbeitet werden kann. Die Gehäuse sind in modernen Farben gehalten, so daß sich eine „SECURA“ harmonisch in jedes Geschäft einfügt. Bitte lassen Sie sich beraten, unsere Organisatoren stehen jederzeit zur Verfügung.

VEB SECURA-WERKE

BERLIN N 4, CHAUSSEESTRASSE 42

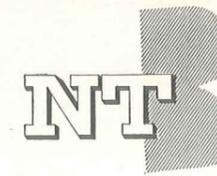


SOMMAIRE

	Page
Rauchfuß: Augmentation de la production par suite de la conclusion de traités de commerce à la Foire de Printemps de Leipzig 1959	97
Ahner: Machines comptables automatiques «Optimatic» équipées de calculateurs électroniques «Robotron R 12»	99
Bengsch: Accroissement de la mécanisation en comptabilité industrielle par l'utilisation de petits calculateurs électroniques	102
– Coup d'oeil à la Foire de Printemps 1959, Leipzig ..	105
Geipel: La protection des machines de bureau contre la corrosion	109
Bürger/Leonhardt: La technique de la bande perforée	114
Biedorf: Observations sur le Congrès des sténographes du point de vue d'un dactylographe ...	117
– Revue documentaire technique	119
– Book Reviews	119

CONTENTS

	Page
Rauchfuß: Further Increase in Production as a Result of Commercial Treaties Signed at the Leipzig Spring Fair 1959	97
Ahner: Automatic Bookkeeping Machines „Optimatic“ Equipped with Electronic Computer „Robotron R 12“	99
Bengsch: Increase in Mechanization in Industrial Accounting Using Small Electronic Computers ..	102
– Retrospect to Leipzig Spring Fair 1959	105
Geipel: Corrosion Protection of Office Machines ..	109
Bürger/Leonhardt: The Perforated Strip Technique	114
Biedorf: Observations on the Meeting of Stenographers from a Typist's Point of View	117
– Technical Documentary Review	119
– Bibliographie	119



Neue Technik im Büro

Zeitschrift für Büromaschinen
Registrierkassen und Büroorganisation

Herausgeber: VVB Büromaschinen
Redaktionsausschuß:

M. Bieschke, Dipl.-Ing. R. Bühler, K. Deßau,
Normen-Ing. K. Fiedler, Dipl.-Ing. E. Gelling, H. Gerschler,
Verdienter Techniker des Volkes Prof. Dr.-Ing. S. Hildebrand, W. Hüttl,
K. Kehrer, Ing. F. Krämer, F. Krumrey, F. Lein, Dr. R. Martini,
F. Möllmann, W. Morgenstern, J. Opl, Ing. B. Porsche, W. Riedel,
Ing. F. Rühl, B. Steiniger

Heft 4 1959

Die erfolgreichen Handelsabschlüsse auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 erfordern eine weitere Steigerung der Produktion

W. Rauchfuß, Stellvertretender Generaldirektor Polygraph-Export, Berlin

Nachdem die Interessenten, die die Leipziger Frühjahrsmesse besucht haben, wie auch die Aussteller und Verkäufer wieder in ihren Heimatorten ihre tägliche Arbeit aufgenommen haben, wird jeder für sich das Fazit aus der Tätigkeit während der Leipziger Messe ziehen. Indem die ausländischen Handelspartner noch einmal befriedigt ihre getätigten Abschlüsse betrachten, werden sie sich gleichzeitig sämtliche Eindrücke, die ihnen Leipzig geboten hat, ins Gedächtnis zurückrufen.

Als überragendes Ereignis der Leipziger Frühjahrsmesse 1959 gestaltete sich für alle Beteiligten der auf Grund einer Einladung der Deutschen Demokratischen Republik erfolgte Besuch des sowjetischen Ministerpräsidenten und Ersten Sekretärs der KPdSU, N. S. Chruschtschow. Die Bedeutung der Leipziger Messe als Welthandelsplatz und auch als Mittler zwischen Ost und West wurde durch diesen Besuch nur noch unterstrichen. Es wird vielen bisher noch ferngebliebenen Firmen klargeworden sein, daß auch ihnen in Leipzig Möglichkeiten eines friedlichen Handels mit allen Ländern der Erde geboten werden.

Das Auftreten des Ministerpräsidenten Chruschtschow in Leipzig unterstrich die Bemühungen der Sowjetunion, ständig für das Prinzip der friedlichen Koexistenz einzutreten und somit die Grundvoraussetzung für die Erhaltung des Friedens in der Welt, nicht zuletzt durch den friedlichen Handel der Völker untereinander, zu schaffen.

Der sowjetische Ministerpräsident kam nicht nur als Gast der Deutschen Demokratischen Republik nach Leipzig, sondern führte auch persönlich mit bedeutenden Firmen der kapitalistischen Welt Gespräche über die Erweiterung des Handels zwischen den beiden Weltsystemen. Das überaus große Interesse, das diese Firmen der Einladung und den anschließenden Gesprächen entgegenbrachten, zeigt doch deutlich, wie sich die Erkenntnis der Notwendigkeit des Handels mit den sozialistischen Ländern bei den kapitalistischen Unternehmern in großem Maße durchgesetzt hat und in krassem Widerspruch zur bisherigen Embargo-Politik, die hauptsächlich von den USA betrieben wird, steht. Nicht unwesentlich bei dieser Entwicklung ist die Tatsache, daß die sozialistischen Länder das Prinzip des Handels auf größtmöglichen gegenseitigen Vorteil immer wieder betonen und verwirklichen und somit im Gegensatz zu den Profitbestrebungen der monopolistischen Wirtschaft vielmehr Achtung im Handel genießen.

Das Warenangebot der sozialistischen Länder einschließlich der Deutschen Demokratischen Republik war auf der Messe wiederum reichhaltiger und brachte in den einzelnen Branchen viele Neuerungen, die den gewaltigen Aufschwung und die wachsende Wirtschaftskraft dieser Länder dokumentieren.

Auch die volkseigene Büromaschinen-Industrie läßt diese Entwicklung deutlich werden, indem im BUGRA-Haus das reichhaltige Angebot der Büromaschinen-Industrie durch neue Maschinen und Verbesserungen erweitert wurde. Die Tendenz der letzten Messen, die eine ständige Aufwärtsentwicklung unserer Umsatzzahlen erkennen ließ, setzte sich

auf der Frühjahrsmesse 1959 weiterhin durch, indem man zunächst zusammenfassend feststellen kann, daß die erreichten Umsätze unsere Erwartungen noch überstiegen.

Insbesondere konnte der Handel mit den antiimperialistischen Nationalstaaten beachtenswert erweitert werden. So haben die Abschlüsse mit der Vereinigten Arabischen Republik wesentlich größeren Umfang erreicht.

Der Handel mit den westlichen Staaten, vor allem mit den NATO-Ländern, wird durch die engstirnige Handelspolitik ihrer Regierungen erschwert, trotzdem konnten auch mit diesen Ländern beachtliche Abschlüsse erzielt werden. Die getätigten Abschlüsse zeigten sogar eine sich aufwärtsentwickelnde Tendenz. Das gleiche muß man auch für unsere Branche im Handel mit dem südamerikanischen Kontinent feststellen. So wurden speziell mit Brasilien bedeutende Abschlüsse erzielt. Das abgeschlossene Bankenabkommen Brasilien-Deutsche Demokratische Republik hat diese Entwicklung zweifelsohne unterstützt und beweist einmal mehr, daß die Deutsche Demokratische Republik als Handelspartner immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Auch der Verkauf nach Westdeutschland im Rahmen des Innerdeutschen Handels gestaltete sich für uns zu einem vollen Erfolg, wobei besonders beachtenswert ist, daß die meisten Abschlüsse schon in den ersten Tage der Messe getätigt worden sind.

Im Handel mit den sozialistischen Staaten konnten die Abschlüsse wiederum in beträchtlichem Maße erhöht werden, was nicht zuletzt auf die von unserem Unternehmen in Zusammenarbeit mit der volkseigenen Büromaschinen-Industrie durchgeführten Fachausstellungen zurückzuführen ist. Durch die umfassende internationale Zusammenarbeit der sozialistischen Länder bieten sich Möglichkeiten eines immer größeren Absatzes unserer Erzeugnisse.

Man muß sogar von dieser Stelle aus unsere Industrie auffordern, ihre Produktion in einem noch größeren Tempo als bisher zu steigern, um den Bedürfnissen des Außenhandels in den nächsten Jahren nachzukommen.

Die Entwicklung des Exports von Büromaschinen von 1955 bis 1965 zeigt folgende Aufstellung, wobei die geplanten Umsatzquoten für die Jahre bis 1965 in Prozent angegeben sind.

1955 = 100 %	1961 = 255 %
1956 = 120 %	1962 = 266 %
1957 = 141 %	1963 = 317 %
1958 = 174 %	1964 = 355 %
1959 = 203 %	1965 = 388 %
1960 = 242 %	

Dabei sollen im einzelnen zum Beispiel folgende Erzeugnisse gesteigert werden:

Elektrische Fakturiermaschinen von 100 % im Jahre 1960 auf 523 % im Jahre 1965.

Optimatic-Buchungsautomaten von 100 % im Jahre 1960 auf 195 % im Jahre 1965.

Mit diesen Zahlen hat die Büromaschinen-Industrie der Deutschen Demokratischen Republik nicht nur eine hervorragende Perspektive, sondern auch die Verpflichtung, die Steigerung ihrer Produktionszahlen mit Hilfe der neuen Technik, den Mitteln der Standardisierung und Zentralisierung in der Produktion, der Kooperation innerhalb des Industriezweiges und ähnlichen Mitteln zu erreichen. Außerdem muß mit der Steigerung der Produktion eine weitere Verbesserung der Qualität unserer Erzeugnisse verbunden sein, da zweifelsohne die Ansprüche unserer Handelspartner ständig wachsen.

Auf den Messeständen zeigte die Büromaschinen-Industrie der Deutschen Demokratischen Republik

Neuerungen und Verbesserungen, die sich bei den Verkaufsgesprächen als marktgerecht erwiesen und großen Anklang fanden.¹⁾ In dieser Richtung sind die Aufgaben, die die Industrie zu erfüllen hat, sehr umfangreich.

Die Aufgaben liegen vor allen Dingen in der Richtung, solche Maschinentypen zu schaffen, die äußerst schnell arbeiten, ein geringes Gewicht aufweisen und geräuscharm sind. Von den Neuerungen verlangen wir, daß sie in einem höchstmöglichen Maße die manuelle Arbeit in den Büros der Betriebe, des Handels und der Verwaltung herabsetzen und nicht nur dazu beitragen, daß Arbeitskräfte aus diesem Bereich für die Produktion frei werden, sondern auch der Wirtschaft Mittel und Hilfe sind, den Wirtschaftsablauf besser zu beobachten, wirtschaftliche Vorgänge und Veränderungen schnell erkennen zu lassen, um rechtzeitig Maßnahmen und Entscheidungen treffen zu können. Das ist vor allen Dingen eine Hauptaufgabe unserer Büromaschinen-Industrie gegenüber den sozialistischen Ländern.

In großem Maße wird es notwendig sein, von dem Prinzip der mechanischen Funktion von Büromaschinen freizukommen und immer mehr die neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik und Elektrotechnik als Konstruktionselemente zu verwenden.

Wenn es der Büromaschinen-Industrie gelingt, in dieser Richtung ihre Produktion voranzutreiben, wird es auch dem Außenhandel möglich sein, seine gesteckten Ziele zu erfüllen, die nicht unwesentlich zur Verbesserung des Lebensstandards der gesamten Bevölkerung der Deutschen Demokratischen Republik beitragen werden.

Zur Zeit gilt es, die Aufgaben im Rahmen des Kundendienstes noch weiter zu verbessern. In den vergangenen Jahren wurden auf diesem Gebiet beachtliche Fortschritte erzielt. Wir müssen aber auf der anderen Seite feststellen, daß die Marktbedürfnisse auch in dieser Richtung ständig wachsen und es unser Bemühen sein muß, auch hier mit den Erfordernissen Schritt zu halten. So muß z. B. die Ersatzteilhaltung in den einzelnen Werken noch verfeinert und spezialisiert werden. Auch muß die Ersatzteilversorgung für die Büromaschinentypen gesichert sein, die durch neue und bessere in der Produktion abgelöst wurden und sich in vielen tausend Stück auf dem Weltmarkt befinden. Von der Lösung dieser Frage hängt in entscheidendem Maße die Erhaltung des Vertrauens ab, das der Benutzer unseren Erzeugnissen entgegenbringt.

Weiterhin ist es unbedingt notwendig, daß die Ausbildung der im Ausland tätigen Mechaniker unserer Generalvertretungen und vor allen Dingen aus den Werkstätten in den sozialistischen Ländern, in noch stärkerem Umfang stattfindet, denn unsere komplizierten Büromaschinen und vor allen Dingen das, was in den nächsten Jahren an Neuerungen erscheint, werden in einem großen Maße technische Kenntnisse der Mechaniker wie auch der Organisatoren voraussetzen.

Der Erfolg der Messe steht in voller Übereinstimmung mit der Perspektive unseres Außenhandelsplans für die nächsten Jahre. Das Tempo der Entwicklung der sozialistischen Länder, das auf der Messe augenfällig und für jeden Besucher einprägsam zum Ausdruck kam, unterstreicht die ständig steigenden Absatzmöglichkeiten. Die Industrialisierung schafft immer mehr Voraussetzungen und auch Notwendigkeiten, die Maschinen unserer Branche zum Einsatz zu bringen, um damit wirtschaftlich noch weitergehende Erfolge zu erreichen.

NTB 326

¹⁾ Die Neuentwicklungen wurden bereits ausführlich in Heft 2/59 beschrieben.

OPTIMATIC- Buchungsautomaten mit Elektronenrechner „Robotron R 12“

K. Ahner, Erfurt

Bild 1. OPTIMATIC-Buchungsautomat
Klasse 9000 mit angeschlossenem Elektronenrechner Robotron R 12 (geöffnet)



„Wer auf der Höhe der Zeit bleiben will, muß sich zunutze machen, was eine moderne Technik für ihn bereit hält.“

Dieser Satz aus dem neuen OPTIMATIC-Prospekt über den zur Leipziger Frühjahrsmesse erstmalig gezeigten Elektronenrechner Robotron R 12 ist wahrhaft zutreffend.

Bietet doch dieser in gemeinsamer Arbeit mit dem wissenschaftlichen Industriebetrieb VEB Elektronische Rechenmaschinen Karl-Marx-Stadt entwickelte Elektronenrechner die Gelegenheit, als Zusatzgerät das Leistungsvermögen sowie die Einsatzmöglichkeiten der OPTIMATIC-Buchungsautomaten Klasse 900/9000 wesentlich zu erweitern.

Auf allen Gebieten der Wirtschaft ergeben sich durch die Verwendung des Elektronenrechners Robotron R 12 in Verbindung mit den OPTIMATIC-Buchungsautomaten vollkommen neue Perspektiven in der Organisation der Verwaltungsarbeit (Bild 1).

Die gelungene Verbindung zwischen buchen und multiplizieren oder Bebuchen von Konten und Bewerten von Belegen wird durch sinnvolle Organisation in der Materialbuchung, Bruttolohnbuchhaltung, Kalkulation und Inventur der Industrie und des Handels sowie im Giro-, Spar- und Kreditverkehr der Banken, Sparkassen und sonstigen Geldinstitute, aber auch in den Versorgungsbetrieben, wie z. B. für die Strom-, Gas- und Wasserabrechnung zur Einsparung von Kosten und Arbeitszeit führen. Aber auch neue Arbeitsgebiete werden sich erschließen lassen, die bisher von der Buchungsmaschine noch nicht in dem Umfange gemeistert werden konnten.

Der große Vorteil elektronischer Rechengeräte liegt in der enormen Geschwindigkeit des Rechenganges. So benötigt der Elektronenrechner R 12 für die Ermittlung eines dreizehnstelligen Multiplikationsergebnisses nur 0,08 s. Durch die sinnvolle Verbindung zwischen OPTIMATIC-Buchungsautomaten und dem Elektronenrechner Robotron R 12 wird also für die Ermittlung und den Abdruck des Produktes nicht mehr Zeit benötigt, als ein mechanischer Buchungsautomat für die Auslösung eines Maschinenganges, wie z. B. automatischer Summenzug usw., bedarf, zumal die

eigentliche Rechenoperation während des Wagen-sprunges erfolgt.

Um die hohe Rechengeschwindigkeit gut ausnutzen zu können enthält der Robotron R 12 einen Verteiler und gestattet dadurch den Anschluß von 3 Buchungsautomaten. Bei der Kopplung des Elektronenrechners mit mehr als einem OPTIMATIC-Buchungsautomaten können durch Überschneidungen der Rechengänge geringfügige Wartezeiten entstehen, wobei berücksichtigt ist, daß die Faktoren von Hand eingegeben und das Produkt sowie die Faktoren gedruckt werden. Während der Wartezeiten erfolgt automatisch eine Sperrung des Buchungsautomaten, so daß Fehleingaben ausgeschlossen sind.

Der Elektronenrechner Robotron R 12 kann Faktoren bis zu 7×6 bzw. 6×7 Stellen verarbeiten und errechnet dabei Produkte mit dreizehnstelligen Endziffern. Die entsprechende Einstellung für die Faktoren sowie für die automatische Ausgabe des Produktes erfolgt durch die Steuerbrücke des OPTIMATIC-Buchungsautomaten. Außerdem wird von der Steuerbrücke das Kommando zur Auf- oder Abrundung des Rechenergebnisses und zur Abstreichung von 1 bis 6 Dezimalstellen für die kommagerechte Ausgabe des Produktes gegeben.

Das Gerät führt nach jeder Multiplikation eine Prüfrechnung durch, d. h. der angeschlossene OPTIMATIC-Buchungsautomat wird sofort gestoppt, wenn durch irgendeinen Schaden eine Röhre oder ein anderes Bauteil des Elektronenrechners ausfällt, wobei gleichzeitig am Buchungsautomaten eine rote Kontrolllampe als Signal aufleuchtet.

Bei der Faktoreingabe – von Hand oder automatisch – werden durch ein am OPTIMATIC-Buchungsautomaten angebrachtes Aggregat die Werte in elektronische Impulse umgewandelt. Diese Impulse stellen die Zahlen in den elektronischen Zählern in binär-dezimal verschlüsselten Formen dar. Der Elektronenrechner gibt nach dem Wagensprung des OPTIMATIC-Buchungsautomaten das errechnete Produkt über das Aggregat an diesen ab. Dabei wird das Ergebnis gedruckt und gleichzeitig in den mechanischen Zählwerken des Buchungsautomaten zur Speicherung oder Quersaldierung aufgenommen.

Der Robotron R 12 arbeitet mit etwa 200 Elektronen-Röhren. Die Multiplikationen erfolgen nach dem Prinzip der fortgesetzten Addition mit Stellenverschiebung. Die fast zeitlose Geschwindigkeit der Elektronik ermöglicht so etwa 2000 Additionen von sechsstelligen Zahlen in einer Sekunde, womit auch die enorme Geschwindigkeit bei der Errechnung dreizehnstelliger Multiplikationsergebnisse zu erklären ist.

Die angeschlossenen OPTIMATIC-Buchungsautomaten bedürfen keiner zusätzlichen Bedienungstasten, da die einzelnen Funktionen durch die Programmierung in der Steuerbrücke ausgelöst werden.

Für alle notwendigen Gleich- und Wechselspannungen, die der Elektronenrechner Robotron R 12 benötigt, sorgt das eingebaute Netzgerät. Auch bei auftretenden Spannungsschwankungen im Netz zwischen + 10 Prozent und - 15 Prozent arbeitet der Rechner noch einwandfrei. Er ist für Wechselspannung vorgesehen und nimmt eine Leistung von 1400 VA auf.

Beziehungen				U m s a t z					Neuer Bestand			
Datum	Symbol	Beleg-Nr.	Konto-Nr.	Abgang	Kapital	Zugang	Abgang	Zinsen	Zugang	Kapital	Zinsen	Kapital und Zinsen
24 JAN 59	74	354	21286			1653,00			46,13	1653,00	46,13	1699,13
14 FEB 59	35	183	21286	350,00			9,24			1303,00	36,85	1339,85
17 FEB 59	74	344	21286			172,00			4,34	1475,00	41,34	1516,34
6 MÄZ 59	35	382	21286	280,00			6,87		4,45	1195,00	34,47	1229,47
21 MÄZ 59	35	439	21286	420,00			10,32			775,00	24,15	799,15

1
 2
 2
 3
 3

Optimatic-Buchungsautomat Klasse 900
 Herstellerformular Nr. 87/1181/1181 Sparkontoverbindung mit Zinsrechnung
 Formel 274/10
 MÖLKA 63 28 Sp. 30/38 004, Reg. Nr. 102

Um dem Leser einen besseren Einblick in die Arbeitsweise und die Anwendungsmöglichkeit der OPTIMATIC-Buchungsautomaten mit angeschlossenen Elektronenrechner Robotron R 12 zu geben, soll nachstehend ein einfaches Beispiel aus dem Sparverkehr erläutert werden.

