

TRIUMPH

ADLER

INFORMATIONS
SYSTEME

Bedienungs- Handbuch

Manuale d'uso

Operator's Manual

Manual de servicio

Manuel d'Utilisation

TA 1000

1 AUFBAU DES SYSTEMS TA 1000

Der hier beschriebene Grundaufbau ist durch jedes gewünschte Peripheriegerät im Rahmen des Systems TA 1000 erweiterungsfähig, ohne die bestehende Anlage zu ändern. Das wurde durch die konsequente Einhaltung des modularen Prinzips erreicht.

1.1 Beistellschrank

Der Beistellschrank nimmt die Zentraleinheit und Stromversorgung auf. Alle anderen Teile der Anlage sind über entsprechende Kabel mit der Zentraleinheit verbunden, die das Kernstück der Anlage bildet.

1.1.2 Magnetbandkassetteneinheit

Auf der Deckplatte des Beistellschranks befinden sich die Magnetband-Kassetteneinheiten (MBKE) (bis zu 3 Stück). Sie dienen der Programmeingabe und der Ein-/Ausgabe von Daten. Vergl. die entsprechende Bedienungsanweisung.

1.1.3 Tischständer

Der Tischständer nimmt die Tastatur auf, sowie einen Drucker (DR) oder ein Display. Die Bedienung der Tastatur und der verschiedenen Drucker einschließlich der zusätzlichen Papierführungsaggregate werden gesondert beschrieben.

1.2 Aufstellbedingungen und Netzanschluß

Für ein einwandfreies Arbeiten der Anlage sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

1.2.1 Netzanschluß

Nennspannung	: 220 V + 10 %, -15 %
Nennfrequenz	: 50 Hz ± 1 %
Absicherung	: 16 A Automat oder 10 A Schmelzsicherung (träge)

Das Netzkabel ist mit einem Schuko-Stecker versehen. Die Schukosteckdose muß gemäß den VDE-Bestimmungen gut erkennbar und jederzeit zugänglich sein. Sie darf also nicht verstellt oder mit Vorhängen etc. verdeckt werden. Die Länge des Netzkabels beträgt 2,5 m. Austrittspunkt auf der Rückseite des Beistellschranks (vgl. Abb. 1)

Netzunterbrechung

Bei einer Netzspannungsunterbrechung bleiben alle Werte erhalten. Ein Fortsetzen des Programms erfolgt durch Betätigen der Korrekturtaste (vgl. Punkt 2.3)

Umgebungsbedingungen

Die Umgebungstemperatur soll zwischen 15° und 35° C liegen.

Es ist darauf zu achten, daß die angegebene Temperatur, besonders am Luftansaugfilter, nicht durch in der Nähe befindliche Heizkörper überschritten wird.

Die Verunreinigung der Luft darf das in normalen Büroräumen übliche Maß nicht überschreiten. Besonders im Hinblick auf die Magnetbandkassetteneinheit ist auf möglichst große Staubfreiheit zu achten.

Die Maschinen müssen für den Service-Techniker allseitig zugänglich und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt, aufgestellt werden.

Dadurch schließt sich eine Beeinträchtigung der Belüftung durch eine zu nahe Platzierung an einer Wand von selbst aus.

1.2.2 Raumbedarf und Gewichte

Bei der Vielfalt der möglichen Kombinationen ist hier die Minimal- und eine Maximalkonfiguration beschrieben.

Minimalkonfiguration, bestehend aus:

Beistellschrank und 1 MBKE, Tischständer mit Tastatur, DR 1, EF und EF-Ständer.
Gewicht ca. 190 kg.

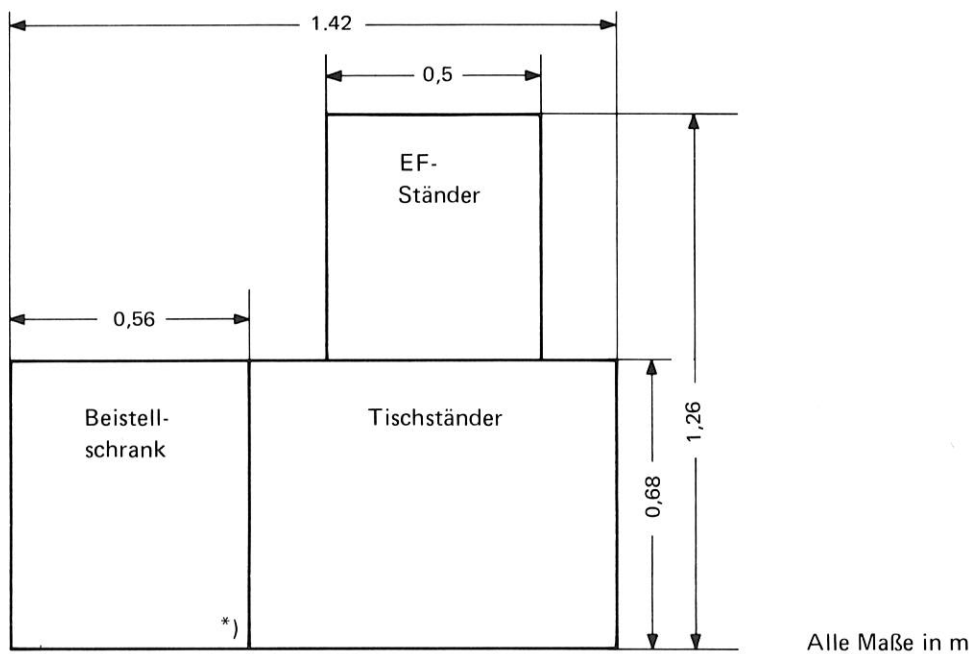


Abb. 1 Grundfläche der Minimalkonfiguration

*) Austrittspunkt des Netzkabels an der Rückseite des Beistellschranks.

