

I.F.H.B. Internationales Forum Historische Bürowelt e.V.

HISTORISCHE Bürowelt

Nr. 125



September 2021



Geschüttelt, nicht gerührt - aber bitte mit Duplikat: Walther simplex 224 & Co

Detlef Zerfowski , Steinheim-Kleinbottwar und Frieder Dirr, Remseck a.N.

Trotz Corona kommen unsere Sammleraktivitäten nicht zum Stillstand und es kommen immer wieder einige neu-alte Maschinen zum Vorschein. So sind beide Autoren nahezu zeitgleich in den Besitz je einer Walther simplex 224 gelangt. Von der abgebildeten simplex 224 m wissen wir, dass sie zu Beginn der 1970er Jahre



Bild 1: Walther simples 224 m

von der „Maschinenfabrik Wiesbaden GmbH“ in Wiesbaden-Dotzheim gekauft wurde. Im November 1970 betrug der Listenpreis dieses Maschinenmodells 3.241,20 DM. Kurze Zeit später, 1974, ging die Firma in den Konkurs und die Maschine

wurde von einem ehemaligen Mitarbeiter aus der Konkursmasse für einen vernachlässigbar kleinen Preis erstanden und leistete ihre Dienste in seinem eigenen Ingenieurbüro.¹ Da die Saldiermaschine in unserem Rechenmaschinen-Lexikon fehlte, wurde ein neues Blatt angelegt. Außerdem wollen wir an dieser Stelle die Maschine und ihre Schwestermaschinen ausführlicher vorstellen.

Für alle Walther-Enthusiasten und die es werden wollen verweisen wir insbesondere auf die Internetseite von Markus Sigg [Sig2020], auf denen ein großer Fundus an Informationen zu Rechenmaschinen und Geschichte der Firma Walther zu finden ist.

Die simplex 224 besitzt einen Schüttelwagen², hat ein Saldierwerk und wurde im neuen Design lediglich von Anfang der 1970er bis 1974 gefertigt. Die Maschine wur-

1 Private Kommunikation mit letztem Besitzer.
 2 Der Begriff Schüttelwagen wird weiter hinten erklärt
 3 Siehe auch DIN 66008 „Schrift A für die maschinelle optische Zeichenerkennung“

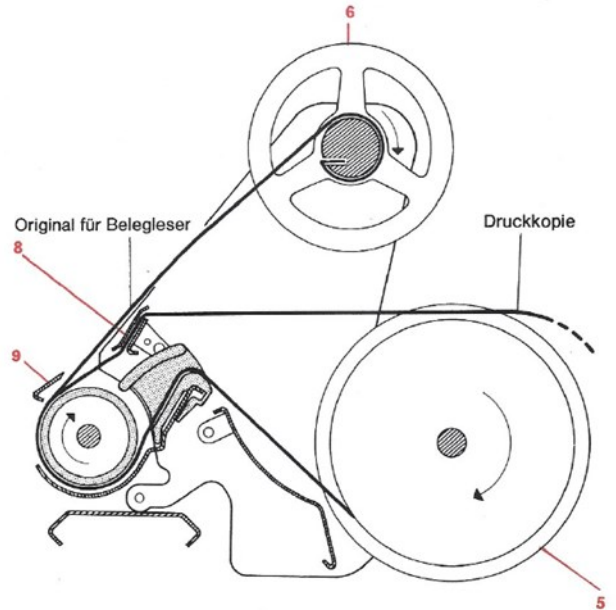


Bild 2: Papierführung simplex 224 [Wal197?]

de auch mit zwei Saldierwerken unter der Bezeichnung duplex 224 m vertrieben. Die Besonderheit der Maschine besteht in dem Druckwerk und der zugehörigen Papierführung. Zum Einsatz kamen auf dem 24 cm breiten Wagen Papierrollen in 89 mm oder 107 mm Breite, doppelartig, mit denen beim Drucken direkt eine Kopie (also ein Duplikat) erzeugt wurde. Hinter der Druckeinheit wurde die Kopie über die Maschine hinausgeführt, während das Original auf der zusätzlichen Aufwickelvorrichtung aufgerollt wurde (siehe Bild 2). Deshalb gibt es auch zwei separate Abreißschiene für den Original- und den Kopiestreifen.