Einsatz von OPTIMATIC-Buchungsautomaten mit gekoppeltem Elektronenrechner Robotron R 12 in Sparkassen:

Organisatorischer Ablauf

Für die nachstehend erläuterte Musterarbeit wurde die bei den Sparkassen als Stapelverfahren bekannte Arbeitsweise zugrunde gelegt, wobei die Verzinsung der Spareinlagen nach der progressiven Methode erfolgt.

Der Kontoinhaber legt am Schalter sein Sparkassenbuch vor und nennt der Schalterkraft den gewünschten Betrag, der zur Ein- oder Auszahlung gelangen soll. Die Schalterkraft zieht das Konto und stellt den Beleg in doppelter Ausfertigung aus. Der am Beleg befindliche Abriß mit Ruf-Nummer wird dem Kontoinhaber ausgehändigt.

Der Buchhalter erhält von der Schalterbedienung das Sparbuch und das Konto, um die Eintragung des zu tätigen Umsatzes sowie evtl. Nachträge vorzunehmen. Außerdem ermittelt dieser den neuen Bestand und trägt diesen in das Buch und zu Kontrollzwecken ebenfalls auf dem Beleg ein. Nachdem der Buchhalter die erste Unterschrift geleistet hat, trennt

er das Original vom Beleg und gibt Buch, Konto und Beleg-Durchschrift an den Kassierer weiter.

Der Kassierer kontrolliert, daß die Nachträge im Sparbuch mit dem Konto übereinstimmen, leistet die zweite Unterschrift und überwacht die rechnerische Richtigkeit. Nach der Tötigung des Zahlgeschäftes gibt er die Konten zur Buchhaltung, wo diese mit den Originalbelegen zusammengelegt und nach Zinssätzen und Kontonummern für das Buchen vorsortiert werden. Soweit zum allgemeinen organisatorischen Ablauf.

Buchungsablauf

Um entsprechend der progressiven Zinsmethode die sofortige Verzinsung der anfallenden Kapital-Zu- oder -Abgänge vom Tag der Ein- bzw. Auszahlung bis zum 31. Dezember des jeweiligen Kalenderjahres vornehmen zu können, wäre eine Rechnung nach folgender Formel notwendig:

$$\frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinsfuß} \cdot \text{Zinstage}}{100 : 360 \text{ Tage}}$$

Bild 2. Sparkonto mit automatischer Zinsrechnung

- (1) Der Koeffizient wird als 1. Faktor durch automatischen Zwischen-Summenzug nicht-schreibend an den Elektronenrechner übergeben
- (2) Durch Programmsteuerung wird der Kapital-Umsatz als 2. Faktor an den Elektronenrechner übergeben
- (3) Die errechneten Zinsen kommen automatisch als Produkt in der Zinsen-Abgangs- bzw. Zinsen-Zugangsspalte zum Abdruck.

Abgesehen davon, daß mit dem derzeitigen Elektronenrechner noch keine Divisionen durchgeführt werden können, kann jedoch der gesamte Rechenvorgang durch Bildung eines Koeffizienten wesentlich verkürzt werden. Die Errechnung dieses Koeffizienten geschieht nach folgender Formel:

$$\frac{\text{Zinsfuß} \cdot \text{Zinstage}}{360 \text{ Tage}}$$

Dadurch verbleibt bei der Sparkontenverbuchung nur noch die Multiplikation des Kapital-Umsatzes mit diesem Koeffizienten.

Da sich die Zinstage täglich verändern, ist für jeden Tag ein anderer Koeffizient gültig, der vor Beginn der Buchungsarbeit in ein mechanisches Zählwerk eingegeben wird und somit bei jeder Buchung automatisch als 1. Faktor in den Elektronenrechner einlaufen kann.

Es ist ohne weiteres möglich, Koeffizienten-Tabellen von 1 bis 360 Tagen für jeden Prozentsatz vollautomatisch mit dem OPTIMATIC-Buchungsautomaten in kürzester Zeit anzufertigen. Um Auf- und Abrundungsdifferenzen zu vermeiden, ist es notwendig, den Koeffizienten mit 4 Stellen nach dem Komma zu errechnen.

Beim Buchen selbst werden die üblichen Vorträge für Kapital, Zinsen usw., sowie die Nullkontrolle nur auf dem Journal vorgenommen. Dabei kann für die Nullkontrolle in der Programmierung die technische Lösung so vorgesehen werden, daß bei Auswurf von Vortrags-Differenzen der OPTIMATIC-Buchungsautomat entweder blockiert wird, oder daß durch einen automa-

tischen Zwischenruf – ohne äußeres Zutun der Bedienungskraft – der Buchungswagen selbsttätig in die Anfangsstellung zurückfährt und die entsprechenden Zählwerke automatisch wieder gelöscht werden.

Auf dem Sparkonto (Bild 2) beginnt der eigentliche Buchungsvorgang mit den Bezeichnungsspalten. Bevor jedoch das Symbol, die Beleg-Nr. und die Konto-Nr. gleichzeitig eingetastet werden und auch gemeinsam mit dem Datum zum Abdruck kommen, wurde bereits durch einen automatischen Zwischen-Summenzug der in einem Zählwerk befindliche Koeffizient nicht-schreibend als 1. Faktor an den Elektronenrechner übergeben (1).

Nach dem Abdruck der Beleghinweise springt der Buchungswagen durch Betätigung der Horizontal- oder Übersprungtaste in die Spalte „Kapital-Abgang“ bzw. „Kapital-Zugang“. Durch entsprechende Programmierung in der Steuerbrücke des OPTIMATIC-Buchungsautomaten Klasse 900/9000 wird der Elektronenrechner veranlaßt, den hier eingetasteten Kapital-Umsatz als 2. Faktor aufzunehmen. Gleichzeitig wird durch einen Start-Impuls der Rechenvorgang ausgelöst (2) und der so errechnete Zinsbetrag als Pro-

dukt (3) an den Buchungsautomaten zurückgegeben. Dabei bestimmt der Buchungsautomat durch steuerungsmäßig festgelegte logische Entscheidungskraft selbst, ob der errechnete Zinsbetrag in der Zugangsspalte oder in der Abgangsspalte zum Abdruck kommen soll. Eine gleichzeitige Speicherung nach Gruppen- und Hauptbuchkonten ist selbstverständlich auch hier möglich.

Anschließend kommen in den letzten drei Spalten des Sparkontos die neuen Bestände für Kapital, Zinsen, Kapital + Zinsen wiederum automatisch zum Abdruck.

Auf dem Sparkonto werden also lediglich die Bezeichnungen und die Kapital-Umsätze von Hand eingegeben, während alle anderen Eintragungen und Errechnungen vollautomatisch vor sich gehen.

Man kann also ohne weiteres aus diesem einfachen Beispiel die Erkenntnis ableiten, welche großen Anwendungsmöglichkeiten für den OPTIMATIC-Buchungsautomaten mit gekoppeltem Elektronenrechner Robotron R 12 auf allen Gebieten der Wirtschaft und besonders in den Grundrechenarten der Industrie gegeben sind.

NTB 308

triumphator

Spielend leicht mit einer Hand
 so vollziehen sich mit einer Triumphator-Handrechenmaschine alle wichtigen Rechenoperationen schnell und sicher

Anwendungsbeispiele:
 Addition
 Subtraktion
 Multiplikation
 Division
 Verkürzte Multiplikation
 Prozentrechnen
 Kombiniertes Rechnen
 Fortlaufende Multiplikationen

Universal-Handrechenmaschine

VEB TRIUMPHATOR-WERK MÖLKAU BEI LEIPZIG

Steigerung der Mechanisierung im industriellen Rechnungswesen durch den Einsatz von elektronischen Kleinrechnern

G. Bengsch, Karl-Marx-Stadt

Es ist eine Tatsache, daß heute ein Industriebetrieb mit einem gut durchorganisierten Fertigungsablauf, der bereits zur Teilautomatisierung neigt, mehr Anforderungen an die Lenkung stellt, als das früher unter einfacheren Bedingungen der Fall gewesen ist. Auch die Kompliziertheit der Produktion dürfte in einigen Branchen heute wesentlich größer geworden sein. Jedoch wäre es ökonomisch falsch, wollte man das daraus resultierende ungünstige Verhältnis zwischen Produktion und Verwaltung als gegeben hinnehmen. Die stürmische technische Entwicklung unseres Zeitalters schafft auch für das industrielle Rechnungswesen immer bessere Organisationsformen und Arbeitsmittel, um es rationeller und aussagekräftiger zu gestalten.

Dem Rechnungswesen fällt in einem Industriebetrieb die Aufgabe zu, den Produktionsablauf wertmäßig widerzuspiegeln. Dies trifft für die planmäßige Vorgabe sowie auf die genaue Erfassung zu. Ein gutes Rechnungswesen wird darüber hinaus betriebswirtschaftlich operativ Einfluß auf das gesamte Betriebsgeschehen nehmen. Die Voraussetzungen dazu sind jedoch Tagfertigkeit und Beweglichkeit. Um das zu erreichen, muß eine gute Organisation mit einem

guten Mechanisierungsstand abgestimmt sein. Vor allem muß jede mehrmalige Erfassung von gleichen Zahlen auf ein Minimum beschränkt bzw. ganz vermieden werden. Die Lohn- und Materialerfassung ist im industriellen Rechnungswesen besonders arbeitsintensiv. Ihr muß deshalb die größte Bedeutung beigemessen werden. Die Lohn- und Materialbelege werden auf Zeit- bzw. Mengenbasis ausgestellt. Zur Verarbeitung der Belege in der Kostenrechnung und Finanzbuchhaltung müssen diese Belege bewertet werden. Der Anteil der Lohn- und Materialbelege am gesamten Beleganfall dürfte mit Ausnahme der Faktoren etwa 70 bis 80 Prozent betragen. Bei 70 bis 80 Prozent aller Belege muß also der Erfassung eine Bewertung vorausgehen.

Für die Erfassung der Lohn- und Materialbelege werden zum großen Teil in Mittelbetrieben Buchungsmaschinen mit vielen Speicher-

werken benutzt, um bei der Ersterfassung sofort nach mehreren Gesichtspunkten aufzuteilen. Dabei ist es gleich, ob die Erfassung in statistischer oder buchhalterischer Form erfolgt. Es war nun seit jeher schon ein Wunsch der Praxis, Bewertung und Erfassung in einem Arbeitsgang zu verschmelzen, um dadurch Zeit einzusparen und Übertragungsfehler auszuschalten. Dieser Wunsch konnte bisher, durch das Fehlen eines schnell arbeitenden Multiplikationswerks innerhalb der Buchungsmaschine, nicht erfüllt werden. Ein mechanisches oder elektromechanisches Multiplikationswerk hätte eine Verzögerung im Buchungsablauf hervorgerufen und damit keinen bedeutenden wirtschaftlichen Vorteil zur Folge gehabt.

Die auf elektromechanischer Basis arbeitende Fakturiermaschine macht eine Ausnahme, weil hier der Zeitbedarf für das Multiplizieren durch das Schreiben des Textes überbrückbar ist. Die Entwicklung des Elektronenrechners Robotron R 12,¹⁾ als Zusatzgerät für die Buchungsmaschinen ASTRA Klassen 120 bis 170 und Optimatic, hat die ideale Lösung in der Verbindung von Belegbewertung und -erfassung ge-

¹⁾ Neue Technik im Büro, 3. Jg. (1959) Heft 2, S. 35

Bild 1. Leistungslohnschein mit Bewertung

Arbeiter-Nr.		Kostenstelle		Lohnschein				Name		Kontrollabschnitt	
9750		1200		März 1959				Thomas, Kelgo		9750	
Auftrags-Nr.		Arbeitsgang		Teile-Nr.		Masch.-Nr.		Teilmenge		Liefertermin	
6379		010		5.0120 56		433		-		9. 3. 59	
zu bez. Stk.		Min./Stk.		Rüsten		Lohngr.		Kostenträger		gebr. Zeit	
500		3,25		-		3		200		500	
Ges. Min.		Lohnbetrag		Dat. Lohnrech.		Ges. Min.		Lohnbetrag		L. Gr.	
500		3,25		1625= 03		34,66= 20		10. 3. 59		3	
Gutteile		Ausschuldung		Art der Arbeit		Datum		Meister			
500		-		Flachkopfnietung		9. 3. 59		Moje			
Dat./Meister		Dat./Kontrolle		ASTRA Robotron Klasse 170/45		Formular 170/45 IL 092					
9. 3. 59		8. 3. 59		Ag 307 586637 III 4-2711 59							

Bild 2. Bruttolohnjournal mit rechnerischer Kontrolle

Arbeiter-Nr.	Kostenstelle	Teile-Nr.	Masch.-Nr.	Teilmenge	Liefertermin	gebr. Zeit	Kostenträger	Min./Stk.	L. Gr.
9750	800	500	433	-	9. 3. 59	500	200	3,25	3
10 III	6379010	18,13							
	6480030	1000	1,53	1,53	0,3	3,25	20		
	6483010	208	1,40	2,91	0,4	6,99	16		
	7503030	1000	6,23	6,23	0,4	14,17	13		
	7640010	27	12,30	2,0	0,4	4,5	13		
	8020010	22	1,05	2,3	0,4	7,52	00		
	8850010	20	3,0	1,6	0,4	5,2	17		
									10877* 24224*
9630	1000	25,16							
10 III	5580040	5	61,00	305	0,5	7,67	14		
	6144040	290	6,5	188	0,5	4,73	00		
	7140050	1290	3,6	464	0,5	11,57	19		
	7412040	800	9,9	30	0,5	7,5	19		
	8566040	700	1,00	792	0,6	22,83	17		
	8690050	50	3,50	700	0,5	17,61	12		
	8756050	25	4,00	10	0,5	2,5	12		
									3764* 9795*

Rechnerische Kontrolle	0,1	0,1	0,0
	0,0	0,2	0,0
	31,6	0,3	6,75
	69,12	0,4	156,62
	18,72	0,5	47,09
	8,92	0,6	25,71
	0,0	0,7	0,0
	0,0	0,8	0,0

bracht. Der Rechner erhält die Faktoren automatisch vom Buchungsautomaten und gibt die Produkte automatisch zurück. Die Geschwindigkeit, mit der der Rechner arbeitet, läßt die Multiplikationen im Buchungsgang zeitlos erscheinen. Der gleichzeitige Anschluß von maximal drei Buchungsmaschinen an einen Elektronenrechner garantiert den wirtschaftlichen Einsatz. Voraussetzung dazu ist jedoch, daß der organisatorische Ablauf auf die kombinierte Verarbeitung der Belege abgestimmt ist.

Es ergibt sich folgende Gegenüberstellung von alt zu neu: Bisher wurden die vorsortierten Belege unter Einsatz von Rechenautomaten, Handrechenmaschinen

V o r t r ä g e				
Artikel-Nr.	VP %	Menge	Wert	Kullk.
12320	15,00	400,00	60,00	0*
5362	15,00	1,20	1,80	0 0
5648	15,00	2,50	3,75	0 1
5653	15,00	1,80	2,70	0 4
5684	15,00	1,50	2,25	1 6

Bild 3. Darstellung der Material-Verbrauchsbuchung

Benennung - Werkstoff		Höchstbest.	Verbr.-Preis %	Artikel-Nr.		
		# Bestand	15,00	12320		
		Mindestbest.		Plan-Pos.		
		Richttag				
Datum	Text	Einst.-Pr.	Menge	Bestände	Kullk.	Dispe.-Vermerke
		Zug./Abg.	Menge <td>Wert <td></td> <td></td> </td>	Wert <td></td> <td></td>		
10 III			100,00	400,00*	60,00*	0*
20 III			70,00	330,00*	49,50*	0*

oder Lohntabellen ausmultipliziert und die Werte manuell auf die Belege geschrieben. Bei Materialbelegen mußten vorher noch die Material-Verrechnungspreise eingesetzt werden. Nach Fertigstellung eines Belegstapels wurde ein Kontrollstreifen angefertigt. In einem zweiten Arbeitsgang erfolgte anschließend die Erfassung der Belege an der Buchungsmaschine und die Abstimmung des gebuchten Gesamtwertes mit der Endsumme des Kontrollstreifens zur Vermeidung von Eintastfehlern und zur Vollzähligkeitskontrolle.

Durch den Einsatz von mit Elektronenrechnern gekoppelten Buchungsmaschinen genügt das Vorsortieren der Belege. Sie können dann sofort durch die Buchungsmaschine erfaßt werden. Dabei ist es wichtig, daß die Belege im Buchungswagen vorgesteckt werden, da sonst ein großer Vorteil der direkten Belegbeschriftung verlorengelht. Wird jedoch der Beleg für keine weitere Auswertung benötigt, könnte die Bewertung direkt auf dem Bruttolohnblatt bzw. auf der Artikelkarte erfolgen.

Die folgenden beiden Beispiele sollen zeigen, welche Möglichkeiten sich für den Einsatz des ASTRA-Buchungsautomaten Klasse 170/45 mit Elektronenrechner bei direkter Belegbeschriftung ergeben:

A. Bruttolohn

- Die Lohnscheine werden im Umdruckverfahren gefertigt. Die Produktionsabteilung trägt die geleistete Stückzahl ein. Der Arbeiter erhält den Kontrollabschnitt zum Nachweis seiner gebrachten Leistung. Auf dem Kontrollabschnitt sind alle Faktoren zur Errechnung des Lohnwertes angegeben.
- Die vom Meister unterschriebenen Belege gelangen durch den Umlaufdienst in die Buchungs-

zentrale und werden hier nach Kostenstellen und Arbeiternummern vorsortiert. Die Lohnbelege für Leistungslohn (auf Minutenbasis) und diejenigen für Zeit-, Hilfslohn und Zuschläge (auf Stundenbasis) werden getrennt voneinander gebucht. Die für die Buchung notwendigen Zahlen sind im Beleg über der Bewertungszeile ersichtlich (Bild 1).

- Die Buchung erfolgt mit Durchschrift auf ein dreifaches 297 mm breites Blankojournal. Es kann auch ein Endlojournal benutzt werden. Auf der oberen Zeile stehen: Arbeiter-Nr., darunter Datum, Minuten- und Wertvortrag. Bei vorgestecktem Beleg folgt dann die Buchung mit folgendem Ablauf:

Auftrags-Nr. und Arbeitsgang in einer Zahl, zu bezahlende Stückzahl · Min./Stk. = Gesamtminuten mit Registrierung nach Lohngruppen (Gesamtminuten ergeben sich automatisch), die folgende Nichtschreibe-Kolonnen gibt automatisch den Lohnfaktor aus einem Parallelregister in den Elektronenrechner. Der automatisch errechnete Lohnwert wird vor dem Abdruck nach Kostenträgern bei Leistungs- und Zeitlohn und nach Kostenarten bei Hilfslohn und Zuschlägen registriert. Nach Erfassung aller Lohnbelege eines Beschäftigten werden rechts die Summen für Gesamtzeit und -lohn automatisch abgedruckt (Bild 2).

- Die 40 Register des Buchungsautomaten sind wie folgt aufgeteilt:

- Reg. 01 bis 07 Minuten nach Lohngruppen 1 bis 7 (für rechnerische Kontrolle und Arbeitskräftestatistik)
- Reg. 32 bis 38 Parallelregister für Lohnfaktoren (automatisch angesteuert)
- Reg. 00, 08 bis 31 Kostenträger bzw. Kostenarten.

Im letzteren Fall empfiehlt es sich, zur Erleichterung des Buchens, die Kostenträger-Nummern den Register-Nummern identisch zu machen (z. B. Kostenträger 190 = Register 19).

- Am Buchungsschluß wird eine rechnerische Kontrolle durchgeführt, indem die nach Lohngruppen gespeicherten Minuten mit den Lohnfaktoren multipliziert werden und der sich daraus ergebende Wert automatisch mit den gespeicherten Einzelwerten verglichen wird.

6. Die Vortragskontrolle wird durch die Erfassung aller Vorträge, also auch der sich nicht verändernden, und folgende Rechnung erreicht:

Gesamtminuten und Gesamtwert der vorhergehenden Buchung + Minuten und Wert der durchgeführten Buchung — neue Gesamtminuten und Gesamtwert (werden gespeichert) = 0.

Diese Kontrolle schließt die sogenannte Kreuzprobe der Buchungsmaschine mit ein. Die Summierung der Register wird auf einem besonderen Summenblatt vorgenommen.

7. Von dem Lohnjournal werden zwei Ausfertigungen nach Arbeiternummern zerschnitten und die dritte dient dem chronologischen Nachweis. Von den zwei je Arbeiter entstandenen Abschnitten verbleibt einer in der Bruttolohnrechnung zur Ermittlung des Bruttolohns je Arbeiter am Monatsende. Die Ablage erfolgt je Arbeiternummer in einem Aktendeckel. Darin werden auch die neuen Belege bis zur Buchung aufbewahrt. Den zweiten Abschnitt erhält der Arbeiter zur Abstimmung mit den in seinem Besitz befindlichen Kontrollabschnitten.