Maximalkonfiguration, bestehend aus:

Beistellschrank, 3 MBKE, 1 Display auf Drehteller, 2 Tischständer, 1 Tastatur, 2x DR 2, 4x EFE 21, 2 EF-Ständer, LKE, Manuskripthalter.

Gewicht ca. 390 kg.

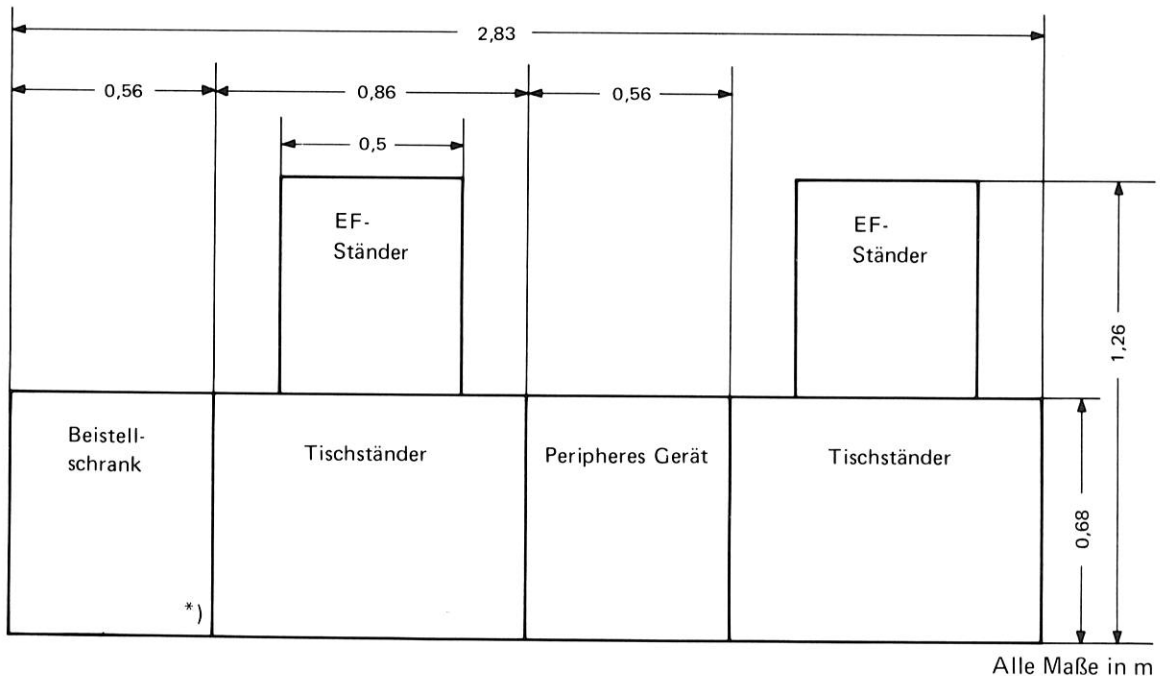


Abb. 2 Grundfläche der Maximalkonfiguration

*) Austrittspunkt des Netzkabels an der Rückseite des Beistellschranks.

1.2.3 Bodenbeschaffenheit

Bei Kunststoffböden, aber insbesondere bei Teppichböden kann es zu Störungen durch statische Aufladungen kommen. Abhilfe kann mit Hilfe eines Antistatik-Sprays geschaffen werden.

Bei einer Neuausstattung der Räume werden nur kurzflorige Bodenbeläge (rollstuhlfest) mit eingewebter rostfreier Stahlfaser und leitfähiger Rückenbeschichtung empfohlen. Weitere Empfehlungen durch unsere Service-Techniker.

1.3 Einschalten des Systems

Vor dem Einschalten ist die Verbindung der Einzelgeräte untereinander erforderlich, wie sie bei der Aufstellung vom Kundendienst vorgenommen werden, der auch die Netzspannung kontrolliert.

Die Stromversorgung über das Kabel mit Netzstecker herstellen.

Rechts neben der Tastatur den Kippschalter betätigen.

Die grüne Kontrollampe (Betriebsbereitschaft) leuchtet.

Achtung:

Für ein einwandfreies Arbeiten des Netzgerätes muß zwischen dem Ausschalten und Wiedereinschalten der Maschine eine Zeit von mind. 1 s liegen.

Die orangefarbenen Systemlampen L und N leuchten und zeigen die Grundstellung des Systems an. Jetzt kann z.B. ein Programm geladen werden.

1.4 Laden des Programms über die Magnetbandkassetteneinheit (MBKE)

Wegen der grundsätzlichen Bedeutung des Ladevorganges wird dieser hier beschrieben, vgl. dazu auch die Beschreibung „MBKE“.

Einlegen der Kassette mit dem gewünschten Programm in eine der MBK-Einheiten. Die entsprechende Programmbezeichnung auf der Kassette weist dabei nach oben (Abb. 3).

Rasttaste 3^L drücken (Laden), (Taste leuchtet nicht)

Orangefarbene Systemlampe N erlischt.

MBKE-Geräte Nr. über Zehnertastatur eingeben (vgl. Programmbeschreibung)

Mit Starttaste A auslösen.