Funktion	Druck-Zeichen	
	IBM 1428	OCR-A
Addieren	/	ψ
Subtrahieren	C	C
Druck von Numerischen Daten	N	N
Zwischensumme	positiv	S
	negativ	X
Endsumme	positiv	T
	negativ	Z

Bild 3: simplex 224 OCR-Druckfont-Varianten

Des Weiteren ist zu erwähnen, dass bei diesen Modellen sogenannte Klarschriftdrucker zum Einsatz kamen, die in zwei Varianten

angeboten wurden, die sich im verwendeten Druckfont unterscheiden. Entweder wurde mit dem Font „IBM 1428“ oder dem Font „OCR-A“ Typen gedruckt. OCR steht für Optical Character Recognition (Optische Zeichenerkennung). Der OCR-A Font wurde 1968 als erste optisch maschinell lesbare Maschinschrift entwickelt.³ Es bestand somit die Möglichkeit, die Originalbelegstreifen der simplex 224 über entsprechende Belegleser optisch wieder einzulesen.

Der markanteste Unterschied zwischen den beiden Klarschrift-Fonts ist das Additionszeichen (siehe Bild 3). Im IBM 1428 Font wird die Addition mit einem schräg durchgestrichenem Minuszeichen dargestellt⁴, während der OCR-A Font das gabelförmig „Fork“-Symbol verwendet (engl. „fork“ = Gabel). Die Autoren haben bisher jedoch nur Klarschriftmaschinen mit dem IBM 1428 gesehen.

Da die maschinelle Zeichenerkennung in den frühen 1970er Jahren noch nicht so zuverlässig war wie heute, musste auf eine besonders deutliche und scharfe Druckqualität Wert gelegt werden. Aus diesem Grund gab es neben speziellen, zweilagigen Papierstreifen spezielle, hoch qualitative, auf roten Rollen gelieferte Farbbänder. Für eine noch bessere Druckqualität wurden



Bild 4: Schwarzes Farbband auf roter Rolle für Klarschrift-drucker.

später einmal nutzbare carbon-basierte Farbbandstreifen (wie bei Schreibmaschinen) eingesetzt. Mit den genannten Informationen liegt nun die Erklärung der Maschinenmodellbezeichnung mit und ohne „m“ vor. Das „m“ steht für „maschinell lesbare“ Klarschrift. Modelle mit einem „m“ im Modellnamen verwenden die maschinenlesbaren Fonts OCR-A oder IBM 1428.

Tastaturvarianten

Auf der betrachteten simplex 224 ist auf dem Typenschild die Erzeugnisnummer 2037726 vermerkt und diese wird explizit auf der Anleitung [Wal197?] referenziert. Trotzdem gibt es erhebliche Unterschiede zwischen der simplex 224 Tastatur und der in der Anleitung besprochenen Tastatur. Das liegt darin begründet, dass die Anleitung sowohl für simplex als auch für duplex Maschinen vorgesehen ist und die Anleitung eine duplex Maschine abbildet.

Man erkennt sofort die markanten Unterschiede.



Bild 5 Tastaturvergleich: Anleitung (links), simplex 224 (r).

Nulltaste: Anleitung mit großer Nulltaste, während die vorhandene simplex 224 Mehrfach-Nullentasten besitzt

⁴ Im Original IBM 1428 ist dieses Symbol aber gar nicht enthalten ([Ibm1983], Seite 108).

⁵ Die Erklärung erfolgt im Artikel weiter hinten .

(„0“, „00“, „000“). Ob Maschinen mit oder ohne Mehrfach-Nullentasten ausgestattet sind, ist anhand der Modellnummern nicht erkennbar. Walther unterschied diese Varianten sowohl für simplex als auch für duplex Maschinen nur über die Erzeugnisnummern (siehe Excel-Tabelle auf unserer Website).