B. Materialverbrauch

- Die Materialbelege werden getrennt nach Grund- und Hilfsmaterial gebucht. Der Wert des Grundmaterials wird nach Kostenträgern und der des Hilfsmaterials nach Kostenstellen registriert. Die Vorsortierung der Belege erfolgt nach Artikelnummern. Eine weitere Vorarbeit für das Buchen ist nicht erforderlich. Das Lager muß für die exakte Kontierung Sorge tragen.
- Der Buchungsautomat ist mit einer geteilten Buchungswalze ausgerüstet. Auf der linken Walzenseite läuft ein Endlosstreifen, rechts wird die Artikelkarte vorgesteckt. Der Streifen ersetzt das Journal. Er nimmt die Bewertung und Erfassung der Materialbelege auf. Gleichzeitig erscheint auf dem Streifen der Mengen- und Wertvortrag aus der Artikelkarte.
- Die Belege werden beim Buchen vor den Streifen gesteckt, der die Zahlen durchschriftlich aufnimmt. Es bestehen folgende Beschriftungsmöglichkeiten:
 - Die Belege sind rückseitig auf der Höhe der Bewertungszeile karboniert.
 - In der Streifenkontrolle ist ein Kohlepapierstreifen eingerollt, der den Streifen von vorn bedruckt.
 - Der Streifen besteht aus Transparentpapier, das durch ein um die Buchungswalze gerolltes Kohlepapier von hinten beschriftet wird.
- In dem Beispiel wurde davon ausgegangen, daß grundsätzlich mit Verrechnungspreisen gearbeitet wird. Durch den konstanten Faktor „Verrechnungspreis“ lassen sich über den Elektronenrechner Vortrags- und rechnerische Kontrollen je Artikel ausführen.
- Die Aufgabe der Artikelkarte besteht darin, den Materialbestand mengen- und wertmäßig aus-

zuweisen und Rückschlüsse auf die Verbrauchsentwicklung innerhalb eines bestimmten Zeitraumes sowie auf das Verhalten der Einstandspreise zum Verrechnungspreis zu gewährleisten. Darüber hinaus sind für Grundmaterialien Dispositionsvermerke (Vornotierung der Materialbereitstellung und Liefertermine) notwendig. Die im Bild 3 gezeigte Artikelkarte genügt diesen Anforderungen, verzichtet jedoch aus Gründen der Vereinfachung auf alle weiteren Angaben.

6. Der Buchungsgang läuft wie folgt ab: Die Artikelkarte wird rechts vorgesteckt, links auf dem Streifen erfolgen die Vorträge, Artikel-Nummer, Verrechnungspreis %, Menge, Wert. Durch die Rechnung

$$\text{Verrechnungspreis} \cdot \text{Menge} - \text{Wert}$$

ergibt sich bei richtigem Vortrag eine Null. Der Buchungswagen läuft danach zurück. Anschließend werden die Belege des betreffenden Artikels im Stapelverfahren nacheinander vorgesteckt, bewertet und gleichzeitig mit Aufteilung für die Kostenrechnung gebucht. Als erstes wird die Auftrags-Nummer (bei Grundmaterial) bzw. Kostenstellen-Nummer (bei Hilfsmaterial) zum Nachweis auf dem Streifen eingetastet. Der Verrechnungspreis druckt automatisch; die Menge wird vom Beleg entnommen und eingetastet. Der Wert ergibt sich durch den Elektronenrechner automatisch und wird nach der Registrierung nach Kostenträgern oder Kostenstellen abgedruckt. Sind alle Belege für die Artikel-Nummer erfaßt, erfolgt durch Anschlag der Motortaste die automatische Beschriftung der rechts vorgesteckten Artikelkarte (DIN A 4 hoch) in einer Zeile. Dabei wird durch die Kontrollrechnung

$$\text{Verrechnungspreis (nichtschiebend)} \cdot \text{Menge} - \text{Wert}$$

die Bewertung der Belege geprüft und eine maschinelle Kreuzprobe erreicht. Die am Ende stehende Null bzw. geringfügige Pfennigabweichung durch Auf- und Abrundung bestätigt die Richtigkeit der Bewertung und Buchung (Bild 3).

7. Die Entleerung der Register erfolgt auf ein besonderes Summenblatt.

Die Erfassung der Materialeingänge kann in ähnlicher Form geschehen. Hierbei empfiehlt es sich, die Abweichungen zwischen Einstandspreis und Verrechnungspreis nach gewissen Materialgruppen zu registrieren, um die Preisdifferenzen besser beurteilen zu können. Das Führen des Material-Einkaufskontos kann dadurch wesentlich vereinfacht werden. Der Einstandspreis ist durch die Rechnungskontrolle auf den Material-Eingangsscheinen zu vermerken. Das Vorstecken der Eingangsscheine entfällt, da der Verrechnungspreis auf den Scheinen nicht notwendig ist.

NTB 318

Nachschau von der Leipziger Frühjahrsmesse 1959

Vervielfältigungs- und Adressiertechnik

Die Sté de Mécanographie Japy, Paris, brachte als Weiterentwicklung des bewährten Polyjapy Umdruckervielfältigers das Modell Standomatic mit selbsttätiger Blattzuführung (Bild 1). Es ist ein einfaches, zuverlässiges und formschönes Gerät für Papierformate bis 21 × 33 cm.

Umfassende Einsatzmöglichkeiten im Flächen- und Zeilenumdruck zeichnen die Banda-Organisationsmaschinen der Firma Block & Anderson Ltd., London, aus. Eine Vielfalt von Modellen verarbeitet Papierformate vom kleinsten bis zu DIN A 2, die Zeilendrucker sind zugleich als Flächendrucker verwendbar, die elektrischen Modelle können mit selbsttätiger Blattzuführung ausgestattet werden. Ein besonderes Merkmal ist die automatisch geregelte Walzenfeuch-

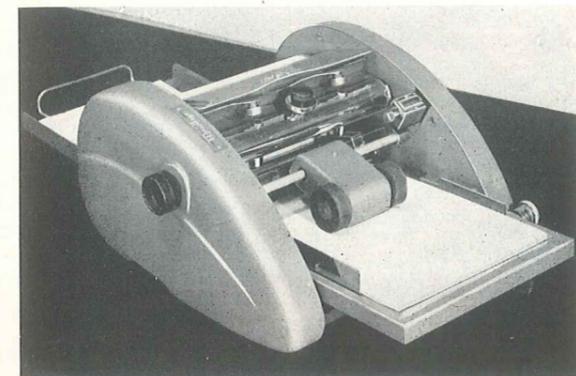
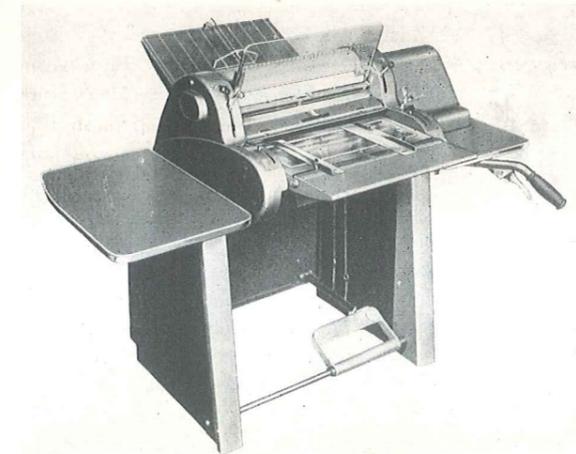


Bild 1. Umdruckervielfältiger „Standomatic“ (Sté de Mécanographie Japy, Paris)

Bild 2. Zeilenumdruckautomat „Banda“ 170 SYMM (Block & Anderson Ltd., London)

Bild 3. Elektrischer Drucker; Modell 41 mit Selektions- und Addiereinrichtung für Schnellfakturierung (Adrema-Werke GmbH, Berlin)

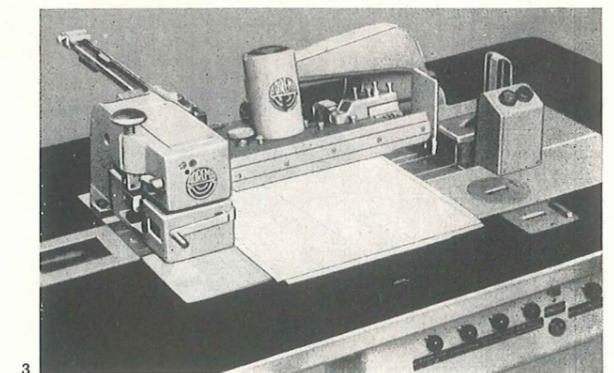


tung. Die in Bild 2 gezeigte Maschine SYMM ist ein elektrischer Flächen- und Zeilendrucker mit automatischem, variablem Zeilensprung für gleichzeitigen Kopf- und Positionsdruck. Die doppelte Einspannvorrichtung enthebt der Verwendung von Stempelwerken für die veränderlichen Angaben und gestattet ein äußerst flexibles, operatives Arbeiten.

Hochentwickelte Adressiertechnik führten die Adrema-Werke G. m. b. H., Berlin, mit einigen ihrer neuesten Modelle vor. Ein interessantes Verfahren ist die Schnellfakturierung mit dem addierenden Drucker Modell 41 (Bild 3). Es beruht darauf, daß Großhandelsbetriebe fast durchweg mit feststehenden Liefermengen und regelmäßigen Abnehmern arbeiten. Die entsprechenden Preise sind in Form von Nocken in die Artikelplatte geprägt und werden von der Addiereinrichtung abgefühlt. Der Druckautomat Modell 50 verfügt über eine außergewöhnliche Selektionsfähigkeit und Ausstattung mit Gruppenzählwerken. Er kann mit einem automatischen Sauganleger ausgestattet werden. Daneben war der bereits bekannte Schnelldrucker AVA zu sehen, der in einem Arbeitsgang Briefkopf, Anschrift, individuelle Anrede, Text und faksimilierte Unterschrift mehrfarbig als Buch- und Farbbanddruck ausführt.

Registrierkassen

Das Programm der Anker-Werke AG., Bielefeld, ist so umfangreich und vielfältig in Normal- wie Spezial-



typen, daß wir uns auf die Aufzählung einiger der interessantesten, am Stand gezeigten Modelle beschränken müssen. Die Einzelhandels- und Kellnerkassen enthalten je nach Verwendungszweck bis zu 29 Addierwerke, Haupt- und Quersummierwerk sowie Endsummendruck. Unter den Spezialmaschinen sind zu erwähnen der Rückgeldrechner mit Absetzungswerk und automatischer Errechnung des Wechselgeldes, Kassen mit Aufrechnung und mehreren Zählwerken für Bäder, Färbereien, Autoreparaturbetriebe, Tankstellen, der Frischwarenauszeichner für maschinelle Preisauszeichnung, die Wertscheckmaschine, die rabattpflichtige und rabattfreie Beträge aufrechnet und über den rabattpflichtigen Betrag einen Wertscheck ausstellt. Aus der

Optima



Briefe, die mit der OPTIMA M12 Büroschreibmaschine geschrieben sind, fallen besonders durch ihr klares und sauberes Schriftbild auf. Auch der leichte Anschlag der Maschine ist neben den vielen anderen Vorzügen ein Argument dafür, daß OPTIMA-Schreibmaschinen in mehr als 80 Ländern der Erde gern geschrieben werden. Die OPTIMA M12 kann außerdem mit breiten Wagen bis zu 67 cm ausgestattet werden. Das Auswechseln der Wagen ist kinderleicht. Der zehnstellige Dezimaltabulator ermöglicht ein flottes Schreiben von umfangreichen Tabellen und Aufstellungen jeder Art. Alle diese Vorzüge vereinigt die

Optima

Klasse der Buchungsautomaten BN 5000 (Bild 4) bemerkten wir die Sparverkehrsmaschine, ferner die Belegsicherungsmaschine (Schalterkasse) mit 1 Summierwerk und je 4 Addierwerken für Einzahlung und Auszahlung. Das Programm der Großbuchungsmaschinen und der Lochstreifentechnik wurde aus Platzgründen nicht gezeigt.

Völlig abweichend von der Form der klassischen Registrierkasse hat die norwegische Firma Jörgen S. Lien, Bergen, ihre REGNA-Kassen auf dem Prinzip der ebenfalls von ihr hergestellten Volltastatur-Addiermaschine ADWELL aufgebaut. Diese formschöne Aufrechnungskasse flacher Bauart, die eine sehr bequeme Bedienung zuläßt, wird in mehreren Modellen für Handantrieb und mit elektrischem Antrieb geliefert.

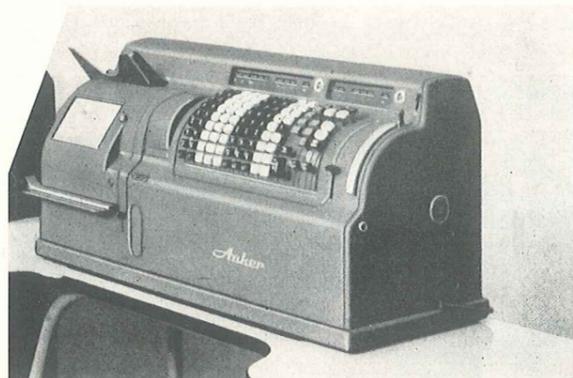


Bild 4. Anker Buchungsautomat BN 5000 (Anker-Werke AG, Bielefeld)

Buchungsmaschinen

Die Buchungs- und Statistikmaschinen der Firma LOGABAX, Paris, die seit mehreren Jahren zu den regelmäßigen Ausstellern im Messehaus BUGRA zählt, eignen sich infolge ihrer hohen Stellen- und Zählwerkszahl vorzüglich für Aufgliederungs-, Gruppier- und Verdichtungsarbeiten. Die linearen Zählwerke bestehen aus einem raumsparenden System von Zahnlamellen. Sie rechnen auch unter 0 und sind in 2 Blocks zu je 99 Zählwerken angeordnet; das Modell S 210 besitzt außerdem einen dritten Block von weiteren 9 Zählwerken. Aus jedem Block kann durch Tastenwahl je ein Zählwerk zur gleichzeitigen Postenaufnahme eingeschaltet werden. Summen und Zwischensummen sind beliebig von Block zu Block zu übertragen. Die 13stellige Volltastatur (14stellige Rechenfähigkeit) kann variabel gesplittet werden. Die Modelle S 200 und S 210 sind mit feststehendem Wagen für ausschließliche Vertikalarbeit ausgestattet, das Modell SENIOR hat dagegen einen Buchungswagen von 60 oder 80 cm Breite für Horizontalarbeiten mit automatisch gesteuerten Funktionen. Die TELEBAX vermag Lochstreifen direkt zu lesen und auszuwerten, erlaubt jedoch keine Eingabe und Ausgabe von Hand mittels Tastatur.

Lochkartenmaschinen und Elektronenrechner

Die tschechoslowakischen Lochkartenmaschinen ARITMA (Prag) arbeiten mit 90stelligen Lochkarten und wenden das Simultanabfühlverfahren in Ruhelage der Karten an. Das Fertigungsprogramm umfaßt Locher, Prüfer, Doppler, Sortiermaschine, Rechenlocher, Tabelliermaschine mit Summenstanzer und Falzmaschine, ferner einen Streifenlocher für beliebige Primärmaschinen und ein Lesegerät für Lochstreifen des 5-Kanal-systems zur Steuerung eines ARITMA-Motorlochers (Bild 5). Hervorzuheben sind der äußerst leichte und geringe Tastengang des Lochers, die Vielseitigkeit des Kartendopplers mit Korrekturereinrichtung Modell 710 und die Leistungsfähigkeit des neuen Vier-spezies-Relais-Rechenlochers T 520, der bereits in Nr. 1/59 der NTB eingehend besprochen wurde.

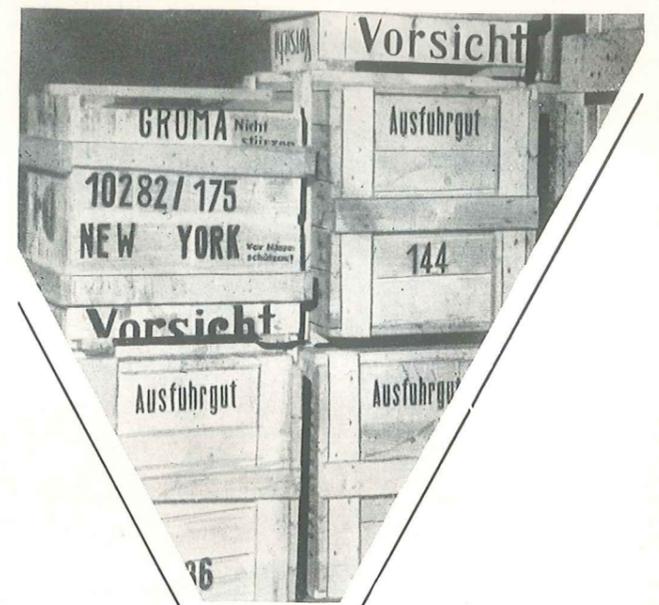
Die I. C. T. International Computers and Tabulators Limited, London, entstanden aus dem Zusammenschluß der Firmen SAMAS und B.T.M., betonte mit den ausgestellten Typen die Vorteile des 21- und 40stelligen SAMAS-Systems, liefert aber ebenfalls Anlagen für 80- und selbst 160stellige Lochkarten (Bild 6). Neu für Leipzig war der Dreispezies-Elektronenrechenlocher EMP, der mit einer konstanten Leistung von 7200 Karten in der Stunde arbeitet, unabhängig von der Schwierigkeit der Rechnung, der Stellenzahl der Faktoren und des zu stanzenden Ergebnisses. Die übrigen Exponate wurden bereits im Vorjahr gezeigt und in Nr. 5/58 der NTB beschrieben.

Die Compagnie des Machines BULL, Paris, führte die wichtigsten Standardtypen ihrer 80stelligen Lochkartenmaschinen vor. Besonderes Interesse erregte der programmgesteuerte Elektronenrechner GAMMA 3 B, der in Nr. 7/58 der NTB eine eingehende Würdigung fand, in Verbindung mit der Tabelliermaschine BS und dem angeschlossenen Summenstanzer (Bild 7). Daneben zeigte BULL den alphanumerischen Motorlocher, Prüfer, Lochschriftübersetzer, Kartenmischer, Doppler und die elektronische Schnellsortiermaschine als Ausschnitt ihres umfangreichen und vielseitigen Programms.

Über die folgend beschriebenen elektronischen Rechenanlagen gaben lediglich Informationsstellen der Hersteller Auskunft; sie seien jedoch der Vollständigkeit halber erwähnt.

Das EMIDEC-Datenverarbeitungssystem für die Wirtschaft (E. M. I. Electronics Ltd, Hayes, England) arbeitet im Dualsystem und hat eine gleichbleibende Wortlänge von 36 Dualstellen (bits). Das besondere Konstruktionsmerkmal ist die ausschließliche Verwendung von Magnetkernen und Transistoren anstelle von Röhren und die ausschließliche Verwendung gedruckter Schaltungen. EMIDEC ist ein Zweiadreßsystem mit gespeichertem Programm und arbeitet mit einer Frequenz von etwa 112 kHz. Als Schnellspeicher dient ein Magnetkernspeicher für 1024 Worte, als Hauptspeicher eine Magnettrommel für 8192 oder 16384 Worte. Außerdem sind sehr rasch arbeitende Magnetbandgeräte eingesetzt. Daneben können Lochkartenleser, Lochstreifenleser, Zeilendrucker, Streifenlocher und Kartenlocher Verwendung finden.

Unter der Bezeichnung „Cab 500“ bietet die Société d'Electronique & d'Automatisme, Courbevoie/Seine



GROMA

Groma in jedem Erdteil

In mehr als 85 Ländern erfreuen sich GROMA-Schreibmaschinen dank ihrer hohen Stabilität, ihrer anerkannten Formschönheit und sich immer bewährender Zuverlässigkeit eines ständig wachsenden Zuspruchs anspruchsvoller Käufer.



GROMA *Kolibri*

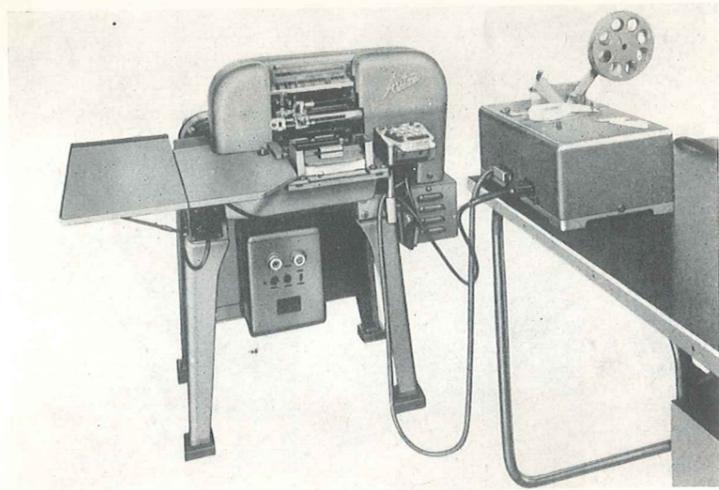
Mit auf Reise gehen und auch sonst überall dabei sein, das ist für dieses GROMA-Modell charakteristisch. In Gewicht und Abmessungen klein - aber groß in ihren Leistungen, denn sie verfügt über die wichtigsten Eigenschaften einer Normalmaschine.