Gewünschte Bandmarke über Zehnertastatur eingeben

(muß zusammen mit der Programmbezeichnung auf der Kassette und der Programmbeschreibung angegeben sein) und mit Starttaste B auslösen.

Ladevorgang beginnt; an der gewählten MBKE leuchtet die Kontrolllampe 3 (Abb. 3), auf der Tastatur leuchtet die Systemlampe L.

Ende des Ladevorganges wird angezeigt, wenn die Kontrolllampe an der MBKE erlischt und die Systemlampen L und N leuchten.

Durch Drücken der Rasttaste 7 N (Neustart) ist das Programm arbeitsbereit.

Der weitere Verlauf ist der Programmbeschreibung zu entnehmen.

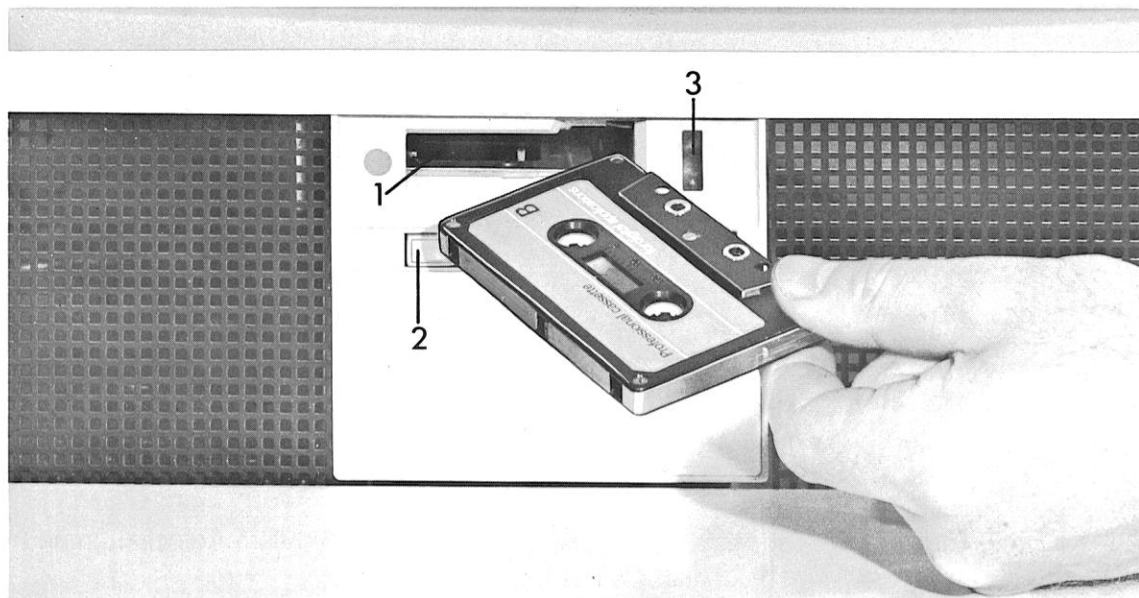


Abb. 3 Programmladen über Magnetbandkassette

2 TASTATUR

2.0 Einführung

Über die Tastatur werden dem System TA 1000 Daten eingegeben und optische Anzeigen und Warnungen übermittelt. Programme können geladen, gestartet oder unterbrochen werden, kurz, der Kontakt zwischen Benutzer und Maschine wird über die Tastatur abgewickelt.

Der Tastaturblock wird in Abb. 2 gezeigt. Entsprechend der Tastenfunktionen werden unterschieden:

alphanumerische Tastatur

Zehner-Tastatur

Funktions-Tastatur

optische Anzeige

2.1 Optische Anzeigen

Die optische Anzeige unterteilt sich in Anwender- und Systemlampen.

2.1.1 Anwenderlampen

In Abb. 1 sind die 7 Anwenderlampen (0-6) gezeigt, die der Benutzer über das Programm setzen und löschen kann. Die Bedeutung ist unterschiedlich und wird vom Programmierer bestimmt. (Siehe Programmbeschreibung)

Lampenfarbe: weiß.

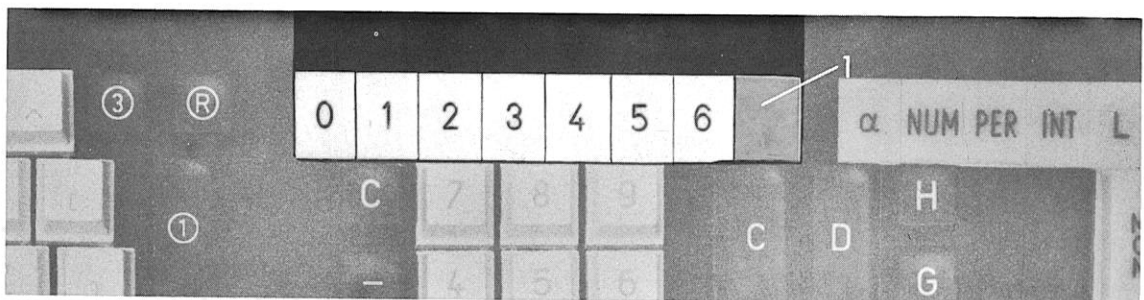


Abb. 1 Anwenderlampen und Netzkontrolle

Einschaltkontrolle u. Netzschalter

Durch den Netzschalter 1 (Abb. 3) wird die Gesamtanlage eingeschaltet. Rechts neben den Anwenderlampen befindet sich eine grüne Kontrollampe 1 (Abb. 1), die die Betriebsbereitschaft anzeigt.