Linkes Tastenfeld: Die Anleitung zeigt fünf Tasten, während die simplex und duplex 224 nur drei Tasten besitzt, da der „Zwischensummen-Übertrag“ und „Endsummenübertrag“ fehlen. In der Anleitung wird entsprechend angegeben, dass diese Tasten bei der simplex 224 und duplex 224 keine Funktion haben. So macht es auch Sinn, dass diese Tasten nicht vorhanden sind. Warum sie aber in der Anleitung vorhanden sind, ist nicht klar. In der Anleitung wird die Datuntaste „dt“ ebenfalls als funktionslos bezeichnet. Sie befindet sich jedoch auf der simplex 224. Selbst auf einer uns vorliegenden duplex 332 ist das linke Tastaturfeld nicht vollbestückt, da die Generalumkehrtaste (ganz links unten) nicht vorhanden ist (siehe Bild 7).

Rechtes Tastenfeld: Anleitung mit 10 Tasten. Bei der vorhandenen Maschine fehlen in der dritten Spalte die 2. (Werkstasten-Feststelltaste), 3. (Rechenwerk-wahl-taste Werk 1 und Werk 2) und 4. (Rechenwerk-wahl-taste Werk 2) Taste, die nur bei der duplex-Variante vorhanden sind.

Systematik der Modellbezeichnungen

Nun gehen wir auf die Systematik der Modellbezeichnungen der Walther Saldiermaschinen ein. Die Bezeichnung simplex (ein Rechenwerk) bzw. duplex (zwei Rechenwerke) hatten wir bereits hinreichend erwähnt. Des Weiteren gibt es die verschiedensten Modelle, die auf der simplex 32 aufbauen und die 32 im Namen tragen (wie z.B. die seltene duplex 32, multa 32, diwa 32). Bleiben somit die Maschinen mit dreistelligen Nummern zu erklären:

```

x x x m
| | | |
| | | +----- (optional) maschinell lesbar
| | |           (OCR-A oder IBM 1428 Font)
| | |
| +-+----- 24 = 24 cm breiter Wagen
|           32 = 34 (!) cm breiter Wagen
+--- 1 = Schiebewagen,
    2 = Schüttelwagen,
    3 = Springwagen,
    4 = Springwagen mit neuem Druckwerk5

```

An dieser Stelle geben wir eine kurze Erklärung für die unterschiedlichen Wagentypen und deren Ver-

wendung (basierend auf [Kor1972]).

Bei **Schiebewagenmaschinen** wird in Kolonen auf Formularen gerechnet. Sobald eine Kolone des Formulars befüllt war, wird der Wagen manuell in die nächste Position **geschoben** (siehe hier in **Bild 6**).

	*	2 9 2 7 0 ◊	4 9 0 3 5 ◊
1 2 5 0	↓	1 1 4 0	7 4 3 0
3 8 4 0	↓	7 5 8 0	2 6 0 0
4 4 2 0	↓	2 3 0	3 7 2 0
5 3 0	↓	1 4 6 0	9 6 2 1
1 6 3 0	↓	1 7 3 0	1 2 3 0
1 7 9 0	↓	8 4 0	3 9 5 5
8 9 5 0	↓	9 4 5	5 5 4 3
2 5 0 0	↓	3 6 4 0	4 8 7 5
4 1 3 0	↓	1 2 0 0	6 6 4 0
2 3 0	↓	1 0 0 0	3 1 3 0
2 9 2 7 0 0		4 9 0 3 5 0	9 7 7 7 9 *

Schüttelwagen ermöglichen das gleichzeitige bearbeiten zweier Kolonen. Man wechselt nach jeder Operation zur gegenüberliegenden Spalte (Kolone). Bei schneller Bedienung der Maschine „**schüttelt**“ sich diese kontinuierlich - (siehe hier in **Bild 7**).