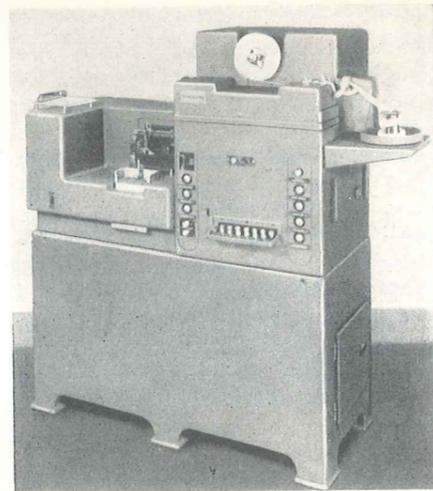
GROMA *COMBINA*

Die Kleinschreibmaschine, von der man viel verlangen kann. Neben allen modernen Konstruktionsmerkmalen besitzt sie Segmentumschaltung und gestattet eine Auswechslung von 2 Wagen in 24 und 32 cm Walzenbreite.

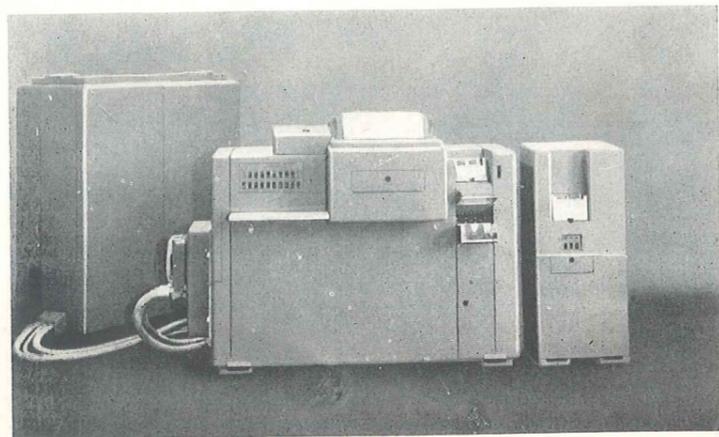
Beide Modelle verfügen über 44 Tasten mit 88 Schriftzeichen.



5



6



7

Bild 5. Streifengesteuerter Motorlocher (Aritma, Prag)

Bild 6. Samas streifengesteuerter Kartenlocher (I. C. T., London)

Bild 7. BULL Tabelliermaschine BS mit angeschlossenen Elektronenrechner GAMMA 3 B und Summenstanzer (Compagnie des Machines Bull, Paris)

(Frankreich) einen neuen arithmetischen Elektronenrechner in Schreibtischgröße für wissenschaftlich/technische Aufgaben an. Das Gerät arbeitet im Dualsystem nach dem Serienprinzip völlig ohne Röhren, mit einer Wortlänge von 29 Dualstellen + 1 Zeichen. Die Recheneinheit besteht aus 2 Registern, die Speicherkapazität umfaßt 8 Schnellspeicher je 1 Wort und eine Magnettrommel für 16 384 Worte, wovon 8192 für die Speicherung des Programms vorgesehen sind. Alleiniges Ein- und Ausgabegerät ist eine elektrische Schreibmaschine mit Streifenleser und -locher. Als Zusatzgeräte sind ein Schnellstreifenlocher, ein fotoelektrischer Lochstreifenleser, ein Kurvenregistrator und, für das erweiterte Modell „Cab 600“, ein Magnetbandgerät lieferbar.

Sonstige Büromaschinen

Diese zwar nicht so großartige, aber doch sehr nützliche Kategorie der Büromaschinen war mit verschiedenen Postbearbeitungsmaschinen vertreten.

Der elektrische Brieföffner Bandamail 500 der Firma Block & Anderson Ltd, London, öffnet 500 Briefe je Minute einwandfrei ohne Beschädigung des Inhalts, das Handmodell ermöglicht die noch recht ansehnliche Leistung von 200 Briefen.

Freistempeler (Frankiermaschinen) stellten aus SATAS, Paris, ferner ANKERWERKE AG, Bielefeld (FRANCOTYP) und Freistempeler Gesellschaft m. b. H., Frankfurt (Main) (POSTALIA), deren Standard-Handapparat durch einfaches Aufsetzen auf ein elektrisches Antriebsaggregat in eine elektrische Schnellfrankiermaschine mit einer Leistung bis zu 6000 Stempelungen je Stunde umgewandelt werden kann. Beide Typen können mit einer selbsttätigen Briefverschlusseinrichtung versehen werden.

Der verfügbare Raum erlaubte nicht, die volle Charakteristik der aufgeführten Exponate zu geben; der Bericht mag daher vorwiegend als Hinweis auf Entwicklungsstand und Tendenzen in einigen Gebieten der internationalen Bürotechnik dienen.

B. Steiniger, Leipzig

NTB 325

Der Korrosionsschutz für Büromaschinen

Ing. H. GEIPEL, Dresden

Der Korrosionsschutz für die Erzeugnisse der Feinmechanik, insbesondere für die Buchungs-, Rechen- und Schreibmaschinen, bedeutet für die Beurteilung der Qualität des Erzeugnisses und für den Absatz einen wichtigen Faktor. Aus diesem Grund wird ständig an der Verbesserung der Oberflächenbehandlung gearbeitet.

1. Einleitung

Die bisherige Entwicklung zeigt, daß alle Hersteller im In- und Ausland in der Oberflächentechnik wenig Rücksicht auf besondere klimatische Verhältnisse nehmen und fast keine Sonderausführungen für das Klima des Empfängerlandes hergestellt werden. Die Maschinen werden mehr oder weniger korrosionsicher gebaut, da sie der Einwirkung der verschiedensten Klimate unterliegen, wie: Kontinentaler Polarluft, Festlandluft, Luft in Industriestädten, salzhaltiger Meeresluft, trocken-heißem oder dauernd feucht-heißem Klima, Tropenklima. Man unterscheidet allgemein für Mittel- und Westeuropa Innenatmosphären und Außenatmosphären (Binnenland- und Meeresklima). Bei den qualitativ hochwertigen Fabrikaten wird besonderer Wert auf die gesamte Oberflächentechnik gelegt. Da die Buchungs-, Rechen- und Schreibmaschinen komplizierte Mechanismen haben, darf andererseits der aufgetragene Korrosionsschutz keine Funktionsstörungen verursachen.

2. Korrosionsschutz für Büromaschinen

2.1 Sicherheitsmaßnahmen gegen Korrosionsangriffe bei der Grundfertigung bis zur Montage

Bei der Einzelteilmontage im Betrieb muß jede Ursache, die zur Korrosion führen könnte, beachtet werden, denn ungünstige Auswirkungen stellen sich erst bei Gebrauch der Maschine heraus. Da die Büromaschinen fast zu 100 Prozent aus Stahl, überwiegend aus Grauguß und verfeinerten Walzwerkserzeugnissen, gefertigt werden, kann durch Vorliegen von Poren — Oberflächenrauigkeit — die erste Oxydation entstehen.

Ganz besondere Überwachung und Prüfung muß man bei spanabhebender Bearbeitung, beim Bohren, Fräsen und Schleifen, durchführen, da hier mit wasserlöslichen Kühl- und Schneidölemulsionen gearbeitet wird. Der richtige Ansatz der Emulsion an einer möglichst zentralen Stelle, Verwendung von weichem Wasser, die Beständigkeit noch nach Tagen, die Sauberkeit und Reinigung der Werkzeugmaschinen usw., sind alles Faktoren, die die Korrosionsanfälligkeit verringern.

Nach der spanabhebenden Bearbeitung sind die Teile in eine natriumnitrit-haltige Lösung zu tauchen. Dadurch ist ein kurzzeitiger Korrosionsschutz gewährleistet — eine Passivierung liegt vor. Galvanisch behandelte Teile sind, sobald sie bis zur Endmontage mehrere Teilmontagen durchlaufen, in Korrosionsschutzöl-Benzingemisch zu tauchen. Der dadurch aufgetragene dünne Ölfilm gewährleistet einen gewissen zusätzlichen Korrosionsschutz. Eine weitere Konservierung muß z. B. bei der Schreibmaschine bei dem Fertigungsgang „Auflöten der Typen auf Typenhebel“ durchgeführt werden. Die bei der

Lötung entstehenden Lötdämpfe sind schädlich für das galvanisierte Typenhebelstück und Segment. Hier muß eine Einfettung vor dem Löten erfolgen. Nach dem Lötprozeß erfolgt eine Spirituswäsche, um die Lötölrreste abzuwaschen und anschließend wieder Konservierung im Schutzöl-Benzingemisch.

Alle Arbeiter in der Teil- und Fertigungsmontage müssen periodisch einer Handschweißuntersuchung unterzogen werden. Die Teil- und Fertigungsmontage sowie Lagerräume sind periodisch auf Luftfeuchtigkeit zu prüfen. Die Luftfeuchtigkeit soll 70 Prozent nicht übersteigen. Bei ungünstiger Witterung, wie Gewitter im Hochsommer, oder subtropischer Luft, ist ernste Gefahr für Korrodierung an allen nichtgeschützten Teilen, Werkzeugen sowie Vorrichtungen vorhanden.

2.2 Korrosionsschutz durch Lackierung

In letzter Zeit fordert man überwiegend hellfarbige Lacke, teils glänzend oder matt, teils Seidenglanz, Fischsilberausführung, zum geringen Teil Kräusellack. Jedoch sind auch Maschinen in schwarzer Hochglanzlackierung nach wie vor gefragt. Die Gestelle und Verkleidungen, Auflagebleche usw. sind die hauptsächlichsten Konstruktionsteile, die lackiert werden. Als Werkstoffe liegen hier Grauguß (GG 18), blanke Bleche und kaltgewalzter Bandstahl vor. Durch eine meist größere Anzahl von Auftragungen der Grund- und Lackfarben wird ein guter hochwertiger Korrosionsschutz erzeugt. Die vielfachen (bis neunfachen) Auftragungen einschl. Spachtelspritzungen bewirken unter Anwendung von Schleifoperationen die Einebnung welliger Flächen zu einwandfreien Ebenen und gut gerundete Kanten sowie angenehmes Angreifen der Produkte. Es besteht jedoch die Gefahr einer Abblätterung bzw. Unterrostung. Zwischen Lackschichten und Metall muß demzufolge eine für die Lacke bindefeste Korrosionsschutzschicht aufgetragen werden. Hierzu bedient man sich der Phosphatierung. Die Phosphatüberzüge stellen Deckschichten aus anorganischen, praktisch in Wasser unlöslichen, Metallphosphaten des Zinks, Mangans und Eisens dar. Diese werden fast immer aus einer wäßrigen Lösung auf die zu schützende Oberfläche als dünner, kristallinischer, mausegrauer Überzug abgeschieden. Es gibt hierfür eine Anzahl Verfahren, die teils kalt oder heiß, mit oder ohne Beschleuniger, mit oder ohne Strom, im Tauch-, Spritz- oder elektrolytischen Verfahren aufgetragen werden; bekannt unter Bondern (Zink-Phosphat-Auftragung), Atramanieren (Mangan-Phosphat-Auftragung), Grandieren. Nach einwandfreier, staubfreier Phosphatierung sind die Teile mit Kunstharz-Haftgrund und Spachtel zu spritzen. Nach dem Spachtelauftrag erfolgen weitere Kunstharz-Grundspritzungen — Lackspritzung, dazwischen Schleiffertigungsgänge, weiterhin mehrfache Nitrolack-Emaille-Spritzung, Trockenprozesse, Feinstschleifarbeiten und Schwabbelungen.

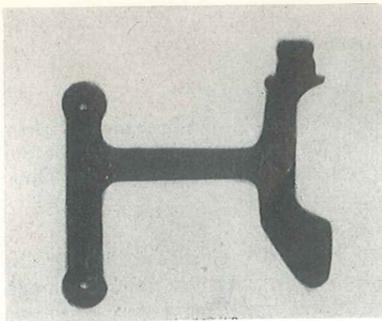


Bild 3a: Hebel brüniert, nicht geölt



Bild 3b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden allseitig ausgebreitete intensive Verrostung

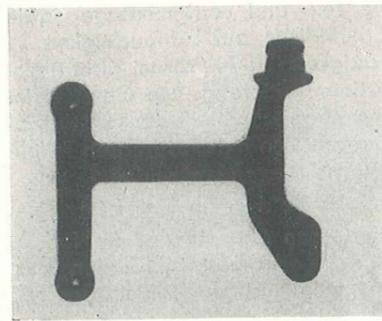


Bild 4a: Hebel brüniert, geölt und geschleudert



Bild 4b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden allseitig ausgebreitete intensive Verrostung

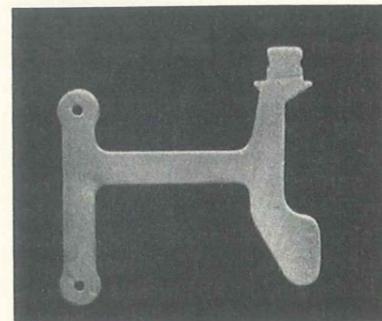


Bild 5a: Hebel matt vernickelt, Ni-Schichtdicke 0,008 mm

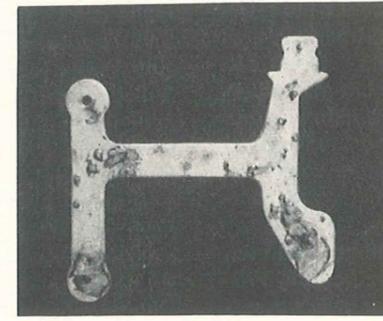


Bild 5b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden allseitige beachtliche Verrostung

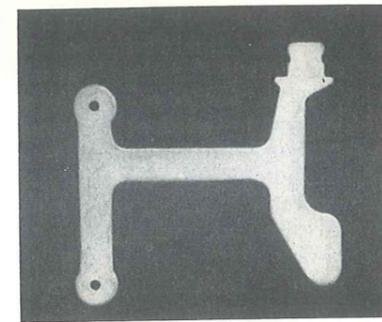


Bild 6a: Hebel matt vernickelt, Ni-Schichtdicke 0,012 mm

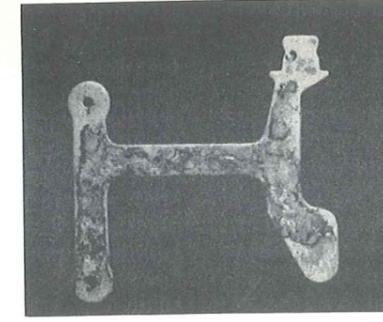


Bild 6b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden allseitig ausgebreitete intensive Verrostung

Als Lacke sind Polymerisate, Kondensationsharze – Kunstharz, Alkydharzlacke sowie Produkte aus der Zelluloseherstellung mit Weichmachern, Harzen oder Ölen kombiniert, mit gleichartigen Verdünnungen, die die Spritzfähigkeit gewährleisten, zu nehmen.

Technologische Verbesserungen sind in letzten Jahren eingeführt, die Kunstharzlacke warm bei etwa 65° aufzuspritzen, um Einsparungen von Verdünnungen gegebenenfalls von einem Spritzgang zu erhalten.

Eine weitere Entwicklung in der Lackiertechnik ist das elektrostatische Lackierverfahren, bei dem fast eine hundertprozentige Ausnutzung der gespritzten, zerstäubten Farben und Lacke erfolgt.

2.3 Korrosionsschutz durch Galvanisierung

Die Bedienung- und Funktionselemente der Büromaschinen erhalten als Korrosionsschutz einen galvanischen Metallniederschlag. Die Bedienungselemente müssen außer den klimatischen Angriffen korrosionssicher gegen Handschweiß sein. Sie müssen weiterhin kratzfest, anlaufbeständig, nicht färbend, für das Auge gefällig, stahlblau-silbern-glänzend vorliegen.

Das Metall „Chrom“, ein an sich unedles, aber infolge seines schützenden Oxydfilms sehr korrosionsbeständiges Metall von bläulich-weißer Farbe, großer Härte, entspricht den vorher beschriebenen Anforderungen und ist daher auf die Bedienungselemente durch Elektrolyse galvanisch niederzuschlagen. Die dekorative Verchromung ist nur 0,0003 mm dick. Der Korrosionsschutz für das darunter liegende Eisen muß jedoch durch andere Metalle, die edler als Eisen sind, erzielt werden.

Auf Grund der elektrochemischen Spannungsreihe der Metalle wird Kupfer und Nickel bevorzugt. Für die Büromaschinen genügt meist Nickel mit und ohne Kupfer-Dekapierung. Je nach Dicke und Porenfreiheit erreicht man einen minderen oder besseren Korrosionsschutz. Man könnte auch andere Metalle, wie Kadmium, an Stelle von Nickel verwenden. Jedoch hat dieses Metall den

Nachteil, daß es zu weich ist und gegebenenfalls teilweise die Funktionen der Maschinen stört. Auch Zink, das unedler ist, gibt einen guten Korrosionsschutz, ist jedoch auch sehr weich, Eisen stellt hier die Kathode dar und ist infolgedessen elektrochemisch geschützt. Zinküberzüge können darum verhältnismäßig dünn gehalten werden.

Bei der Festlegung der entsprechenden niederzuschlagenden Metalle ob Ni, oder Ni-Cr, oder Cu-Ni-Cr, ob Ca oder Zn, oder Ca-Cr, Zn-Cr, spricht die Verkaufspolitik mit. Um konkurrenzfähig auf dem Weltmarkt zu bleiben, ist zu empfehlen, daß die Büromaschinen den Korrosionsschutz auf der Basis Ni-Cr erhalten. Da Nickel eine geringe Anlaufbeständigkeit hat und in der Atmosphäre gelblich anläuft, ist von einer Nickelaufgabe ohne Chrombezug abzusehen. Aus normalen Hochleistungsnickelbändern müßte mindestens für die Bedienungselemente 20 bis 24 µ niedergeschlagen werden, da vor Verchromung ein Ni-Polieren erforderlich ist. Dieser Arbeitsgang nimmt mindestens 4 µ evtl. bis 6 µ Nickelschicht weg und es verbleibt etwa 16 µ bis 20 µ. Diese Schichtdicke stellt einen ausgezeichneten Korrosionsschutz dar. Bei Verwendung von Glanznickelbädern, bei denen man mit hohen Stromdichten, höherer Temperatur und Glanzbildnern arbeitet, wird der Nickel glänzend niedergeschlagen und ein Nickelpolieren entfällt zum Teil. Um einen einwandfreien Korrosionsschutz mit effektivem Aussehen für das innere Werk zu erreichen, ist anzustreben, dieses matt zu vernickeln und zu verchromen. Bei Buchungsmaschinen sind 12 µ Nickel, bei Rechen- und Schreibmaschinen 9 µ möglichst mit anschließender dekorativer Verchromung aufzubringen.