2.1.2 Systemlampen

Die Systemlampen (Abb. 3) sind nicht programmierbar und zeigen bestimmte Betriebszustände oder Fehler an.

Lampenfarbe: orange.

Systemlampe „α“

Anzeige „α“ leuchtet, wenn vom Programm eine Eingabe über die alphanumerische Tastatur erwartet wird.

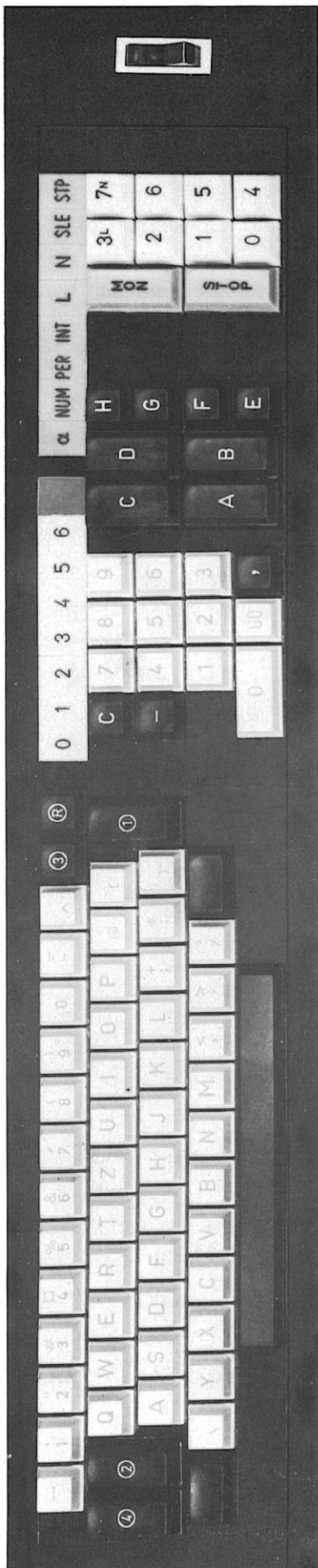


Abb. 2a Tastaturblock (gesamt)

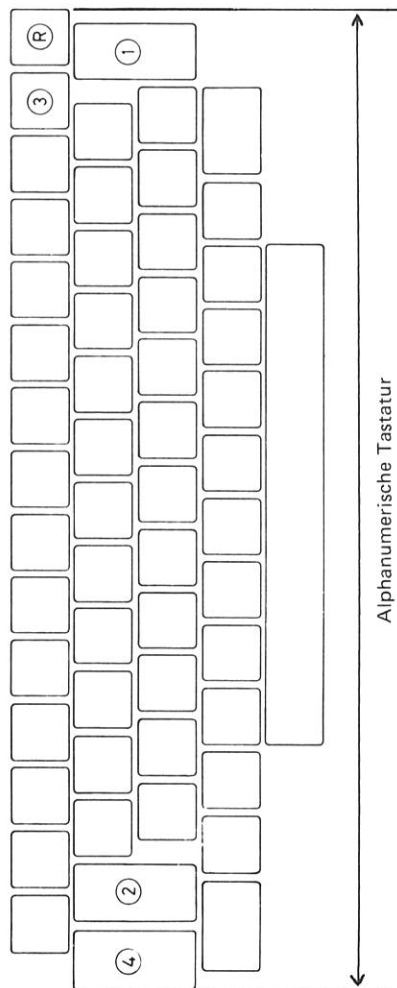
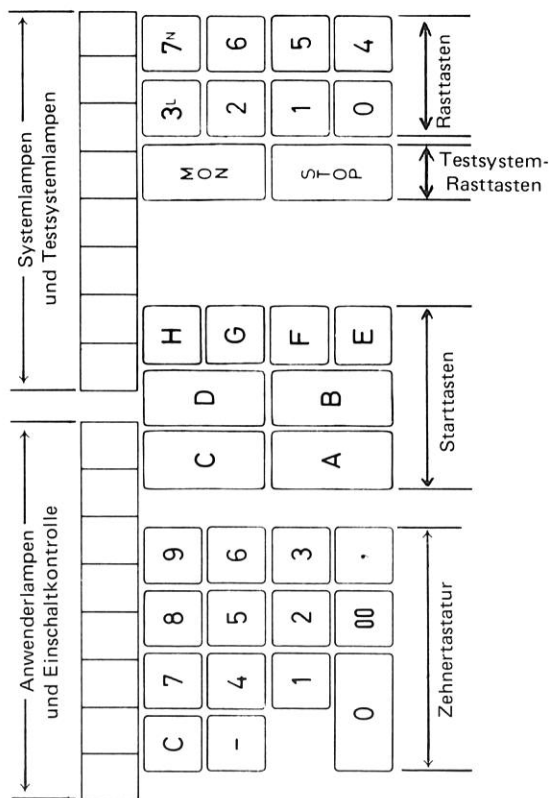


Abb. 2b Bezeichnungen der Tastaturblöcke und -felder

Systemlampe „NUM“

Anzeige „NUM“ leuchtet, wenn während des Programmlaufs ein Eingabefehler erkannt wurde.

Um die fehlerhafte Eingabe zu löschen, wird die Korrekturtaste C betätigt, die alle Werte im numerischen Eingabepuffer löscht. Anschließend müssen die berichtigten Werte erneut eingegeben werden.

Systemlampe „PER“

Diese Anzeigelampe ist für spezielle Anzeigen beim Drucker 3 und bei DFÜ vorgesehen. Sie blinkt bei Papierende am DR3.