Lieferschein-Nummer	Lieferschein-Endbetrag
1 2 3 4 6 8 7 5 #	4 5 8 0 *
1 2 4 3 5 8 7 6 #	1 2 3 6 5
1 2 4 2 5 6 7 7 #	1 8 0 5 0
1 2 5 2 8 5 7 8 #	1 1 2 0 0
1 2 6 3 4 5 7 9 #	8 4 5 3 5
1 2 7 5 4 0 8 0 #	1 2 6 0
	1 3 1 9 9 0 *

Springwagenmaschinen überwinden die Einschränkungen der zuvor genannten Wagentypen und erlauben, nach entsprechender Konfiguration der Maschinen (damals wurde dies „Programmieren“ genannt), das Drucken und Rechnen sowohl horizontal über mehrere Spalten, als auch vertikal in den Spalten, die entsprechend der Konfiguration auf den Formularen angesprochen werden (siehe hier in **Bild 8**).

#	+	-	*
1 2 3 4 #	→ 5 0 0 0 0	→ 5 0 0 -	→ 4 9 5 0 0 *
4 5 3 6 #	→ 4 7 8 0 0	→ 2 2 5 0 -	→ 4 5 5 5 0 *
7 8 6 9 #	→ 2 8 8 0 0	→ 1 8 0 0 -	→ 2 7 0 0 0 *

Kommen wir nun zurück zur Benennungssystematik der Walther-Maschinen. Mit der zuvor stehenden Beschreibung wird klar, dass die simplex 224 eine Schüttelwagenmaschine mit einem Saldierwerk und einem 24 cm breiten Wagen ist.

Für die Duplex 332 ergibt sich, dass es sich um eine Springwagenmaschine mit zwei Saldierwerken und einem 34 cm breiten Wagen handelt.

Bild 9 - Duplex 332 - siehe Titelblatt

Warum man bei Modellnummern für 34 cm breite Wagen die Nummer 32 verwendet hat, glauben die Autoren herausgefunden zu haben. In der 4. Auflage des Büromaschinen-Lexikons von 1961/62 [Gol1961] werden die Walther Rechenmaschinen Nummern 132 und 232 stets mit 32 cm Schiebe- bzw. Schüttelwagen beschrieben. Ein Jahr später in der Auflage von 1962/1963 [Gol1962] werden die gleichen Modelle aber mit einer Wagenbreite von 34 cm beschrieben. Die Wagen sind also in einem Jahre um 2 cm „gewachsen“. Wir gehen jedoch davon aus, dass der Wagen nicht angepasst, sondern nur die Breitenangabe in der Beschreibung geändert wurde. Der Modellname wurde sicherlich nicht geändert, um die Bestandskunden nicht zu verwirren. Außerdem ist nicht klar definiert ist, was als Wagenbreite gemessen wurde. So hat unsere eigene Vermessung des simplex 224 m-Wagens ebenfalls keine 24 cm (Soll) ergeben. Die Walze ist 22 cm breit, die Außenmaße des Wagens liegen aber deutlich jenseits der Sollbreite. Zumindest liegen die 24 cm irgendwo dazwischen.

An dieser Stelle unserer Untersuchungen kam die Frage auf, ob Walther-Maschinen mit 34 cm breiten Wagen und Klarschriftdruckern existieren, sprich: gibt es eine simplex/duplex 232m oder 332m? Unserer Überzeugung nach gibt es solche Maschinen aus den folgenden Gründen nicht:

1. Indiz: Bisher wurde keine solche Maschine mit einer separaten Aufwickelrolle gesehen.
2. Indiz: Uns liegen keine Anleitungen, Preislisten, etc. vor, die 34cm Maschinen mit Klarschrift erwähnen.
3. Indiz: 34 cm breite Wagen waren für die schmalen, zweilagigen Papierrollen überdimensioniert und auf Formularrechnungen spezialisiert. Somit gehen wir davon aus, dass diese Varianten nicht existieren.