Bei Klein- und Kleinstteilen, die in Massengalvanisierungsapparaten vernickelt werden, sind bis 6 µ vorzusehen. Es entsprechen diese Niederschläge Auswahlstärken nach DIN 50 963 gal Ni Cr 12/9/6. Da alle galvanischen Niederschläge mehr oder weniger gering porig sein können, wird zur Sicherung gegen einen etwaigen

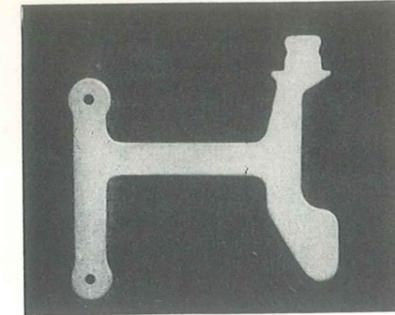


Bild 7a: Hebel matt vernickelt und verchromt, Schichtdicke Ni 0,008 mm, Cr 0,0003 mm

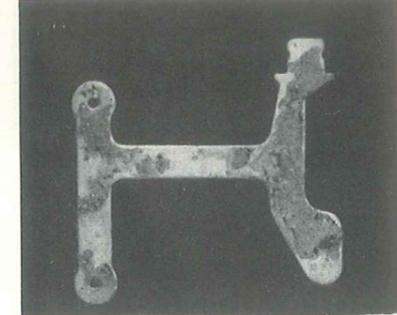


Bild 7b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden ausgedehnte gelbe Rostflecke

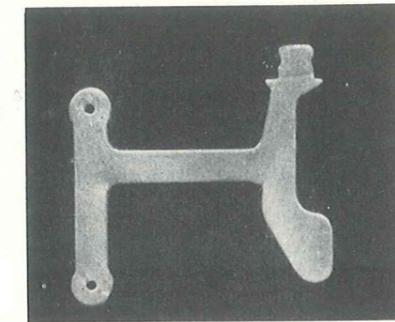


Bild 8a: Hebel matt vernickelt und verchromt, Schichtdicke Ni 0,012 mm, Cr 0,0003 mm

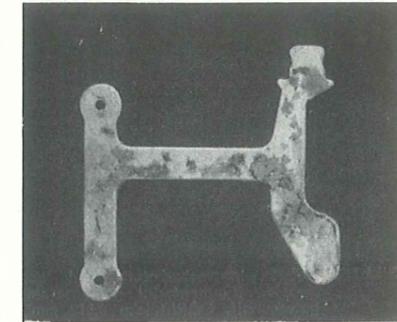


Bild 8b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden ausgedehnte gelbbraune Rostflecken

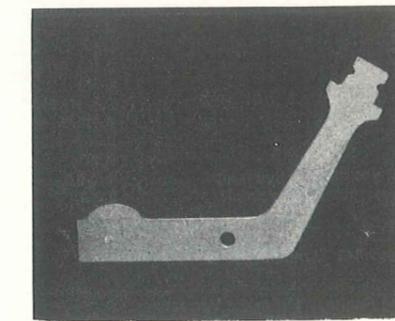


Bild 10a: Hebel glanzvernickelt, nicht getrommelt. Rundmaterial walzblank Ni-Schichtdicke 0,010 bis 0,012 mm

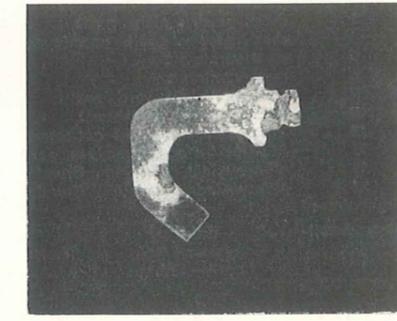


Bild 10b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden einige gelbbraune bzw. weiße Flecke

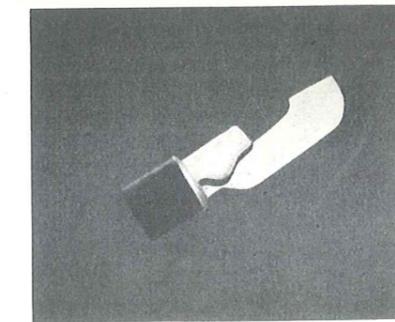


Bild 11a: Hebel, Korrosionsschutzschicht Zn-Alu-Basis, feinstkörnig aufgetragen 0,004 mm dick, Chromlack, gespritzt

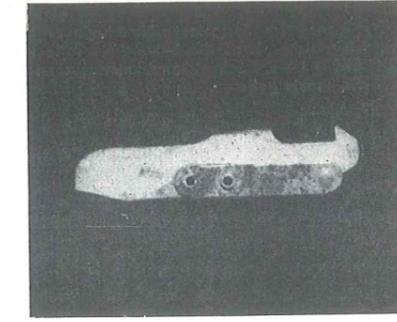


Bild 11b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden Hebel von den Kanten her einige gelbe Rostflecke

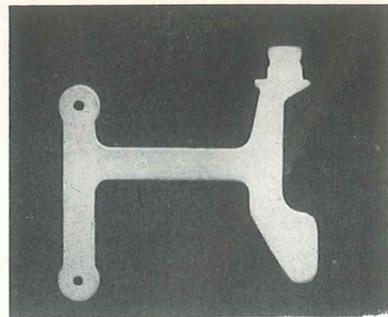


Bild 25a: Hebel glanzverzinkt, nicht verchromt, Grundmattiert, Grundmaterial gestanzt und getrommelt, Zn-Schichtdicke 0,012 mm

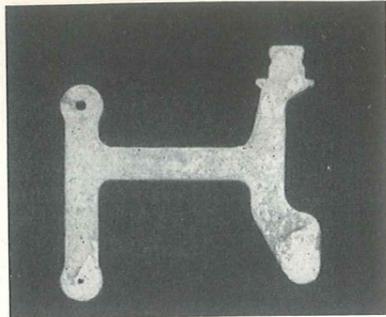


Bild 25b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden einzelne gelbliche, zahlreiche weiße Flecke

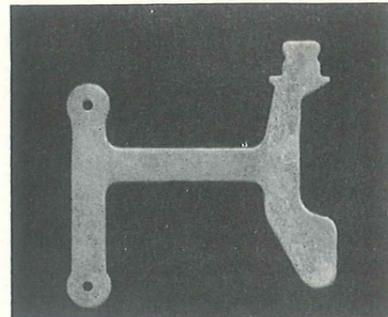


Bild 27a: Hebel glanzverchromt und verchromt, Rundmaterial gestanzt und getrommelt, Schichtdicke 0,012 mm

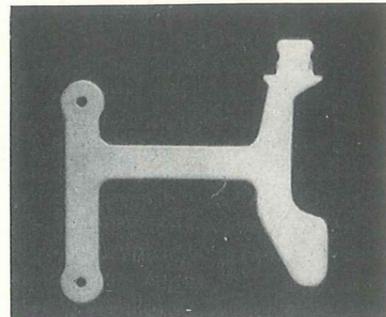


Bild 27b: 3prozentiger Salzsprühnebel nach 144 Stunden einzelne gelbliche, zahlreiche matte Stellen

Gegenüberstellung von Korrosionsversuchen

Teile, die verschieden chemisch, galvanisch und durch Metallspritzauftrag bearbeitet wurden. Die Versuche wurden im Salzsprühnebel bei sehr aggressivem Angriff durchgeführt, dreimal täglich besprüht mit einer 3prozentigen Natriumchloridlösung und destilliertem Wasser. Einige Beispiele zeigen die Bilder (Versuchsteil-Nr. und Bild-Nr. sind identisch).

Versuchsteil-Nr.	Oberflächenbehandlung	Schichtdicke in mm
3	chem. geschw. nicht geölt	—
4	chem. geschw. geölt, geschleudert	—
5	matt vernickelt	0,008
6	matt vernickelt	0,012
7	matt vernickelt, verchromt	0,008/0,0003
8	matt vernickelt, verchromt	0,012/0,0003
10	glanzvernickelt, nicht getrommelt	0,010—0,012
11	Alu-Zink-Auflage-Chromlack gespritzt	0,004
25	glanzverzinkt, ni.-chrom, Grundmaterial gestanzt getrommelt	0,012
27	glanzverchromt, chromat., Grundmaterial gestanzt getrommelt	0,012

Ergebnisse:

Versuchsteil-Nr.	Erste Korrosions-Ersch. nach — Std.	Aussehen nach 144 Stunden
3	3	allseitig ausgebreitete intensive Verrostung wie 3
4	3	wie 3
5	13	allseitig beachtliche Verrostung wie 3
6	15	wie 3
7	13	ausgedehnte gelbe Rostflecke
8	15	ausgedehnte gelbbraune Rostflecke
10	44	einige gelbbraune bzw. weiße Flecke
11	92	Hebel von Kanten her einige gelbe Roststellen
25	24	einzelne gelbe, zahlreiche weiße Stellen
27	28	einzelne gelbliche, zahlreiche matte Stellen

Diese aggressive Korrosionsprüfmethode ergibt noch keine gewünschten Entscheidungen. Darum wurden gleiche oberflächenbehandelte Teile in 0,5prozentiger Natriumchloridlösung geprüft. Nach DIN 50 905 ist bei Schnellkorrosionsversuchen besondere Vorsicht bei Übertragung der Ergebnisse auf die Praxis geboten.

Ergebnisse:

Versuchsteil-Nr.	Erste Korrosions-Ersch. nach — Std.	Aussehen nach 94 Stunden
3	9	allseitig punktförmige intensive Verrostung
4	12	allseitig ausgebreitete intensive Rostflecke
5	22	allseitig gelbbraune Rostflecke
6	26	allseits große gelbbraune Rostflecke
7	22	allseits große gelbe bis gelbbraune Rostflecke
8	26	mehrfach mittelgroße gelbe Rostflecke
10	70	zwei einzelne Rostflecke auf Kante
11	152	leichte gelbe Roststellen
25	14	sehr zahlreiche weiße bis dunkle Stellen
27	26	mehrfach matte Flecken

Korrosionsangriff eine Tauchung in Benzinschutzölgemisch vorgeschlagen.

Ein weiteres Korrosionsschutzverfahren ist eine Metall-Komponentenaufspritzung; es erfolgt kein galvanischer Niederschlag, sondern eine Aufspritzung eines metallhaltigen (Zn-Cr) Lackes, dem sogenannten Chromeffektack.

2.4 Korrosionsschutz durch Schutzöl

Sämtliche Funktionsteile einschließlich Segment, bei Schreibmaschinen sind auf Grund evtl. geringer Porigkeit im galvanischen Niederschlag nach Fertigmontage, ehe sie auf Fertiglager gelegt werden, durch ein Korrosionsschutzöl zu konservieren, und zwar ist die Maschine mit einer Spritzpistole einzunebeln. Sind nicht ölbeständige, nicht herausnehmbare Gummiteile vorhanden (Schreibwalze, Andruckwalze), so sind diese Teile beim Einnebeln abzudecken, gegebenenfalls geringe Ölungen mit Spiritus nachträglich abzuwischen.

In der Weiterentwicklung der organischen Chemie ist man von Korrosionsschutzölen, bestehend aus Doppelraffinat, Mineralöl und bis zu 20% Klauenöl, abgegangen. Man erkannte, daß durch das Raffinieren wertvolle Stoffe, die eine große Affinität zur Metalloberfläche besitzen, entfernt werden. Säurefreie, unraffinierte, dunkle Öle und Fette sind den säurefreien, raffinierten Ölen und Fetten in bezug auf Korrosionsschutz überlegen.

In den letzten Jahren entwickelte Korrosionsschutzöle stellen ausgewählte Kompensationen dar. Diese bestehen aus leichten und schweren Mineralölen mit Wollfettzusätzen, Emulgatoren und wirksamen Inhibitoren. Der Emulgator emulgiert die evtl. vorliegende Feuchtigkeit (Schwitzwasser oder feuchte Atmosphäre), schafft eine Dispersion, ein äußerst feines Gemisch von Öl und Wasser. Die Inhibitoren sind chemische Zusätze auf der Basis Schwefel und Stickstoff. Auch noch andere nahestehende Elemente, wie Phosphor, Selen, Tellur können mit eingebaut werden. Auf gleicher Basis sind auch Korrosionsschutzfette entwickelt worden.

2.5 Einfettung für Versand und Verpackung

Die wertvollen Fertigerzeugnisse werden in alle Länder der Erde exportiert und somit den verschiedensten klimatischen Einflüssen und Temperaturwechseln ausgesetzt. Darum ist es von großer Wichtigkeit, eine entsprechende Verpackung vorzunehmen. Vor der Verpackung werden die Bedienungselemente, einschließlich Segment bei Schreibmaschinen, nochmals leicht eingefettet. Diese Einfettung ist beim Empfänger durch benzingetränkte Lappen wieder zu entfernen und dient nur zur Sicherung auf dem Transport gegen evtl. auftretende Feuchtigkeit. Zu verwenden sind Öl-Fett-Gemische 1 : 2 auf der Basis der vorher beschriebenen Korrosionsschutzöle.

Die Verpackungen werden laufend weiterentwickelt. In- und Auslandsverpackung sowie Verpackung für Übersee sind verschieden vorzunehmen. Da die Erzeugnisse vor mechanischen Einflüssen bewahrt werden müssen (vor Stoß und Schlag), sind harte Verpackungswerkstoffe, wie harte Pappen, Holzkisten, Holzfaserverplatten zu verwenden. Die Außenverpackung muß grundsätzlich trocken sein. Sie darf eine Feuchtigkeit von max. 21% besitzen. Dies gilt vor allem für die Kisten. Die konservierten Erzeugnisse sind teils in Seiden- und Ölpapier oder in Kunststoff-PVC-Folien einzuschlagen. Bei evtl. Gefahr, daß sich Schwitzwasser durch hohe Temperaturen bildet, sind feuchtigkeitsaufnehmende Chemikalien, wie Kieselgelbeutel, einzulegen. Die gleichfalls verwendeten Holzwoolwickel dürfen eine Feuchtigkeit von 8% nicht übersteigen.

Die Kiste selbst ist mit getränkter, sandfreier Teerdachpappe auszuschlagen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern. Das Ausschlagen der Holzkisten mit Zinkblech oder das Einlöten der Produkte in Zinkblechkästen für Übersee ist zu empfehlen. Sehr gut bewährt hat sich die Verwendung von PVC-Folie.

Zusammenfassend wird nochmals betont, daß dem Korrosionsschutz bei Verpackung der Produkte besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Bei evtl. auftretender Reklamation ist die Klärung meist sehr schwierig, zeitraubend und kostspielig, da die Ursachen nicht immer einwandfrei festgestellt werden können.

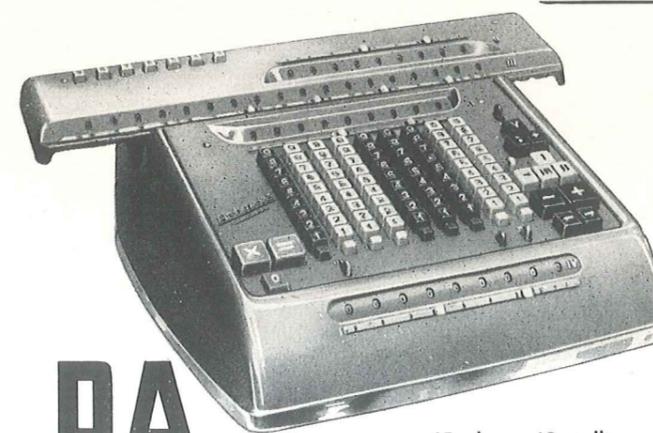
3. Zusammenfassung

Der Korrosionsschutz für die Erzeugnisse der Feinmechanik, insbesondere für die Büromaschinen, ist für Fertigung, Transport und Gebrauch gewährleistet, wenn — wie vorher beschrieben — die Hersteller für die Oberflächentechnik Qualitätsverfahren anwenden, beste Hilfsmaterialien beziehen, laufend chemische Überwachung der Verfahren durchführen, Wareneingänge auf Brauchbarkeit prüfen, laufend Versuche durchführen, und besonders den Erfahrungsaustausch pflegen.

Die Erfüllung dieser Forderung trägt mit dazu bei, daß die Erzeugnisse der Feinmechanik der Deutschen Demokratischen Republik auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig bleiben und der Absatz weiter gesteigert werden kann.

Dieses neue Archimedes-Modell ist das Ergebnis 80jähriger Glashütter Spezialerfahrungen im Bau von Rechenmaschinen.

VOLLAUTOMATISCH



PA

15- bzw. 18-stelliger
Vierspezies-Vollautomat

Größte Sicherheit bei der Lösung schwierigster Rechenaufgaben — Sekundenschnelles Rechnen durch verschiedene Farben der Funktionstasten — Leichtes Korrigieren etwaiger Eintastfehler — Klarer, übersichtlicher Maschinenaufbau — Hohe Gesamtleistung durch spielend leichte Bedienung.

Archimedes



VEB ARCHIMEDES · RECHENMASCHINENFABRIK · GLASHÜTTE / SA.

Die Lochbandtechnik

Dr.-Ing. E. Bürger und Dipl.-Ing. W. Leonhardt,
VEB Elektronische Rechenmaschinen, Karl-Marx-Stadt

In den letzten beiden Jahren hat die Lochbandtechnik einen ungeahnten Aufschwung erlebt, wobei das Ende dieser stürmischen Entwicklung noch nicht abzusehen ist. Die große Bedeutung der Lochbandtechnik liegt vor allem darin, daß ihre Anwendung zur weiteren Verbesserung und Mechanisierung der Büroarbeit beiträgt. Sie stellt das Bindeglied zwischen den Büromaschinen dar, angefangen von den Schreibmaschinen, über die Buchungs- und Fakturiermaschinen bis zu den Lochkartenmaschinen.

In einigen Beiträgen soll auf Probleme eingegangen werden, die bei der Anwendung der Lochbandtechnik von Interesse sind.

1. Allgemeines

Als Mittel zur Automatisierung und Rationalisierung hat die Lochbandtechnik in den verschiedensten Gebieten der Technik Eingang gefunden. Als wichtigste Anwendungsmöglichkeiten sind zu nennen:

1. Steuerung von Büromaschinen (z. B. Fernschreibmaschinen, elektrische Schreibmaschinen, Buchungs- und Fakturiermaschinen, Kartenlocher, elektronische Rechenmaschinen, Setzmaschinen).
2. Steuerung von Fertigungsmaschinen (Werkzeugmaschinen, Textilmaschinen, Taktstraßen).

Bei der Steuerung von Büromaschinen durch die Lochbandtechnik kann zwischen lochkartenabhängigen und lochkartenunabhängigen Vorgängen unterschieden werden. Bei der lochkartenunabhängigen Lochbandtechnik dient der Lochstreifen im allgemeinen zur

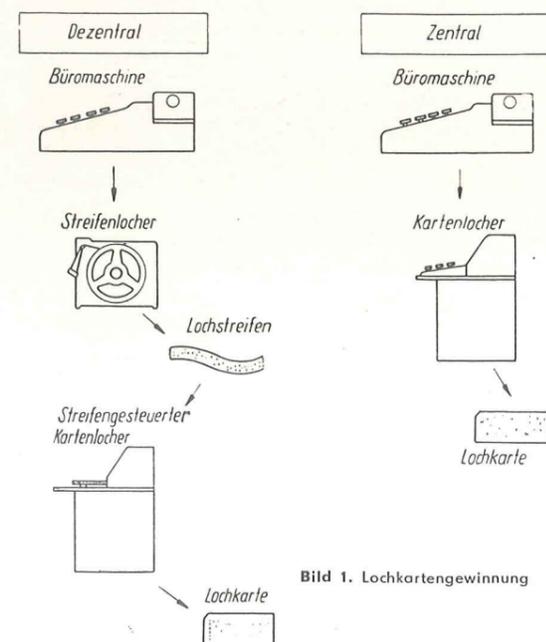


Bild 1. Lochkartengewinnung

Speicherung von Angaben, die z. B. zur Steuerung von Fernschreibern oder elektronischen Rechnern, Fakturiermaschinen oder Setzmaschinen dienen.

Die Lochkartengewinnung ist das Ziel der lochkartenabhängigen Lochbandtechnik. Der organisatorische Ablauf kann hierbei zentral oder dezentral erfolgen (Bild 1). Die Entscheidung, ob ein Arbeitsablauf zentral oder dezentral erfolgen soll, ist für die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens nicht unbedeutend. Die Beantwortung dieser Frage und die daraus folgende Entscheidung für den einen oder anderen Weg ist von der Struktur des Betriebes abhängig. Bei einem Unternehmen mit weitverzweigten Betrieben, das eine Lochkartenzentrale besitzt, wäre es unwirtschaftlich, wenn jeder Betrieb seine Buchungsangaben in einer eigenen Abteilung in Lochkarten überträgt und diese der Zentralstelle zuschickt. Ebenso kostspielig und unsicher wäre es, wenn die Zweigstellen ihre Buchungsunterlagen selbst der Zentrale zusenden würden, wo daraus die entsprechenden Lochkarten erstellt und in einem zweiten Arbeitsgang geprüft werden müßten. Die Lochbandtechnik schafft hier die Möglichkeit, die Verbindung zwischen dezentraler Buchung und zentraler Abrechnung zu automatisieren. Dadurch werden die Kosten weitgehend gesenkt und subjektive Fehler vermieden. In den einzelnen Zweigstellen werden durch Kupplung eines Streifenlochers an eine normale Schreib-, Addier- oder Buchungsmaschine gleichzeitig mit dem Schreiben der Urbelege die betreffenden Buchungsangaben automatisch in den Lochstreifen gestanzt. Dabei kann im Gegensatz zur Lochkarte das Lochband eine große Anzahl verschiedener Geschäftsvorgänge aufnehmen. Die gelochten Bänder können infolge ihres geringen Gewichts und ihrer kleinen Abmessungen leicht per Post an die Zentrale geschickt werden, wo sie in einem lochbandgesteuerten Kartenlocher automatisch in Lochkarten übertragen werden. Es ist aber auch möglich, bei Verwendung des internationalen Fernschreibcodes mit Hilfe des Lochstreifens die Buchungsangaben über das Fernschreibnetz an die Zentrale zu senden, wo in einem Fernschreiber mit Empfangslocher ein Duplikat des sendenden Streifens erstellt wird, das dann der automatischen Auswertung im Kartenlocher zugeführt wird (Bild 2). Hierbei kann der verbilligte Nachtarif des Fernschreibsystems ausgenutzt werden.

Andererseits kann die Notwendigkeit auftauchen, von dem Hauptbetrieb wichtige Ergebnisse schnell an alle Zweigstellen weiterzuleiten. Dann ergibt sich die Möglichkeit, in dem kartengesteuerten Bandlocher automatisch die Angaben der Summen- oder Ergebnis-karten in Lochbänder zu übertragen und diese per Post oder über das Fernschreibnetz den Zweigstellen zuzuführen, wo sie im Lochschriftübersetzer in Klarschrift übertragen werden. Letztlich bietet die Lochbandtechnik auch für kleinere Betriebe die Möglichkeit, ihre Abrechnungen zu automatisieren. Die bei der Herstellung der Urbelege anfallenden Lochstreifen

werden einem der von den verschiedenen Lochkartenfirmen eingerichteten Lochkartenbüros zugeführt, wo sie nach den gewünschten Gesichtspunkten des Auftraggebers ausgewertet werden.