Systemlampe „INT“

Anzeige leuchtet, wenn ein Internfehler, verursacht durch einen Maschinen- oder Programmfehler, auftritt.

Dann verzweigt das System wieder in die Einschalt routine. Es können jetzt nur „Neustart“ oder „Laden“ angewählt werden.

Das Anwenderprogramm kann an der Unterbrechungsstelle nicht mehr fortgesetzt, sondern muß von Anfang an wiederholt werden.

Systemlampe „L“

Anzeige leuchtet, wenn ein Ladevorgang abläuft oder wenn (zusammen mit Systemlampe „N“) sich das System in der Einschalt routine befindet (Systemebene).

Systemlampe „N“

Anzeige leuchtet (zusammen mit Systemlampe „L“), wenn sich das System in der Einschalt routine (Systemebene) befindet.

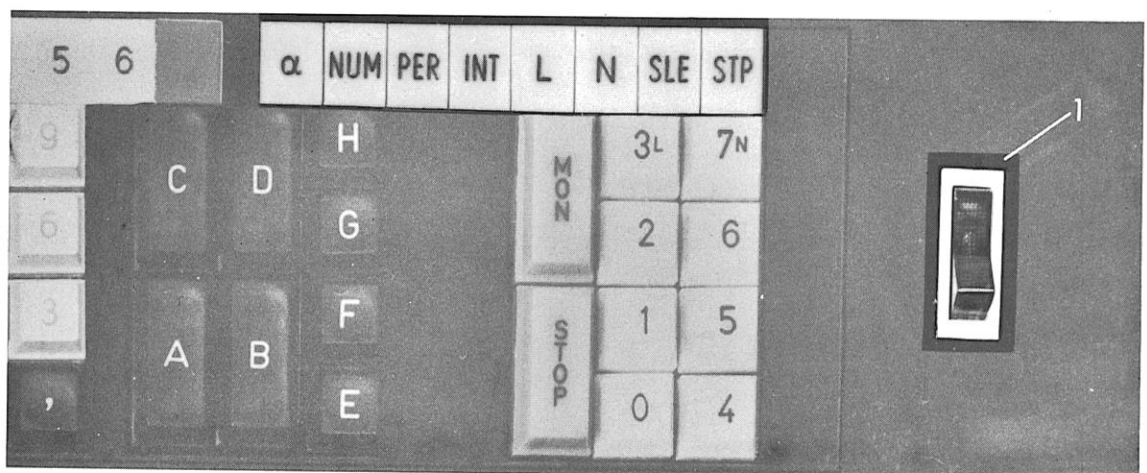


Abb. 3 Systemlampen und Netzschalter

2.1.3 Testsystemlampen

Testsystemlampen „SLE“ und „STP“.

Anzeige leuchtet nur in Verbindung mit speziellen Testprogrammen und wird in diesem Zusammenhang erklärt. Sie sind im Anwenderprogramm nicht wirksam.

2.2 Funktionstastatur

Die Funktionstastatur besteht aus je einem Block Start- und Rasttasten und kann sowohl in der Programm- als auch in der Systemebene bedient werden.

Es sind 8 Start-, 8 Rasttasten sowie 2 Testsystem-Rasttasten vorgesehen.

2.2.1 Rasttasten

Die Rasttasten, numeriert von 0 bis 7, haben eine Anzeigelampe, die beim Drücken der Taste aufleuchtet und damit den Einschaltzustand anzeigt.

Durch nochmaliges Drücken der Taste wird diese wieder unwirksam und die Lampe erlischt. Daneben kann aber jede Rasttaste auch durch das Programm rückgesetzt bzw. gelöscht werden, **nicht** aber gesetzt werden.

Hinweise über die Anwendung der Rasttasten sind der jeweiligen Programmbeschreibung zu entnehmen.

Eine Sonderstellung nehmen die orangefarbenen Rasttasten „MON“ und „STOP“ ein. Sie werden für bestimmte Testprogramme benötigt und sind für die Anwenderprogramme nicht programmierbar.

Die Rasttasten 3 L und 7 N haben eine Doppelbedeutung.

Rasttaste 3 L (Laden)

Neben der schon beschriebenen, normalen Rasttastenfunktion wird über 3 L die Funktion „Laden“ ausgelöst.

Über die Zehnertastatur kann das Ladegerät (Magnetbandkassetteneinheit, Lochkartenleser oder Tastatur) angewählt werden. (Siehe dazu „Programmladen“).

Nach dem Abschluß des Ladevorganges leuchten die Systemlampen „L“ und „N“, das System befindet sich wieder in der Einschalt routine. Jetzt kann erneutes Laden oder über 7 N Neustart folgen.

Rasttaste 7 N (Neustart)

Durch Drücken der Rasttaste 7 N wird die Funktion Neustart ausgelöst. Die Systemlampen N und L erlöschen. Anschließend kann das bereits vorher eingeladene Programm entsprechend der Programmbeschreibung abgearbeitet werden.

Achtung:

Bei Ausführung der Funktionen Laden und Neustart leuchten die Tasten 3 L und 7 N nicht.

2.2.2 Starttasten

Die Starttasten A-H sind durch das Programm festgelegt, ihre Betätigung wird an entsprechender Stelle der Programmbeschreibung angegeben.