Stattdessen haben wir eine andere Besonderheit gefunden. Es handelt sich um eine duplex 324 m (2 Saldierwerk, 24 cm Springwagen) mit der Erzeugnisnummer 2006251. Als einzige der angegebenen Maschinen kann sie 10 Zeichen pro Zoll schreiben ([Wal1970, Wal197?-2]), was mit Walthers Zahnstangendesign nicht möglich ist.⁶ Eine Prüfung ergab, dass es sich nicht um eine originale Walther, sondern um eine Kienzle-Maschine aus der 100er Serie handelt (siehe Abbildung 10). Mit Kienzles Ansatz geprägter Typenrollendruckwerke ([Bur1972]) konnten die engeren Zeichenabstände erreicht werden. Dadurch wurde Kienzles Maschine auch unter dem

6 Gemäß privater Kommunikation mit Kurt Egger

Namen Walther duplex 324m vertrieben. Mit hoher Wahrscheinlichkeit waren zum Zeitpunkt, als die 324m auf den Markt gebracht wurde, auch Walther-Konstrukteure dabei, ein Druckwerk für 10 Zeichen pro Zoll zu entwerfen. Ein Indiz hierfür ist das früher z.B. an Bankschaltern eingesetzte, heute kaum noch anzu-

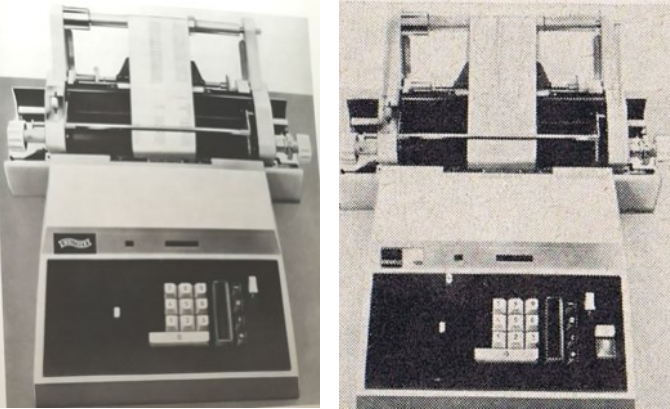


Bild 10: Walther duplex 324m (links) [Wal197?-2] und Kienzle 100 SD (rechts) [Bur1972].



Bild 11: BC 424 Version simplex 424 A.

duplex-Maschinen einen markanten Vorbau vor dem Wagen besitzt. Ein Blick unter die Haube (Bild 12) zeigt, dass hier ein neuartiges Druckwerk zum Einsatz kam, das ebenfalls die engeren 10 Zeichen pro Zoll Fonts beherrschte. Zusätzlich wurde die Maschine mit einem Einzelbelegeinzug (z.B. für Schecks) ausgeliefert. Auf der dahinter laufenden Rolle konnte, wie bei der simplex 224m, eine maschinell lesbare Belegkopie erstellt werden. Die BC 424 wurde mit den Fonts IBM1428, OCR-A oder deren Nachfolger OCR-B angeboten. Außerdem wurde die Maschine wahlweise mit

einer simplex oder mit einer duplex Grundmaschine ausgeliefert. Auch bei den Tastaturfeldern konnte aus einer großen Auswahl gewählt werden. So sind in dem Prospekt [Wal197?-3] alleine vier Tastatur-Varianten