In der Lochbandtechnik werden Zahlen- oder Textangaben nach einem bestimmten Schlüssel in Form von Löchern in Papierstreifen eingestanzt. Die so gespeicherten Informationen können zu einem beliebigen späteren Zeitpunkt wieder automatisch abgelesen und weiterverarbeitet werden. Es werden also zwei Hauptforderungen an die Lochbandmaschinen ge-

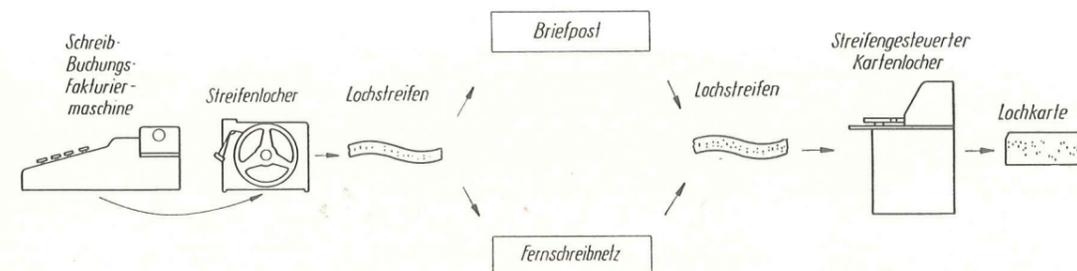


Bild 2. Übermittlung der Lochstreifenergebnisse

stellt: Sie müssen „Schreiben“ und „Lesen“ können, wobei die Schriftart üblicherweise Lochschrift ist. Daneben treten jedoch auch Kombinationen dieser beiden Grundarbeiten auf sowie Kombinationen mit anderen Schriftarten, z. B. Übersetzen von Lochschrift in Klarschrift, von Lochschrift in Magnetschrift, von Magnetschrift in Lochschrift, von Lochschrift eines bestimmten Schlüssels in Lochschrift eines anderen Schlüssels und von Lochschrift eines bestimmten Schlüssels in Lochschrift des gleichen Schlüssels (duplizieren).

Für das Schreiben und Lesen von Lochschrift sind folgende Arbeitsprinzipien üblich:

Schreiben (Lochen)

Das Lochen erfolgt prinzipiell in der schrittweisen Bewegung des Bandes durch die Maschine.

a) **Mechanisch:** Eine der zu schreibenden Information entsprechende Kombination von Stanzstempeln wird durch den Papierstreifen hindurchgedrückt. Die Ansteuerung der Stanzstempel erfolgt:

- mechanisch
- elektromagnetisch
- hydraulisch
- pneumatisch.

b) **Elektrisch:** Bei einer zwischen zwei Elektroden durch das Papier hindurch stattfindenden Funkenentladung wird an der betreffenden Stelle ein kreisrundes Loch in den Streifen eingebrannt.

Lesen (Abtasten)

Das Lesen erfolgt entweder in der schrittweisen oder in der kontinuierlichen Bewegung des Lochbandes durch die Maschine.

a) **Mechanisch:** Gefederte Fühlstifte setzen sich auf das Lochband auf. An den gelochten Stellen treten

sie durch das Papier hindurch und lösen die Tätigkeit weiterer elektromechanischer Steuerglieder aus.

b) **Elektrisch:** Das Lochband wird zwischen einer Kontaktwalze und einer dem Lochschlüssel entsprechenden Anzahl von elektrischen Fühlbürsten hindurchgezogen. An den gelochten Stellen schließen die Fühlbürsten durch das Band hindurch mit der Kontaktwalze Stromkreise, wodurch die Tätigkeit weiterer elektromechanischer Steuerglieder ausgelöst wird.

c) **Photoelektrisch:** Das Lochband wird über eine dem verwendeten Schlüssel entsprechende Anzahl paralleler Lichtbündel hinweggeführt. Die an den Stellen der Lochungen durch das Papier hindurchtretenden Lichtbündel lösen in darüberliegenden Photodioden, Photowiderständen oder dgl. Ströme aus, die zur weiteren Steuerung der Maschine ausgenutzt werden.

d) **Pneumatisch:** Das Lochband wird über eine dem verwendeten Schlüssel entsprechende Anzahl von Saugfühlern hinweggezogen. In den Saugleitungen herrscht Unterdruck. Befindet sich ein Loch über einem der Saugfühler, so wird in der betreffenden Saugleitung der Druckausgleich geschaffen, der die Auslösung weiterer Steuerorgane bewirkt.

2. Das Lochband

Als Speicher- und Steuerelement hat das Lochband wichtige Funktionen zu erfüllen. Von der Beschaffenheit des Bandes hängt der einwandfreie Arbeitsablauf nicht nur bei der Eingabe in den streifen gesteuerten Kartenlocher zur Herstellung der Lochkarte, sondern auch bei der Übertragung mittels Fernschreibnetz oder bei der Reproduktion ab.

2.1 Aufbau und Eigenschaften des Lochbandes

Das Lochband besteht aus einem 0,085 mm dicken, pergamentartigen Papier. Die Breite des Bandes ist von dem verwendeten Code abhängig und beträgt 17,5 mm (5er Code) bis 25 mm (8er Code) bei einer Länge von etwa 300 m. Das Band ist zu einer Rolle von 200 mm aufgespult. Auf einer solchen Spule können 100 000 bis 120 000 Lochkombinationen untergebracht werden. Auf ein Zoll Bandlänge kommen 10 Lochkombinationen. Das Band muß reißfest, knitterfest, flexibel und strapazierfähig, außerdem elektrisch

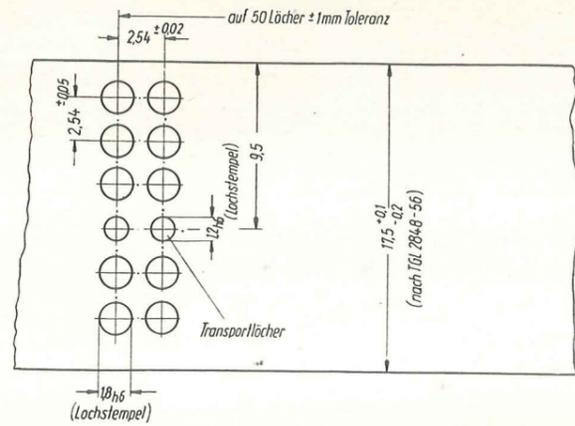


Bild 3. 5-spuriges Lochband

isolierend und unempfindlich gegen Witterungseinflüsse sein.

Im Gegensatz zu den meisten Lochkarten enthält das Lochband keinen Aufdruck, der über die Bedeutung bzw. den Wert der einzelnen Lochungen oder über die formulärmäßige Einteilung der Buchungsangaben Aufschluß gibt. Dies, zusammen mit der Tatsache, daß in der Lochbandtechnik ausschließlich Kombinationslochungen angewendet werden, ergibt ein schwieriges Ablesen der gelochten Angaben durch den Menschen. In der Lochbandtechnik ist es außerdem nicht üblich, nachträglich die eingestanzten Lochungen in Klartext zu schreiben, wie es bei Lochkarten durch den Lochkartenbeschrifter erfolgen kann. Es muß aber von den Bedienenden der Lochstreifengeräte unbedingt verlangt werden, daß sie den Streifen lesen können, wenn das Band bei Störungen neu in das Gerät einzusetzen ist. Die Beherrschung der verschiedenen Lochstreifenschlüssel ist dazu Voraussetzung. (Im Abschnitt „Speicherung der Angaben im Lochband“ wird dieses Problem behandelt.)

In der Lochbandtechnik gelangen nur runde Löcher zur Anwendung. Neben den eigentlichen Wert- oder Funktionslochungen befindet sich auf dem gelochten Band noch eine gleichmäßige Reihe etwas kleinerer Löcher (Transportlöcher), die bei jedem Schritt des Bandes durch die Lochstation des Streifenlochers mitgelocht werden und dem Transport des Bandes durch die Maschine mittels eines Stiftrades dienen (Bild 3).

Nähere Angaben über Abmessungen und Eigenschaften der Lochstreifen sind aus TGL 2848-56 (Fernschreiberpapier) und DIN 6720 (Entwurf) Blatt 2 (Lochstreifenschreiber-Papiere) zu ersehen. Die Tafel 1 enthält einen kurzen Auszug aus TGL 2848-56.

Wichtig für die Konstruktion von Lochbandgeräten ist es, die Festigkeitseigenschaften des Lochbandes zu kennen. Leider sind in der Fachliteratur außer den in der Papiertechnik üblichen Festigkeitsprüfungen (Reißlänge, Bruchwiderstand usw.) keine Angaben über die dem Techniker geläufigere und für die Dimensionierung von Bandantrieb, Stanzeinrichtung usw. wichtigere Zug- und Scherfestigkeit zu finden. Unter-

Tafel 1

a) Papier:	
Rohstoff	gebleichter und ungebleichter Zellstoff
Flächengewicht g/m ²	90 ± 5 %
Reißlänge längs m mindestens	7000
Leimungszahl höchstens	—
Beschreibbarkeit mit Tinte	beschreibbar
Feuchtigkeitsgehalt % höchstens	8
Dicke mm	0,085 + 0,005
Aschegehalt % höchstens	2
Oberfläche	satiniert
Klebstellen	keine
Farbe	naturfarbig
b) Fertigrollen:	
Streifenbreite mm	17,5 +0,1 -0,2
Rollendurchmesser mm	180 -60
Hülse Innendurchmesser mm	50 +1
Klebstellen höchstens	keine
Warnzeichen	farbiger Ring 10 m vor Ende
Flächengewicht mit Gummierung g/m ²	—
Dicke mit Gummierung mm	—

suchungen hierüber von seiten der Verfasser, die zur Zeit noch im Gange sind, sollen in einem späteren Beitrag veröffentlicht werden.

Literatur

- Krüger, E.: Lochbandtechnik. Neue Technik im Büro, 1. Jg. (1957), H. 4, S. 85 und 86
- Haupt, H.: Die Lochstreifentechnik: ein neues Organisationsmittel. H. Burghagen-Verlag Hamburg
- Mutschke, H.: Der Lochstreifen in Büro und Betrieb, Bürotechnik und Organisation H. 2/1958
- Loth, W.: Vollautomatische Gebührenabrechnung in Nebenstellenanlagen. SEG-Nachrichten H. 1/1956
- Dorenwendt, E.: Lochstreifen - Lochbänder - Lochkarten. Bürotechnik und Organisation H. 7 und 8/1958
- Dolezalek, C. M.: Mensch und Automatisierung. Automatisierung H. 1/1958
- TGL 2848-56 (Fernschreiberpapiere)
- DIN-Entwurf 6720 (Lochstreifenschreiberpapiere) Blatt 2

NTB 285

Betrachtungen zum Stenografentag aus der Perspektive des Maschinenschreibers

Maria Biedorf, Zella-Mehlis

Nachdem wir schon fast die Hoffnung aufgegeben hatten, den im Jahre 1958 fälligen Stenografentag besuchen zu können, freuten wir uns doppelt, daß die Gesellschaft für Stenografie und Maschinenschreiben dieses inzwischen traditionell gewordene zweijährliche Treffen der Schriftfreunde aus allen Teilen der Deutschen Demokratischen Republik mit Gästen aus Westdeutschland und aus dem Ausland doch noch für den 5. bis 7. Dezember 1958 ansetzte und im Zusammenhang damit zur Teilnahme am Maschinenleistungsschreiben aufforderte.

Die glückliche Wahl des geräumigen Saales im Klubhaus der Metallarbeiter in Weimar als Durchführungsort war eine weitere erfreuliche Tatsache, auch deshalb, weil damit sogar die Möglichkeit des Zuschauens von der Galerie gegeben war. Zur Förderung des Wettschreibgedankens war diese Lösung unbedingt notwendig, da ja gerade am Stenografentag die interessierten Kreise vertreten sind. Auch denke ich noch an die ungläubigen und enttäuschten Gesichter einiger ungarischer Schriftfreunde, als sie zum 4. Stenografentag 1956 in Dresden vor der verschlossenen Tür des Wettschreibsaales standen. Wohl war das damals im Interesse der Schreiberinnen gedacht, doch stört diejenigen, die einmal der aufregenden Atmosphäre des Wettschreibens gewachsen sind, der Zuschauer von der Galerie kaum.

Im Gegensatz zu Dresden und vor allem zum 3. Stenografentag 1954 in Erfurt war leider diesmal für die auf fremde Maschinen angewiesenen Schreiber eine Einschreibgelegenheit am Vortage nicht vorhanden. Es ist immer ein Risiko, einen solchen Wettkampf auf einer fremden Maschine, auch wenn sie vom gewohnten Modell ist, bestreiten zu wollen. Die kurze Einschreibzeit unmittelbar vor dem Kampf reicht auch zum eventuell erforderlichen Abstellen von Maschinentücken kaum aus.

Neu für ein DDR-Leistungsschreiben war in Weimar der Übergang vom in Dresden ausprobierten Stenotypistinnen-Leistungsschreiben auf das international übliche reine Maschinenleistungsschreiben, bestehend aus 30-Minuten-Schnellschreiben mit 0,6 Prozent Fehlergrenze und 50 Anschlägen Strafatzug pro Fehler und 10 Minuten Richtigschreiben. Die Kombination der in beiden Arbeiten erreichten Punktzahlen zum Gesamtergebnis war eine glückliche Lösung, da die wirklich gute Maschinenschreiberin ja unbedingt schnell und sicher sein muß.

Über die im Interesse der Schreiberinnen neu eingeführte Zulassung von 1/100 Fehlern beim Richtigschreiben läßt sich streiten, wie dies auch in ziemlich erregter Weise an dem im übrigen sehr schönen und in würdigem Rahmen stattgefundenen Begrüßungsabend zwischen Spitzenschreiberinnen und Veranstalter der Fall war. Der damit gebotene Vorteil kehrt sich ins Gegenteil um, wenn er zugunsten der Erreichung einer höheren Punktzahl durch höhere Geschwindigkeit auf Kosten der Sicherheit ausgenutzt wird,

da ja schließlich „ein paar Fehler erlaubt sind“. Gedacht ist dieser zugestandene Prozentsatz für den Fehler, den auch die beste Maschinenschreiberin möglicherweise doch einmal im Eifer der Arbeit nicht merkt und der ihr nach den bisherigen Bedingungen zum Verhängnis werden konnte. Es ist natürlich Sache der Veranlagung und des Trainings, diese möglichen Fehler nicht einzukalkulieren. Auch daß das Perfektionsschreiben in Weimar im Gegensatz zum Weltmeisterschaftskampf 1957 in Mailand an erster Stelle durchgeführt werden sollte, stieß zum Teil auf heftigen Widerstand, da einige Schreiberinnen der Meinung waren, daß man erst mit der Maschine „warm“ werden muß, um für Sicherheit garantieren zu können, während die Wettschreibleitung glaubte, auch hier für die Teilnehmer entschieden zu haben, denen man nach dem nervenaufreibenden halbstündigen Kampf diese schwierige Konzentrationsübung nicht mehr zumuten wollte. Die Stimmen aus der Praxis zeigten, daß die gutgemeinten Erleichterungen nicht überall den erwarteten Widerhall fanden.

Durch das Ausfallen von Kreis- und Bezirksausscheiden infolge der kurzfristigen Festsetzung des Stenografentages gingen, wie ich beobachten mußte, eine ganze Anzahl Teilnehmerinnen ziemlich ahnungslos an den Start, nur mit der Gewißheit, gute Maschinenschreiberinnen zu sein. Es gehört schon eine Portion Wettkampferfahrung, Training in einer Gemeinschaft und damit Gewöhnung an die erregende Wettkampfstimmung dazu, um an einem solchen in größerem Rahmen stattfindenden Rennen erfolgreich teilnehmen zu können. Trotzdem wurden — vor allem in den Spitzengruppen — sehr schöne Erfolge erzielt. So hat besonders die damit zur Republikssiegerin gewordene Kollegin Gudula Schwarze auf Mercedes Elektra, die schon am Weltmeisterschaftsschreiben 1957 in Mailand teilnahm, mit 555 Brutto- und 484 Netto-Anschlägen beim Schnellschreiben und 488 Punkten beim Richtigschreiben (Gesamtpunktzahl 972) eine erhebliche Steigerung ihrer bisherigen Leistungen gezeigt. In der Rangfolge finden wir wieder die Mailand-Teilnehmerinnen Kollegin Seidel auf Optima mit insgesamt 885 Punkten an zweiter Stelle, Kollegin Wilhelm auf Optima, wie immer eine der schnellsten und zuverlässigsten DDR-Schreiberinnen, mit 880 Punkten an dritter und Kollegin Bartsch auf Rheinmetall mit 843 Punkten an vierter Stelle. Nachstehend die Einzelergebnisse der ersten 20 erfolgreichen von den insgesamt 173 Teilnehmerinnen des DDR-Leistungsschreibens:

Die Ergebnisse des Leistungsschreibens am 5. Stenografentag in Weimar, das gleichzeitig ein Ausscheidungskampf für das Weltmeisterschaftsschreiben anlässlich des Kongresses der Internationalen Föderation im August dieses Jahres in Wien war, lassen auch diesmal auf gute Erfolge unserer Delegation bei dieser internationalen Veranstaltung hoffen. NTB 320

Rang-Nr.	Familien- und Vorname	Ort	Schnellschreiben 30 Minuten			Note	Punkte	Richtigschreiben 10 Minuten		Gesamt-Punktzahl	Maschinenfabrikat
			Anschläge insgesamt	Anschläge je Minute	Fehler			Anschläge insgesamt	Punkte		
1	Schwarze, Gudula	Weimar	16 658	555	43	II	484	4 880	488	972	Mercedes-Elektra
2	Seidel, Elisabeth	Rostock	14 833	494	34	II	438	4 472	447	885	Optima
3	Wilhelm, Lieselotte	Dresden	14 383	479	26	II	436	4 437	444	880	Optima
4	Bartsch, Hildegard	Halle	14 407	480	19	I	449	3 944	394	843	Rheinmetall
5	Naake, Hildegard	Dresden	13 382	446	26	II	403	4 168	417	820	Continental
6	Cramer, Brigitte	Wurzen	13 971	466	16	I	439	3 761	376	815	Optima
7	Troschke, Inge	Zwickau	12 900	430	19	I	398	4 000	400	798	Optima
8	Kolbeck, Brigitte	Zwickau	14 434	481	53	III	393	3 929	393	786	Optima
9	Schönheit, Gertrud	Erfurt	14 144	472	66	IV	362	4 042	404	766	Optima
10	Niedballa, Kläre	Karl-Marx-Stadt	12 486	416	17	I	388	3 706	371	759	Optima
11	Zernikow, Gerda	Neuruppin	12 910	430	26	II	387	3 698	370	757	Optima
12	Pohl, Brigitte	Dresden	12 590	420	21	II	385	3 663	366	751	Continental
13	Kleffel, Hildegard	Suhl	14 466	482	42	II	412	3 359	336	748	Mercedes
14	Dümke, Hildegard	Rostock	12 402	413	31	II	362	3 823	382	744	Continental
15	Wenzel, Christine	Radebeul	12 329	411	17	I	383	3 584	358	741	Rheinmetall
16	Braune, Ruth	Karl-Marx-Stadt	11 232	374	37	III	313	3 279	328	741	Optima
17	Stenzel, Günter	Freital	11 712	390	13	I	369	3 614	361	730	Rheinmetall
18	Fröse, Helene	Berlin	15 370	512	23	I	473	2 351	235	708	Rheinmetall
19	Zentgraf, Maritta	Zella-Mehlis	12 452	415	52	III	329	3 697	370	699	Mercedes-Elektra
20	Höse, Brigitte	Karl-Marx-Stadt	14 934	497	66	III	388	3 001	300	688	Rheinmetall

Schule der Bürotechnik

Der bisherige VEB Büromaschinen-Reparaturwerk Berlin hat mit Wirkung vom 1. Januar 1959 seinen Aufgabenbereich erweitert und somit eine Umbenennung in VEB Bürotechnik erfahren.

In dieser Umbenennung kommt klar zum Ausdruck, daß sich dieser Betrieb mit allen Fragen des Bürowesens und seinen Maschinen befaßt. Hierzu gehört auch u. a. die Verwaltungsorganisation und -mechanisierung. Um für diese verantwortliche Arbeit die erforderlichen Mitarbeiter heranzubilden und den erfahrenen Organisatoren mit dem neuesten Stand der Technik vertraut zu machen, führte der VEB Bürotechnik einen Lehrgang durch, über den kurz berichtet werden soll.

Das sprunghafte Anwachsen der dem VEB Bürotechnik gestellten Aufgaben erfordert eine schnelle Vergrößerung des Mitarbeiterstabes, dessen tragende Kräfte von erfahrenen Fachleuten aus der Wirtschaft und einer Anzahl Hochschulabsolventen der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultäten gebildet werden. Es galt, diese neuen Mitarbeiter in konzentrierter Form mit ihrem Aufgabenbereich, seinen unmittelbaren und volkswirtschaftlichen Zielen und mit den Grundlagen eines spezifischen Fachwissens vertraut zu machen, um ihnen ein schnelleres und leichteres Eindringen in ihr Arbeitsgebiet zu ermöglichen, noch bevor ihnen das unerlässliche, vielfältige und umfangreiche Spezialwissen in Sonderlehrgängen vermittelt wird.

Zu diesem Zweck veranstaltete der VEB Bürotechnik eine Tagung seiner Organisatoren, die vom 3. bis 17. Januar 1959 im Ostseebad Kühlungsborn in dem schönen Ferienheim der ZENTRAG internatsmäßig durchgeführt wurde.