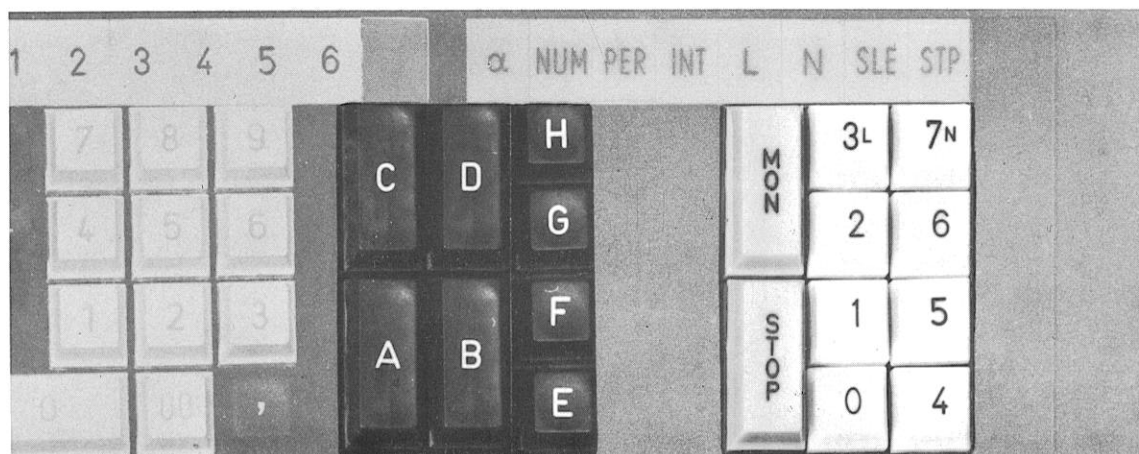


Abb. 4 Funktionstastatur (Start- und Rasttasten)

2.3 Zehnertastatur (numerische Tastatur)

Die numerische Tastatur Abb. 5 besteht aus den Zehnertastaturelementen 0-9, den 00, Komma- und Korrekturtasten, sowie einer Minustaste. Diese Tastatur dient der Eingabe numerischer Werte.

Kommataste

Die Kommataste muß vom Programm vorgesehen sein. Ist keine Komma-Eingabe vorgesehen, die Taste aber gedrückt, erscheint NUM-Fehler und muß mit der Korrekturtaste C gelöscht werden.

Minustaste

Die Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Minustaste muß vom Programm vorgesehen sein. Wird sie, obwohl unzulässig, dennoch betätigt, erscheint NUM-Fehler, die Eingabe muß über die Korrekturtaste C gelöscht werden.

Die Korrekturtaste C (Korrektur)

Wird ein Eingabefehler vom Bediener vor Auslösen mit einer der Starttasten A . . . H festgestellt, so wird die zuletzt eingegebene Zahl durch Betätigung der Korrekturtaste C gelöscht und kann anschließend erneut (und korrigiert) eingegeben werden. Vgl. auch Punkt 2.1.2, Systemlampe „NUM“.

In der Systemebene (Einschaltroutine) hat die Korrekturtaste noch eine zweite Funktion.

Korrekturtaste C (Continue)

Nach einem Netzausfall oder nach dem Abschalten der Anlage kann ein Programm an der Unterbrechungsstelle durch Drücken der Korrekturtaste C fortgesetzt werden. Die Taste hat jetzt die Funktion Continue. Nach einem Internfehler oder nach einer Laderoutine wird die Korrekturtaste C **nicht** angenommen. Das Programm muß entweder neu gestartet oder nochmals in den Speicher geladen werden.

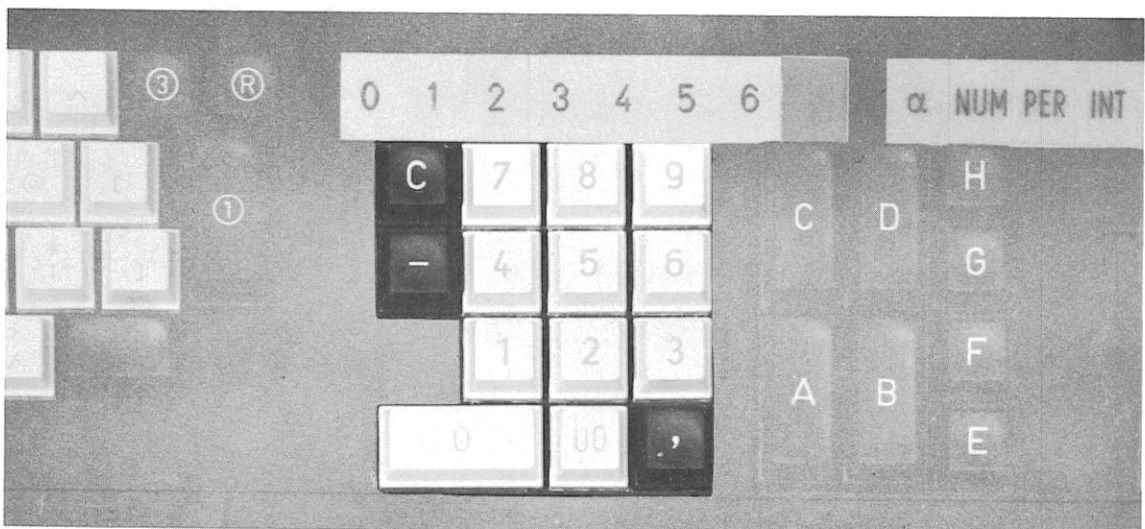


Abb. 5 Zehnertastatur

2.4 Alphanumerische Tastatur

Die alphanumerische Tastatur (Abb. 6) dient der Eingabe alphanumerischer Zeichen und hat den von der Schreibmaschine her bekannten Aufbau. Alle Buchstaben werden als Großbuchstaben geschrieben.