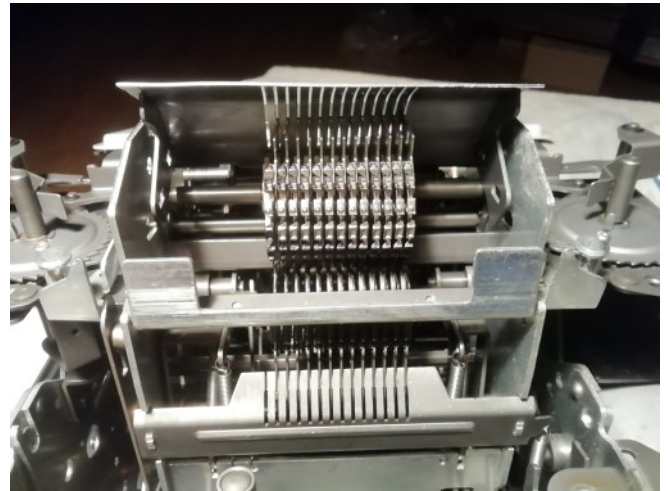


Bild 12: Druckwerk des BC 424 mit 10 Zeichen pro Zoll

dargestellt, mit dem Hinweis, dass auch andere Varianten möglich sind. Bei der in Abbildung 12 gezeigten Maschine handelt es sich um BC 424 in der Variante simplex 424 A. Die führende „4“ steht dabei für einen Springwagen mit neuartigem 10 Zeichen/Zoll Druckwerk. Bei dem abschließenden „A“ in der Modellbezeichnung könnte es sich um eine Identifikation der Tastaturvariante handeln. Dies kann aber (noch) nicht mit Sicherheit bestätigt werden.

Varianten und Erzeugnisnummern

Mit der zuvor beschriebenen Bezeichnung der Walther-Organisationsmaschinen lassen sich natürlich nicht die große Menge unterschiedlicher Ausstattungsvarianten bzw. Detailfunktionen der einzelnen Maschinen beschreiben. Auch in diesem Artikel ist eine umfassende Beschreibung aller Varianten nicht möglich. Dennoch stellen wir eine erste (und damit nicht abschließende oder vollständige) Übersicht der Walther-Maschinen aus den 1970er-Jahren mit ihren Funktionen zur Verfügung (Quellen: diverse Anleitungen, Preislisten, etc.). Bei der Erstellung der Maschinenübersicht ist aufgefallen, dass Walther unter einer Modellbezeichnung teilweise bis zu 20 unterschiedliche Erzeugnisnummern aufführt.

Drohende Insolvenz bei Walther

Mit dem Einzug der Elektronikrechner geriet auch die Walther Büromaschinen GmbH unter Druck. Der Technologiewandel zwang die Firma zu einer Erweiterung des Produktportfolios in Richtung der hier nicht betrachteten elektronischen Rechnermodelle der ETR-

Reihe (siehe hierzu die „Walther“-interne Übersicht der geplanten Werbekampagne für das zweite Quartal 1972 [Wal1972]).

Auch versuchte man - über die eigentliche Anwendung der Rechenmaschinen hinweg - sich in das Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) zu retten. Für die zuvor erwähnten maschinell lesbaren Schriften gab es Geräte, sogenannte Journalstreifenleser, die die Daten von den gedruckten Belegstreifen automatisiert in EDV-Systeme überführten. Hierzu suchte Walther im Jahr 1972 die Kooperation mit der schwedischen Firma ALMEX, die die OCR-Technologie beherrschte, und die noch heute Marktführer bei Ticketdruckern für Busse im ÖPNV ist. ALMEX bot Walther 1973 den Vertrieb der sogenannten Walther-Almex-Journalleser für den deutschen, österreichischen und schweizerischen Markt an.

Für Walther sollte dies der Einstieg in das Dienstleistungsgeschäft für die Weiterverarbeitung der auf den Saldiermaschinen erfassten Daten sein. Man strebte an, neben dem Verkauf von Walther-Klarschriftdruckern, mit der Übernahme und Auswertung von Finanzbuch- und Lohnbuchhaltung neue Kundengruppen zu erschließen [Wal1973, Zer2021].

Es half jedoch nicht viel. Bereits im Dezember 1973 wurden im firmeninternen Informationsblatt [Wal1973-2] die angespannte Stimmung und die wirt-



Bild 13: Walther-Almex OCR System [Wal1973]. Die Belegstreifen laufen durch die Maschine und werden maschinell eingelesen.

schaftlich schlechten Rahmenbedingungen deutlich. 1970 - mit fast 1000 Mitarbeitern in Niederstotzingen der größte Arbeitgeber - musste die Walther Büromaschinen GmbH am 6. August 1974 Konkurs anmelden. Als Ursache für den Konkurs wurden in [Com1979] Familienstreitigkeiten und Missmanagement angegeben. Ein geschickter Konkursverwalter konnte mit dem Betriebsrat aushandeln, dass drei Viertel der Abfindungsansprüche der Mitarbeiter zum Aufbau einer neuzugründenden Firma genutzt werden konnten. Über das mehr als 10 Jahre dauernde elektronische Zeitalter (ab 1969) bei Walther wird Martin Reese demnächst berichten.