Da der Ausbildungsgrad der Teilnehmer äußerst unterschiedlich war – neben dem alten „Hasen“ mit vieljähriger praktischer Erfahrung und vielseitigem Wissen saßen Kollegen mit nur theoretischen Kenntnissen oder mit einer, zwar sehr gründlichen, aber einseitigen Ausbildung –, so ergab sich die nicht leichte Aufgabe, einen dem Wissensdrang und dem Wissensstand aller Teilnehmer gerecht werdenden Arbeitsplan aufzustellen, das heißt, die geeigneten Themen für die Referate auszuwählen und diese für alle interessant und faßlich zu gestalten. Die verhältnismäßig beschränkte Zeit erlaubte nicht, die an sich selbstverständlich zweckmäßige Methode der Seminargruppen anzuwenden. Das war aber auch nicht beabsichtigt, denn es sollte das gesamte Arbeitsgebiet der Verwaltungsorganisation und -mechanisierung in gedrängter Form und in möglichst vielen Punkten berührt werden, um vor allem den neuen Mitarbeitern ein umfassendes Bild ihrer künftigen Arbeit und der zu erreichenden Ziele zu vermitteln.

Das Verständnis der ihnen noch unbekanntem Materie sollte durch die Diskussionsbeiträge der älteren, erfahrenen Kollegen gefördert werden. Diese Methode war zweifellos ein Experiment und entsprach nicht völlig den bewährten pädagogischen Grundsätzen. Sie soll auch keineswegs die Regel sein, wie schon aus der Bildung eines Schulungszentrums hervorgeht, aber sie hatte unbestreitbar Erfolg. Die Tagung vermochte allen Teilnehmern eine wertvolle Bereicherung ihres Wissens zu bieten und – das war überhaupt das Wichtigste der Zielsetzung – sie für ihre Arbeit zu begeistern.

Der Arbeitstag begann mit einer Zeitungsschau von 15 Minuten, die wechselnd von den Teilnehmern selbst vorgetragen wurde und über die wichtigsten Ereignisse in Politik, Wirtschaft und Kultur berichtete. Jeder Tag enthielt, selbstverständlich mit Pausen, 8 Stunden Referate und Aussprachen. Einige wenige Themen des Arbeitsplanes mögen einen Ausschnitt der geleisteten Arbeit wiedergeben.

Struktur und Leitungsprinzipien des VEB Bürotechnik;

Gegenwärtige und künftige Aufgaben des Betriebes unter den Bedingungen des Aufbaues des Sozialismus in der Deutschen Demokratischen Republik;

Zur Organisationstheorie;

Arbeitsmittel für die Verwaltungsorganisation und ihre Anwendung;

Grundlagen und Anwendung der Lochkartenmaschinen;

Die Lochstreifentechnik und ihre Organisationsprobleme;

Beispiele durchgeführter Organisationen der mittleren Mechanisierung;

Obering. W. Rubisch

als „Verdienter Erfinder des Volkes“ ausgezeichnet

In einer Feierstunde am 11. Februar 1959 im Kulturhaus des VEB Büromaschinenwerkes Sömmerda wurde durch den Hauptdirektor der VVB Büromaschinen, Dipl. oec. Henschel, dem Obering. Wilhelm Rubisch die staatliche Auszeichnung „Verdienter Erfinder des Volkes“ verliehen und damit seine schöpferische Tätigkeit gewürdigt.

Obering. Rubisch ist als Abteilungsleiter in der Kunststoff-Abteilung des VEB Büromaschinenwerkes Sömmerda tätig. Die Kunststoff-Abteilung ist eine der vielseitigsten Abteilungen des Werkes, denn zu ihr gehören die Kunststoffpresserei und -spritzerei, Tasten- und Typenfertigung, Formenbau und Druckgußabteilung. Diese in ihrer Art so verschiedenen Abteilungen bringen gleichfalls die Vielseitigkeit des Obering. Rubisch zum Ausdruck, was auch durch seine hervorragenden schöpferischen Leistungen seinen Niederschlag findet.

Als erfahrener Fachmann hat er von jeher aus einfachsten Anfängen heraus seine Abteilung so aufgebaut, daß sie mit der stürmischen Entwicklung des Werkes nach 1945 immer Schritt halten konnte. Ständig war er bemüht, auf seinem Hauptgebiet, der Einführung und Anwendung von Kunststoffen, Neues zu schaffen. Er ist damit in nicht geringem Maße an der Einsparung von Stahl und Buntmetall beteiligt.

Viele Neuerungen hat er schon geschaffen, die nicht nur im Werk, sondern auch überbetrieblich genutzt werden und große Anerkennung fanden. Unter den so vorbildlichen Arbeiten sind solche, wie die patentierte Nachsicherung für Pressen, Spritzhalbautomaten für Kunststoffe und vorbildliche Schutzvorrichtungen. So ist es ihm gelungen, einen neuartigen Anguß bei Druckguß zu finden, wobei ihm unzweifelhaft seine großen Erfahrungen auf dem Gebiet der Kunststoffe zugute kommen. Durch die neue Fertigung von Tabelliermaschinen entstand ein besonderer Schwerpunkt in der Herstellung von Typenrädern. Obering. Rubisch konstruierte eine Typenprägemaschine, mit der Typen wirtschaftlicher und in einwandfreier Qualität hergestellt werden können.

Wir wünschen Obering. Rubisch weitere Erfolge in seiner Arbeit und schließen uns den Glückwünschen aller Kollegen an.

NTB 323

Aufgaben und Arbeitsweise der Abteilung Organisation des VEB Bürotechnik;

Grundlagen des elektronischen Rechnens;

Stand und Entwicklung der elektronischen Rechner in der Deutschen Demokratischen Republik.

Diese und weitere Referate wurden von Mitarbeitern des Schulungszentrums gehalten, von erfahrenen Kollegen der Organisationsabteilung und von mehreren Gastdozenten, Angehörigen der Betriebe der volkseigenen Büromaschinen-Industrie, die sich liebenswürdigerweise zur Verfügung stellten und damit gleichzeitig die verständnisvolle Zusammenarbeit zwischen Produktion, Vertrieb und Organisation erfreulich förderten.

Das Ergebnis dieser vierzehntägigen Tagung der Organisationsabteilung des VEB Bürotechnik war, wie aus der Schlußbesprechung aller Teilnehmer hervorging, eine intensive und wirksame Vorbereitung der jüngsten Mitarbeiter auf ihre Tätigkeit. Die erfahrenen Praktiker gewannen neue Anregungen und eine Auffrischung der weniger im Vordergrund stehenden Arbeitsgebiete. Sämtliche Teilnehmer sind fest davon überzeugt, daß der Erfolg nicht ausbleiben wird, für sie selbst und ihren Betrieb.

NTB 297

Patentschrift Nr. 15 030

Klasse: 42 m

Gruppe: 14

Titel: Steuereinrichtung für elektronische Multiplikationsmaschinen

Erfinder: Joachim Schulze, Limbach-Oberhohna

zugleich:

Inhaber:

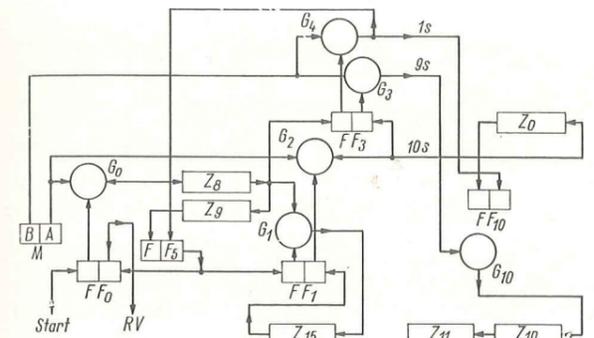
Patentart: Deutsches Wirtschaftspatent

Patentiert in der DDR ab 22. September 1953

Tag der Ausgabe der Patentschrift: 10. Juli 1958

Patentansprüche: 5

1. Steuereinrichtung für elektronische Multiplikationsmaschinen mit Röhrenzählwerken für die Aufnahme von Multiplikator, Multiplikand und Produkt, auf dem Prinzip der wiederholten Addition bei der



Bildung des Produktes arbeitend, gekennzeichnet durch zwei aus sich gleichenden Röhrenzählern bestehende Steuerzähler (Z 8, Z 9), die insbesondere mit der Zählkapazität 10 zur Steuerung der Entnahme des Multiplikators aus einem Multiplikatorspeicher und des Multiplikanden aus einem Multiplikandenspeicher dienen in der Weise, daß die Übertragungsimpulse des Steuerzählers (Z 8) einerseits als Abfühlimpulse in den Multiplikatorspeicher einlaufen, diesen weiterschalten und somit Übertragungsimpulse auslösen, welche über einen Trigger und ein Gate die Multiplikandenabführung einleiten, während durch die Übertragungsimpulse andererseits eine Weiterschaltung des Steuerzählers (Z 9) und darüber hinaus eine Betätigung der Abzählvorrichtung erfolgt, welche die Impulsgruppen abzählt, die in Abhängigkeit vom Multiplikandenspeicher die Produktübertragung ermöglichen.

2. Steuereinrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine das gesamte System zum Arbeiten bringende Hauptschaltröhre (Gate 0), ferner durch eine weitere Röhre (Gate 1) zur Weitergabe der Impulse des Zählers (Z 8) zur Abführung des Multiplikatorzählers, während mit der Schaltröhre (Gate 1) eine Schaltröhre (Gate 2)

wechselseitig gekuppelt ist, die nur bei Ausschaltung der Röhre (Gate 1) arbeitet.

Patentschrift Nr. 15 038

Klasse: 42 m

Gruppe: 22

Titel: Antrieb an Rechen-, Addier- und Buchungsmaschinen, Registrierkassen oder dgl.

Erfinder Walter Franz, Karl-Marx-Stadt

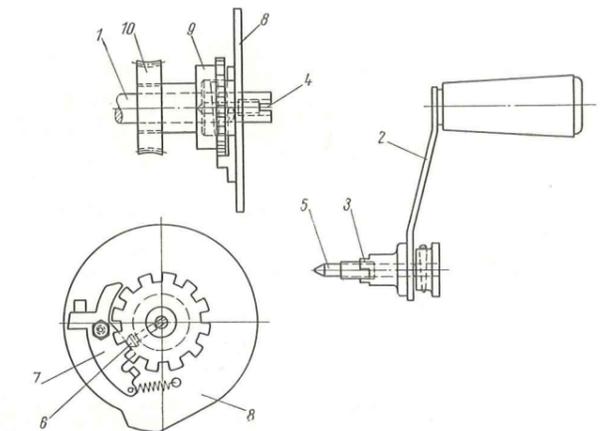
zugleich: Hans Breuer, Karl-Marx-Stadt

Inhaber:

Patentart: Deutsches Wirtschaftspatent

Patentiert in der DDR ab 7. August 1954

Tag der Ausgabe der Patentschrift: 8. Juli 1958



Patentansprüche: 2

1. Antrieb an Rechen-, Addier- und Buchungsmaschinen, Registrierkassen oder dgl. zur wahlweisen Betätigung der Antriebswelle von Hand oder durch einen Antriebsmotor, gekennzeichnet durch eine auf die Antriebswelle (1) steckbare und mit Hilfe einer Schraubverbindung an dieser Welle zu befestigende Handkurbel (2), die mit Kupplungsklauen (3) in Nuten (4) der Antriebswelle (1) greift.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubverbindung an ihrem der Antriebswelle zugekehrten Ende eine Spitze (5) aufweist, die beim Einführen in diese Welle einen Stift (6) verstellbar stellt, derart, daß durch ihn über eine Klinke (7) einer Eintourenscheibe (8) ein Kupplungsrad (9) freigegeben wird, das die Antriebswelle (1) mit dem Antriebsmotor über ein Schneckenrad (16) kuppelt.

BUCHBESPRECHUNGEN

Handbuch der Lochkarten-Organisation

(Der rote Faden durch die Lochkarten-Praxis)

herausgegeben vom Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung (AWV) unter Mitwirkung des Fachausschusses Lochkartenverfahren. Agenor Druck- und Verlagsgesellschaft mbH. Frankfurt (Main), 1957, 240 S., 100 Bilder, 12,80 DM.

In diesem ersten Band des Handbuches der Lochkartenorganisation behandeln verschiedene bekannte Organisatoren mit langjährigen Erfahrungen in der praktischen Organisationsarbeit die Grundlagen des Lochkarten-Verfahrens. Der vorliegende Band ist als Einführung und Leitfaden zugleich gedacht, aus diesem Grund wurden auch die verschiedenen Anwendungsgebiete nur in allgemeiner Form besprochen.

Neben einer kurzen Einleitung über die Anfänge der Lochkartenmaschinen und -Verfahren sowie die Lochkarte an sich, werden unter Berücksichtigung der verschiedenen Verfahrenstechniken die wichtigsten Maschinen der 4 Lochkartenfirmen Bull, IBM, Remington-Rand und Samas beschrieben. Diesem folgt eine Abhandlung über das Lochkarten-Verfahren als Organisationsmittel – organisa-

torische Voraussetzungen und Möglichkeiten, Aufwand und Nutzen, die Lochkarte als Maschinenbeleg.

Im dritten Abschnitt wird die Planung von Lochkarten-Organisationen behandelt, so u. a. Voraussetzungen und Ziele der Planungen – Vorbereitung der Planung (Arbeitsuntersuchung, Abgrenzung der Verantwortung, Arbeitsumfang), – Durchführung der Planung (Arbeitsablauf, Terminplan, Maschinen- und Raumplanung, Kostenvergleich), – organisatorische Eingliederung der Lochkartenabteilung (Zuständigkeit, Personal, Ausbildung), – Arbeitsplanung in der Lochkarten-Abteilung (Arbeitsbeschreibung, Arbeitsanweisung, Leistungskontrolle, Arbeitsverteilung).

Diesem Abschnitt folgt die schaubildliche Darstellung von Lochkarten-Organisationen, (die Aufgabe des Schaubildes, die Bedeutung der Symbole, Darstellungsform und Beispiele).

Abschnitt 5 – Hauptanwendungsgebiete des Lochkartenverfahrens – gliedert sich in: Modell einer Geschäftsbuchhaltung mit Lochkarten (maschinelle Durchführung des Buchungsganges, die Lochkartenbuchführung in der Praxis), Beispiele aus der Praxis (Bank-, Versicherungs-, Versorgungs-, Industrie-, Handels-, Verkehrs- und Behördenbuchhaltung).

Das inoffizielle Rechnungswesen (Betriebsbuchhaltung, Mengenrechnung), Modell einer Betriebsbuchhaltung mit Lochkarten, Beispiele aus der Praxis (Bestandsrechnung, Bestandsfortschreibung, Kostenrechnung, Arbeitsvorbereitung, Plankosten-Rechnung, Sondergebiete).

Im letzten Abschnitt wird die Frage der Wirtschaftlichkeit des Lochkartenverfahrens behandelt. Unter anderem: Möglichkeiten zur Ermittlung der W., Durchführung des Kostenvergleiches, laufende Ermittlungen über die Wirtschaftlichkeit, Möglichkeiten eines Kostenvergleiches verschiedener Lochkartenanlagen. Den Abschluß des Bandes bildet ein Fachwörterverzeichnis (deutsch - französisch - englisch), in welchen die wichtigsten Begriffe aus dem Gebiet der Lochkartentechnik enthalten sind.

Abschließend kann gesagt werden, daß dieser Leitfaden nicht nur den Techniker und Organisator, sondern auch den am Lochkartenverfahren Interessierten eine Fülle von Anregungen vermittelt.

Lange NTB 292

Das Magnetband - Eigenschaften und Anwendung eines Nachrichtenspeichers - von Obering, Ernst Altrichter, Gemeinschaftsausgabe VEB Verlag Technik, Berlin, Berliner Union, Stuttgart 1958. Umfang 228 Seiten mit 122 Abbildungen und 12 Tafeln. Format DIN A 5. Ganzleiderin. Preis 22,- DM.

Dieses Buch ist die erste zusammenfassende Darstellung des gesamten Gebietes der Magnetbandtechnik in der deutschsprachigen Fachliteratur. Das zum Teil aus vielen bisher erschienenen Einzelveröffentlichungen zusammengestellte Werk bringt bei einer vom Verfasser gutgewählten Gliederung den neuesten Stand der Magnetbandtechnik. Der Leser wird ausführlich sowohl mit den mechanischen als auch mit den magnetischen Eigenschaften des Magnetbandes vertraut gemacht. Der Schwerpunkt liegt in der Darstellung der Umwandlung von elektrischer in magnetische Energie im Falle der Aufzeichnung von elektrischen Signalen und Rückgewinnung und Nutzbarmachung der magnetischen Energie beim Abtastvorgang (Band-Kopf-Problem).

Der Verfasser zeigt außer dem bisher populärsten Anwendungsgebiet des Magnetbandes, der Magnettontechnik (Elektroakustik, Fernsehen, Meßtechnik), die vielen Möglichkeiten der Anwendung des Magnetbandes, vor allem in der industriellen Elektronik, besonders geartete Träger der magnetisch aktiven Schicht, wie Magnetfilm, Magnetplatten und Magnet-Trommelspeicher, werden gesondert behandelt. Die Anwendung des Magnetbandes in der elektronischen Steuer- und Regelungstechnik bezieht sich im wesentlichen auf die Werkzeugmaschinensteuerung und die für die Büromaschinen-Industrie immer mehr in den Vordergrund gerückten elektronischen Rechenmaschinen, bei denen Magnetband für Ein- und Ausgabegeräte und in Speicherwerken verwendet wird.

Weiterhin werden dem Leser Vergleichswerte (Tabellen und Kurven) von 50 Magnetbandtypen deutscher und ausländischer Fertigung geboten. Ein kurzer Anhang bietet eine Übersicht über die Normung auf diesem Spezialgebiet und ein Verzeichnis der wichtigsten Begriffe der Magnetbandtechnik (deutsch - englisch - russisch). Ein umfassendes Literaturverzeichnis rundet das Werk zu einem wertvollen Buch für Entwicklungsingenieure, Physiker und Studierende an Hoch- und Fachschulen ab.

Schlütter NTB 258

Einführung in die Journal-Order-Form der Buchführung. Dr. W. Gellrich. Verlag „Die Wirtschaft“, Berlin (1957), Heft 20 der Schriftenreihe „Wirtschaftspraxis“, 92 Seiten, mehrere Anlagen, 5,50 DM.

Die vorliegende Broschüre versucht, den Lesern in 8 Kapiteln und 20 Anlagen einen Einblick in die Journal-Order-Form der Buchführung zu geben. Die hier besprochene Form der Buchführung ist aus der Memorial-Order-Buchführung entwickelt worden. Charakteristisch für die Journal-Order-Form der Buchführung ist der nach dem Kreditmerkmal in einem Journal aufgegliederte Buchungssatz. Eine ähnliche Aufgliederung wird für die debitorische Seite durchgeführt. Am Monatsende erfolgt die Übernahme der während des Monats auf sogenanntem Journal-Order gesammelten Summen auf die Hauptbuchkonten. Obwohl die Journal-Order-Form eben-

falls zu der Übertragungsbuchführung gerechnet werden muß, sind ihre Vorzüge gegenüber der Memorialbuchführung unverkennbar, denn die schachbrettartige Aufgliederung des Buchungssatzes gestattet eine einwandfreie Kreuzabstimmung der gebuchten Daten. Der Hauptvorteil besteht aber zweifelsohne darin, daß durch die Festlegung der Gegenkonten auf einem Journal-Order eine strenge Reglementierung der Buchführung erreicht werden kann. Die einzelnen Journal-Order sind so aufgebaut, daß die notwendige Berichterstattung an übergeordnete Dienststellen ohne großen Arbeitsaufwand ermöglicht wird.

Der Verfasser behandelt zunächst allgemeine Fragen der Buchführung, den der Journal-Order-Form zugrunde gelegte Kontenplan, die Kontenkorrespondenz, die Entwicklung und Prinzipien der Journal-Order-Form der Buchführung und geht dann in den letzten Kapiteln auf den Aufbau der Journal-Order und die Technik der Erfassung der wirtschaftlichen Vorgänge in den Journal-Orders sowie auf die Organisation der Hauptbuchhaltung bei Anwendung der Journal-Order-Form der Buchführung ein.

Die vorliegende Broschüre ist zweifelsohne für Wirtschaftsfunktionäre sehr interessant. Obwohl diese Buchführungsform in einigen Betrieben der DDR bereits eingeführt wurde, dürfte sie die bei uns und in vielen anderen Staaten gebräuchliche Durchschreibebuchführung nicht verdrängen können. Der Grund dafür ist sehr einfach. Während die Journal-Order-Form der Buchführung auf weitgehend manuellen Arbeitsverfahren basiert, ist die Durchschreibemethode sowohl für die Arbeitsprinzipien der mittleren und großen Mechanisierung besser geeignet. Es muß als Mangel an der vorliegenden Darstellung der Journal-Order-Form der Buchführung empfunden werden, daß der Verfasser nicht den Versuch unternommen hat, die Fragen einer ökonomisch vertretbaren und organisatorisch einwandfreien Mechanisierung der Buchführungsarbeiten zu behandeln.

Ergänzend ist noch zu vermerken, daß die Journal-Order-Form nur den Teil der Buchführung umfaßt, den man bei uns als Finanzbuchführung bezeichnet. Dieser Teil ist im Rahmen des Arbeitsaufwandes für die gesamte Buchführung relativ unwesentlich. Eine durchgreifende Rationalisierung der Buchführung ist nur dann zu erreichen, wenn in erster Linie die technologische Fertigungsvorbereitung der Produktion qualitativ verbessert wird und die Organisation und Mechanisierung der Buchführung mehr als bisher gefördert wird.

Porsche NTB 254

Moderne Büro-Organisation. Das Buch zur Kostensenkung. Axel Boje. Verlag „Moderne Industrie“, München (1958); 437 Seiten, 300 Bilder, 36,- DM.