Die Bedienung der alphanumerischen Tastatur ist nur durch entsprechende Programmierung möglich. Wird eine Texteingabe erwartet, dann leuchtet die orangefarbene Systemlampe „α“.

Shifttasten

Befinden sich 2 Zeichen auf einer Taste, wird das obere Zeichen durch gleichzeitiges Betätigen einer der Shifttasten 1 (Abb. 6) eingegeben.

Die Shifttasten haben noch weitere Bedeutungen, die in den Testprogrammen bzw. in der Display-Befehlsbeschreibung erläutert sind.

Alphanumerische Beendigungstasten ① - ④

Mit einer der Tasten ① - ④ kann ein alphanumerischer Text beendet werden, wobei gleichgültig ist, welche Taste betätigt wird. Daneben können diese Tasten über das Programm eine bestimmte Programmroutine auslösen (siehe Programmbeschreibung). Bei Anschluß eines Displays bekommen die Tasten Sonderfunktionen (siehe Display-Programmbeschreibung).

Wiederholungstaste (R)

Das zuletzt eingegebene Zeichen wird so lange wiederholt, wie die Taste (R) gedrückt ist.

Leertaste

Diese Taste 2 (Abb. 6) löst bei jeder Betätigung einen Leerschritt aus.



Abb. 6 Alphanumerische Tastatur

2.5 Zeichenvorrat

Der Zeichenvorrat entspricht den in Abb. 6 gezeigten Zeichen, wobei nicht alle Zeichen im Display, Drucker 1 und Drucker 2 darstellbar sind (siehe entsprechende Bedienungsanweisung).

3 MAGNETBANDKASSETTENEINHEIT (MBKE)

3.0 Einführung

Programme für das System TA 1000 werden im allgemeinen über die Magnetbandkassetten-einheit MBKE geladen. Da Kompaktkassetten benutzt werden, sind Bedienung und Lade-vorgang (siehe Punkt Programmladen) außerordentlich einfach.

3.1 Inbetriebnahme

Auf dem Gehäuse der Zentraleinheit sind bis zu drei MBKE angeordnet, die mit der Gesamtanlage betriebsbereit sind und keinen eigenen Schalter besitzen.

Die Zuordnung der Gerätenummern 1–3 zu den Gerätenummern 20–22 im Programm erfolgt über die Programmbeschreibung. (Abb. 1)

3.2 Bedienung

Die Programmkassette wird in den Aufnahmeschlitz so eingelegt, wie in Abb. 2 gezeigt. Dabei ist zu beachten, daß die Seite der Kassette, die das gewünschte Programm enthält (in Abb. 2, Seite B) nach oben weist. Die Kassette ist soweit einzuschieben, bis der Kassettenverschluß hörbar einrastet.

Durch Drücken der Taste 2 (Abb. 2) kann die Kassette wieder entnommen werden. Das ist jedoch nur möglich, wenn die neben dem Aufnahmeschlitz 1 (Abb. 2) angebrachte Kontrolllampe 3 nicht leuchtet.

So lange die Lampe 3 (Abb. 2) leuchtet, ist die Kassette verriegelt.



Abb. 1 Gesamtansicht der 3 MBK-Geräte auf der Zentraleinheit

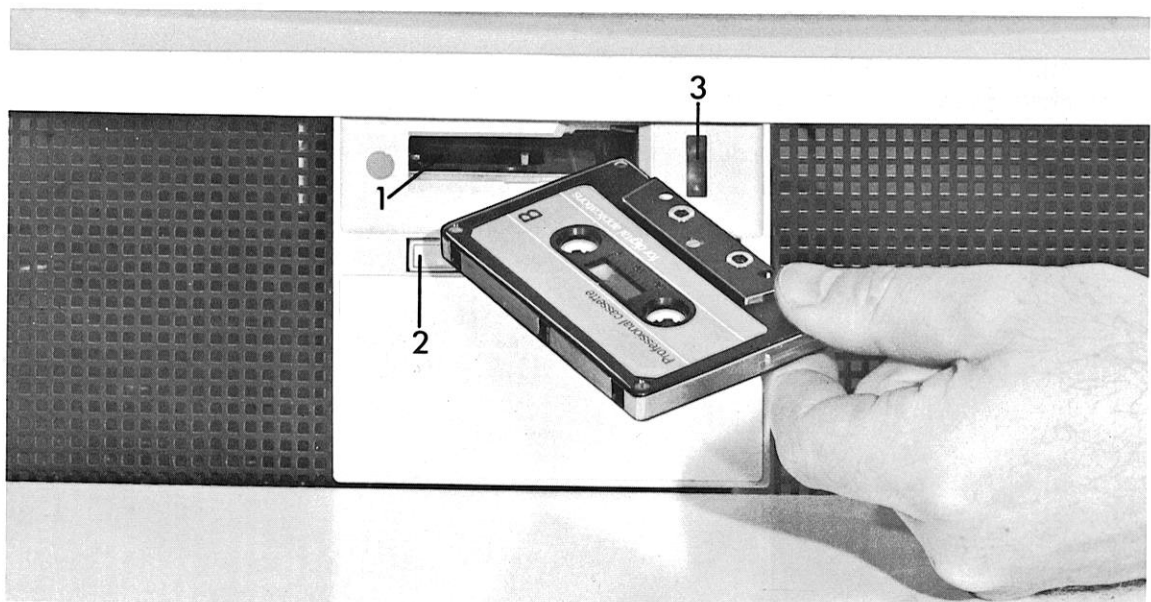


Abb. 2 Einlegen der Magnetbandkassette

3.3 Schreibsperre

Ist bei der Magnetbandkassette das Überschreiben von Daten unerwünscht, um diese nicht zu zerstören, kann ein Schreibschutz vorgesehen werden.