Literatur

- [Bur1972] Büromaschinen-Kompass 1972, Fachkatalog der Büro- u. Datentechnik, S. 92 zeigt duplex 324m baugl. zu Kienzle.
- [Com1979] Arbeitnehmer finanzieren neue „Electronic AG“: Walther-Modellversuch mit Gemischtwarenladen, Computerwoche, 19.01.1979, <https://www.computerwoche.de/a/walther-modellversuch-mit-gemischtwarenladen,1191580>
- [Gol1961] Göller-Verlag: „Büromaschinen Lexikon Nachschlagewerk für Automation, Bürotechnik, Datentechnik“, Göller-Verlag, Baden-Baden. 5. Auflage, 1961/62 (siehe auch <http://www.rechenkasten.de/BueromaschinenLexikon/index.xml>).
- [Gol1962] Göller-Verlag: „Büromaschinen Lexikon Nachschlagewerk für Automation, Bürotechnik, Datentechnik“, Göller-Verlag, Baden-Baden. 6. Auflage, 1962/63 (siehe auch <http://www.rechenkasten.de/BueromaschinenLexikon/index.xml>).
- [Ibm1983] IBM ISG: „88 Character Type Styles“, Juli 1983, verfügbar unter http://bitsavers.org/pdf/ibm/serviceForConsultantsService_For_Consultants_198312_Complete/15_Type_Catalog.pdf
- [Kol1972] Kolars, Dieter: Saldiermaschinen für Formulararbeiten, Hamburg, Zeitschrift für Bürotechnik und Informatik (BZB), Vol. 75, Nr. 1329, 5/1972.
- [Sig2020] Markus Sigg Internetseite: „www.rechenkasten.de“ mit einer großen Anzahl an Dokumenten/Informationen zu Rechenmaschinen und Geschichte der Firma Walther, sowie Auszügen verschiedener Auflagen des Büromaschinen-Lexikon. Siehe <http://www.rechenkasten.de/Walther/Company/index.xml>
- [Wal197?-1] Walther Büromaschinen GmbH: „simplex 224m duplex 224m Klarschriftdrucker mit Schüttelwagen Bedienungsanleitung“, 197?, Niederstotzingen, 8-seitige Anleitung.
- [Wal197?-2] Walther Büromaschinen GmbH: „Klarschriftdrucker Addiermaschinen für die Datenerfassung“, 197?, 2-seitige Beschreibung der duplex 324m.
- [Wal197?-3] Walther Büromaschinen GmbH: „Beleg-Codierer BC 424“, 197?, 2 Seiten Werbeprospekt. http://www.rechnerlexikon.de/artikel/Walther_BC_424
- [Wal1970] Walther Büromaschinen GmbH: „Preisliste“, 1. November 1970.
- [Wal1972] Walther Büromaschinen GmbH: „Die Anzeigen der 1. Kampagne 1972“, 1972, Bem.: 14 Seiten mit Übersicht über das Produktportfolio und einem detaillierten Plan der Anzeigenkampagne für April-Juni 1972.
- [Wal1973-1] Walther Büromaschinen GmbH: „Walther intern“, Dezember, 1973. Bem.: 4 S. firmeninternes Informationsblatt.
- [Wal1973-2] Walther Büromaschinen GmbH: „Walther-Almex Optischer Journalstreifenleser“, 1973. Bem.: 12 Seiten.
- [Zer2021] Persönliche Kommunikation mit dem IFHB-Mitglied Hans-Jürgen Bönsch, der bis zur Insolvenz bei der Walther Büromaschinen GmbH im Vertrieb beschäftigt war und freundlicherweise die Dokumente [Wal1972, Wal1973-1, Wal1973-2] zur Verfügung gestellt hat.