Der Verfasser dieses Buches verzichtet bewußt auf umfassende theoretische Erläuterungen und Untersuchungen der verschiedensten Organisationsprobleme. Aus seiner umfassenden praktischen Tätigkeit als Organisationsberater erläutert der Autor die verschiedensten Möglichkeiten der Kostensenkung in der Verwaltung.

Der umfangreiche Stoff (400 praktische Beispiele) ist in drei Teile gegliedert. Im 1. Teil werden die reinen kaufmännischen Verwaltungsaufgaben, im 2. Teil betriebliche Verwaltungsaufgaben und im 3. Teil allgemeine Organisationsaufgaben behandelt.

Der Autor versteht es treffend, die verschiedensten Beispiele allgemeinverständlich zu behandeln sowie die benötigten Arbeitsmittel - seien es Karteikarten, Buchungsmaschinen, Produktionsüberwachungsgeräte, Vervielfältiger oder andere Geräte und Maschinen - für den Leser so darzustellen, daß stets der Kern jeglicher rationeller Arbeitsweise, nämlich die Organisationsarbeit, im Mittelpunkt steht. Als besonders wertvoll für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit einzelner Organisationsbeispiele ist die Darstellung der erzielten Einsparungen. Das vorliegende Buch ist für Organisatoren und Wirtschaftler in Betrieb und Verwaltung ein wertvolles Arbeitsmittel.

Bedauerlich ist nur die Tatsache, daß der über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannte Verfasser die in der Deutschen Demokratischen Republik hergestellten Spitzenmodelle der Büromaschinen - bis auf eine Ausnahme (Optimatic Kl. 900) - nicht behandelt.

Porsche NTB 302

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Раушfuß: Успешное заключение торговых договоров на Лейпцигской Весенней Ярмарке 1959 требует дальнейшего повышения производства	97
Аппет: Оптиматик-автомат для бухгалтерских записей с электронным счетным аппаратом Роботрон R 12	99
Бенгш: Повышение механизации в промышленном счетоводстве посредством применения малых электронных счетных аппаратов	102
Обсуждение результатов Лейпцигской Весенней Ярмарки в 1959 г	105
Геipel: Защита от коррозии бюромашин	109
Бürger/Leonhardt: Техника перфорированных лент	114
Вiedorf: Размышления съезду стенографов с перспективы машиниста/пиш. маш.	117
— Обзорение патентов	119
Рецензии книг	119

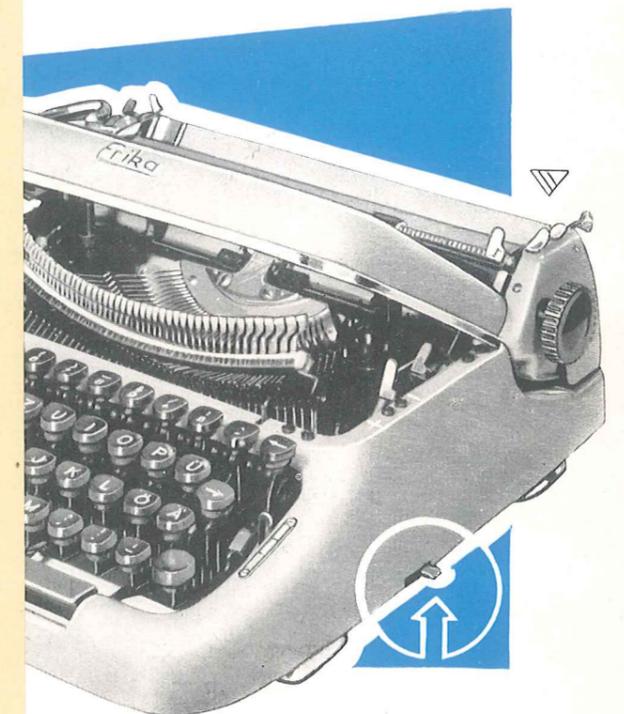
Bezugsmöglichkeiten unserer Zeitschriften im Ausland

- Albanien: Ndermarja Shtetnore Botimeve, Tirana
- Bulgarien: RAZNOIZNOS, 1, Rue Tzar Assen, Sofia
- China: Guozi Shudian, Suchou Hutung 38, Peking
- ČSR: Novinářství Orbis N. P., Stalinová 46, Praha XII
- Jugoslawien: Jugoslawenska Knjiga, Terazije 27, Beograd
- Korea: Kukte Sedjom, Pjöngjang
- Polen: „RUCH“, ul. Wilcza 46, Warszawa
- Rumänien: Direcția Generale a Poștei și Difuzării Presei, Palatul Administrativ C. F. R. Bucuresti
- UdSSR: Städtischen Abteilungen des „SOJUZPECHATJ“ bzw. Postämter und Postkontore
- Ungarn: Kultura, P. O. B. 149, Budapest 62

In den übrigen Ländern durch den örtlichen Buchhandel oder die Firma Deutscher Buch-Export und -Import GmbH, Leipzig C 1, Leninstraße 16. In jedem Fall kann die Bestellung auch direkt an den VEB Verlag Technik, Berlin C 2, Oranienburger Straße 13/14, gerichtet werden.

An der Erika Kleinschreibmaschine sind alle technischen Verbesserungen zu finden, die ihre schnelle und leichte Bedienung ermöglichen.

Für eine schnelle Mittenarretierung des Wagens nach Beendigung der Schreibarbeit genügt die einfache Betätigung des links angeordneten Hebels, was ein störungsfreies Verschließen des Maschinenkoffers ermöglicht.



Ein Zug am Hebel rechts - und lautlos klappt die formschöne Abdeckhaube hoch, um bequem für Farbbandwechsel, Anschlagregelung und Pflege zum Innern der Maschine zu gelangen.

MASCHINENWERKE DRESDEN

Das inoffizielle Rechnungswesen (Betriebsbuchhaltung, Mengengerrechnung), Modell einer Betriebsbuchhaltung mit Lochkarten, Beispiele aus der Praxis (Bestandsrechnung, Bestandsfortschreibung, Kostenrechnung, Arbeitsvorbereitung, Plankosten-Rechnung, Sondergebiete).

Im letzten Abschnitt wird die Frage der Wirtschaftlichkeit des Lochkartenverfahrens behandelt. Unter anderem: Möglichkeiten zur Ermittlung der W., Durchführung des Kostenvergleiches, laufende Ermittlungen über die Wirtschaftlichkeit, Möglichkeiten eines Kostenvergleiches verschiedener Lochkartenanlagen. Den Abschluß des Bandes bildet ein Fachwörterverzeichnis (deutsch - französisch - englisch), in welchen die wichtigsten Begriffe aus dem Gebiet der Lochkartentechnik enthalten sind.

Abschließend kann gesagt werden, daß dieser Leitfadens nicht nur den Techniker und Organisator, sondern auch den am Lochkartenverfahren Interessierten eine Fülle von Anregungen vermittelt.

Lange NTB 292

Das Magnetband - Eigenschaften und Anwendung eines Nachrichtenspeichers - von Obering, Ernst Altrichter, Gemeinschaftsausgabe VEB Verlag Technik, Berlin, Berliner Union, Stuttgart 1958. Umfang 228 Seiten mit 122 Abbildungen und 12 Tafeln. Format DIN A 5. Ganzleiderin. Preis 22,- DM.

Dieses Buch ist die erste zusammenfassende Darstellung des gesamten Gebietes der Magnetbandtechnik in der deutschsprachigen Fachliteratur. Das zum Teil aus vielen bisher erschienenen Einzelveröffentlichungen zusammengestellte Werk bringt bei einer vom Verfasser gutgewählten Gliederung den neuesten Stand der Magnetbandtechnik. Der Leser wird ausführlich sowohl mit den mechanischen als auch mit den magnetischen Eigenschaften des Magnetbandes vertraut gemacht. Der Schwerpunkt liegt in der Darstellung der Umwandlung von elektrischer in magnetische Energie im Falle der Aufzeichnung von elektrischen Signalen und Rückgewinnung und Nutzbarmachung der magnetischen Energie beim Abtastvorgang (Band-Kopf-Problem).

Der Verfasser zeigt außer dem bisher populärsten Anwendungsgebiet des Magnetbandes, der Magnettontechnik (Elektroakustik, Fernsehen, Meßtechnik), die vielen Möglichkeiten der Anwendung des Magnetbandes, vor allem in der industriellen Elektronik. Besonders geartete Träger der magnetisch aktiven Schicht, wie Magnetfilm, Magnetplatten und Magnet-Trommelspeicher, werden gesondert behandelt. Die Anwendung des Magnetbandes in der elektronischen Steuer- und Regelungstechnik bezieht sich im wesentlichen auf die Werkzeugmaschinensteuerung und die für die Büromaschinen-Industrie immer mehr in den Vordergrund gerückten elektronischen Rechenmaschinen, bei denen Magnetband für Ein- und Ausgabegeräte und in Speicherwerken verwendet wird.

Weiterhin werden dem Leser Vergleichswerte (Tabellen und Kurven) von 50 Magnetbandtypen deutscher und ausländischer Fertigung geboten. Ein kurzer Anhang bietet eine Übersicht über die Normung auf diesem Spezialgebiet und ein Verzeichnis der wichtigsten Begriffe der Magnetbandtechnik (deutsch - englisch - russisch). Ein umfassendes Literaturverzeichnis ruht das Werk zu einem wertvollen Buch für Entwicklungsingenieure, Physiker und Studierende an Hoch- und Fachschulen ab.

Schlütter NTB 258

Einführung in die Journal-Order-Form der Buchführung. Dr. W. Gellrich. Verlag „Die Wirtschaft“, Berlin (1957), Heft 20 der Schriftenreihe „Wirtschaftspraxis“, 92 Seiten, mehrere Anlagen, 5,50 DM.

Die vorliegende Broschüre versucht, den Lesern in 8 Kapiteln und 20 Anlagen einen Einblick in die Journal-Order-Form der Buchführung zu geben. Die hier besprochene Form der Buchführung ist aus der Memorial-Order-Buchführung entwickelt worden. Charakteristisch für die Journal-Order-Form der Buchführung ist der nach dem Kreditmerkmal in einem Journal aufgegliederte Buchungssatz. Eine ähnliche Aufgliederung wird für die debitorische Seite durchgeführt. Am Monatsende erfolgt die Übernahme der während des Monats auf sogenanntem Journal-Order gesammelten Summen auf die Hauptbuchkonten. Obwohl die Journal-Order-Form eben-

Monthly Technical Review

Unsere englischsprachige Querschnittszeitung Monthly Technical Review hat sich einen ständigen Bezieherkreis, hauptsächlich in den englisch sprechenden Ländern Europas, Asiens und Afrikas erworben. Das lebhaftes Interesse des Auslandes an dieser Zeitschrift des VEB Verlag Technik beweist die Notwendigkeit, die von den Wissenschaftlern und Technikern der Deutschen Demokratischen Republik geleisteten Arbeiten breitesten Kreisen zugänglich zu machen.

Der Nachdruck vollständiger Aufsätze in führenden englischen Fachzeitschriften unterstreicht die Bedeutung der veröffentlichten Arbeiten.

Bei Beginn des dritten Jahrgangs zählt die Zeitschrift einen Kreis namhafter Autoren, die sich größtenteils bereits durch ihre Veröffentlichungen in den anderen technisch-wissenschaftlichen Zeitschriften des Verlages die Anerkennung der Fachwelt erworben haben, zu ihren Mitarbeitern.

Monthly Technical Review wird auch weiterhin Originalbeiträge aus der Feder von Wissenschaftlern, Ingenieuren, Konstrukteuren und Technikern enthalten, sowie die wesentlichen Aufsätze der anderen deutschsprachigen Zeitschriften auszugsweise oder vollständig übernehmen.

Der repräsentative Anzeigenteil sowie der mehrfarbige Umschlag werden für die exportinteressierten Betriebe der Deutschen Demokratischen Republik weiterhin willkommen Gelegenheit bieten, durch Insertionen für die deutschen Qualitätserzeugnisse eine gezielte Werbung zu betreiben. Der Bezugspreis in der DDR beträgt 2,50 DM je Heft.

Alle speziellen Anfragen bitten wir an die Redaktion der Zeitschrift Monthly Technical Review, Berlin C 2, Oranienburger Straße 13/14, zu richten.

Berichtigung

In dem Beitrag „Der Umgang mit Rechenmaschinen“ in Heft 3/59 der NTB befindet sich leider ein Satzfehler auf Seite 89 oben, Zeile 10.

Es muß richtig heißen: „zugleich mit $x - y = z$ “.

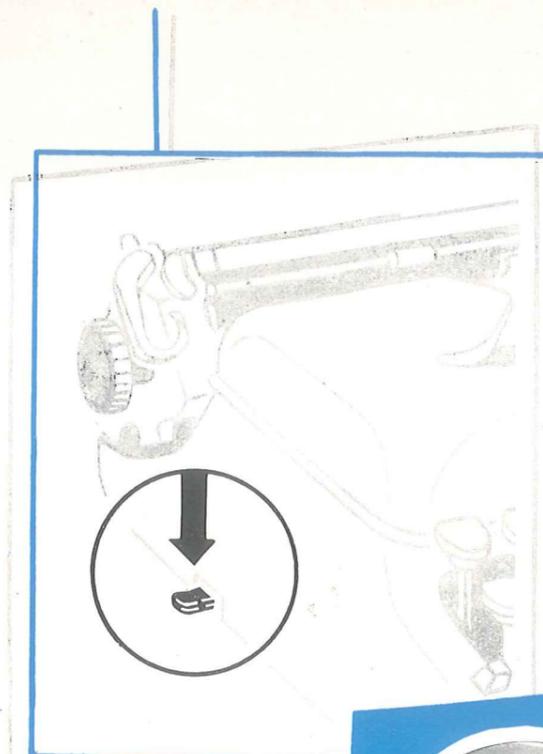


Die **hochwertige**
WEISSE SÄUREFREIE
KLEBEPASTE
für
BÜRO · GEWERBE
INDUSTRIE · HAUSHALT

Georg Naumann K.-G., Adolf Krell & Co.

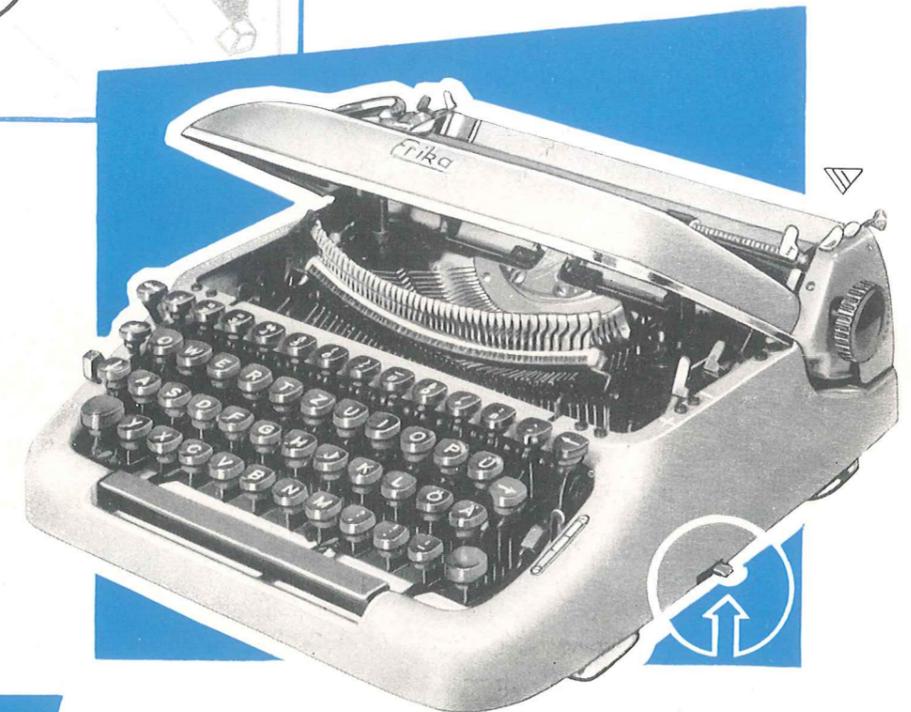
Fabrikation chem. Ind.-Hilfsmittel

LEIPZIG C 1, Reichsstr. 18/20 · Fernsprecher 2 64 34 13'6565



An der Erika Kleinschreibmaschine sind alle technischen Verbesserungen zu finden, die ihre schnelle und leichte Bedienung ermöglichen.

Für eine schnelle Mittenarretierung des Wagens nach Beendigung der Schreibarbeit genügt die einfache Betätigung des links angeordneten Hebels, was ein störungsfreies Verschließen des Maschinenkoffers ermöglicht.

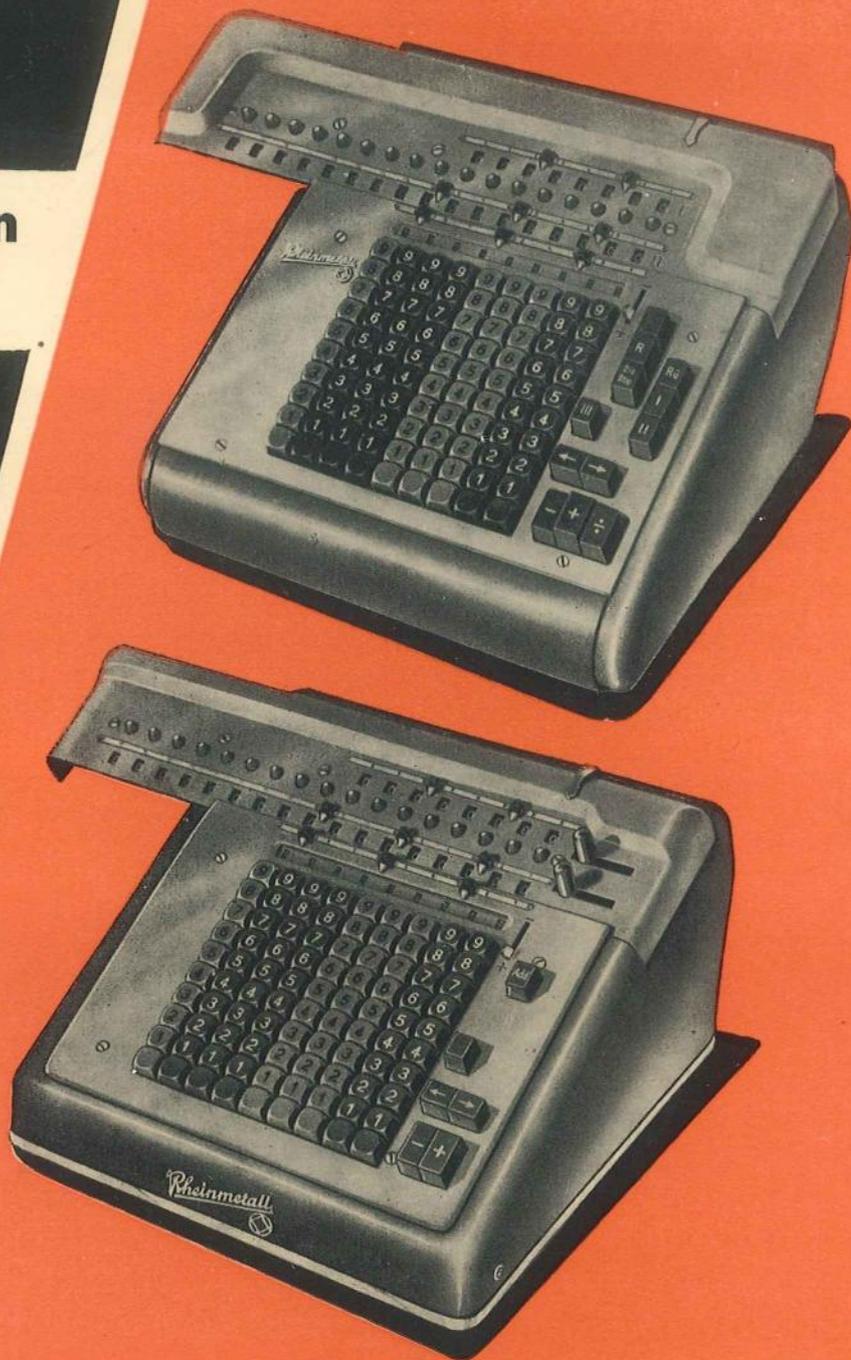


Erika

Ein Zug am Hebel rechts - und lautlos klappt die formschöne Abdeckhaube hoch, um bequem für Farbbandwechsel, Anschlagregelung und Pflege zum Innern der Maschine zu gelangen.

VEB SCHREIB- UND NÄHMASCHINENWERKE DRESDEN

Rechenmaschinen aus Sömmerda



STRIEPE

Rechenmaschinen mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit für die verschiedenen Betriebsbedürfnisse nehmen im RHEINMETALL-Sortiment eine hervorragende Stelle ein. Elektrisch betriebene Voll- und Halbautomaten mit und ohne Speichereinrichtung und Rückübertragung stehen zur Wahl. Auch handbetriebene Modelle besonderer Leistungsfähigkeit zeugen davon, wie vielseitig diese Erzeugnisse zum Einsatz gelangen können.

VEB BÜROMASCHINENWERK SÖMMERDA/THÜR.