In Abb. 3 ist die Seite B der Kassette nicht beschreibbar, die Schreibsperre ist durch Entfernen des Einsatzes 2 aus der Aussparung 1 wirksam; die A-Seite ist beschreibbar, weil der Einsatz noch vorhanden ist. Durch erneutes Eindrücken von 2 kann jedoch jede Spur wieder beschrieben werden (Abb. 4).

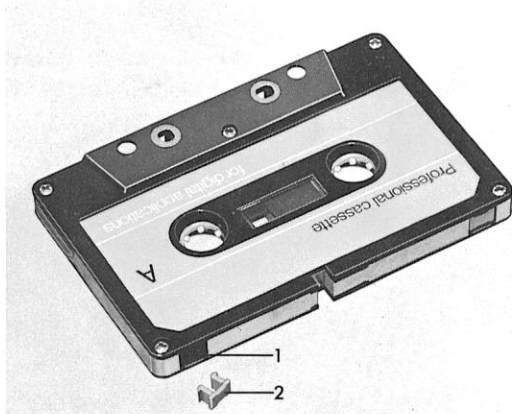


Abb. 3 MB-Kassette kann nur auf Spur A beschrieben werden



Abb. 4 MB-Kassette kann auf beiden Spuren A und B beschrieben werden.

3.4 Fehler und Fehlerbehebung

Bei Fehlern an der MBK-Einheit muß der Service - Techniker benachrichtigt werden, soweit nicht über das Programm der Ausdruck von Fehlercodes erfolgt und Behebung möglich ist.

3.5 Datenträger

Die für das System verwendete Magnetbandkassette (vgl. Abb. 4) wird nach DIN 66010 im Phase-Encoding-Verfahren beschrieben.

Achtung:

Die Spulen der Kassetten dürfen nicht von Hand gedreht werden!

4. Drucker 1 und Zusatzeinrichtungen zur Papierführung

I n h a l t

4.1 Beschreibung Drucker 1

- 4.1.1 Zeichenvorrat
- 4.1.2 Bedienungstastatur

4.2 Zusatzeinrichtungen für den Drucker 1

- 4.2.1 Wagengrößen und Kombinationen
- 4.2.2 Anschlußmöglichkeit
- 4.2.3 OCR-Tüchtigkeit

4.3 Formularverarbeitungsmöglichkeiten

- 4.3.1 Formularbreite
- 4.3.2 Durchschläge, Heftung

4.4 Bedienungshinweise

- 4.4.1 Inbetriebnahme
- 4.4.2 Abdeckhaube
- 4.4.3 Farbbandwechsel
- 4.4.4 Wartung

4.5 Bedienungselemente

- 4.5.1 Walzenstechknopf
- 4.5.2 Walzendrehknopf
- 4.5.3 Wagenlöser
- 4.5.4 Zeileneinsteller
- 4.5.5 Walzenlöser
- 4.5.6 Papieranlage
- 4.5.7 Randsteller, Wagengrundstellung
- 4.5.8 Papierlöser
- 4.5.9 Papiereinwerfer
- 4.5.10 Anschlagregler

4.6 Technische Daten

4.7 Endlosformularständer

- 4.7.1 Aufstellen des Endlosformularständers

Zusatzeinrichtungen zur Papierführung

4.8 Endlosformulareinrichtung, mechanisch = EFS

- 4.8.1 Beschreibung
- 4.8.2 Aufbau
- 4.8.3 Aufsetzen auf den Schreibwerkwagen
- 4.8.4 Einlegen des Endlosformulares
- 4.8.5 Formulargestaltung EFS

4.9 Endlosformulareinrichtung, elektrisch = EF

- 4.9.1 Beschreibung
- 4.9.2 Aufbau der EF
- 4.9.3 Steuerung, Steuerstreifen
- 4.9.4 Aufsetzen der EF-Einrichtung
- 4.9.5 Inbetriebnahme
- 4.9.6 Endlosformular-Ständer
- 4.9.7 Bedienungselemente, Funktion
- 4.9.8 Einlegen des Endlosformulars
- 4.9.9 Einlegen des Steuerstreifens
- 4.9.10 Formulargestaltung, EF

4.10 Endlosformulareinrichtung mit Vorsteckeinrichtung = EFV

- 4.10.1 Beschreibung
- 4.10.2 Aufbau der EFV
- 4.10.3 Papiertransport
- 4.10.4 Steuerung, Steuerstreifen
- 4.10.5 Aufsetzen der EFV-Einrichtung
- 4.10.6 Inbetriebnahme der EFV
- 4.10.7 Walzenzeilensperre
- 4.10.8 Endlosformular-Ständer
- 4.10.9 Bedienungselemente, Funktion
- 4.10.10 Einlegen des Endlosformulars
- 4.10.11 Einlegen des Journals
- 4.10.12 Bedienungstasten, Konteneinzug
- 4.10.13 Kartentasche und Zwischenführungen
- 4.10.14 Einzug und Auswurf der Kontokarte
- 4.10.15 Beschriften Kontokarte und Journal
- 4.10.16 Markieren der Kontokarte
- 4.10.17 Formulargestaltung EFV

4.11 Endlosformulareinrichtung auf Spezialwagen = EFW

- 4.11.1 Beschreibung
- 4.11.2 Papiertransport
- 4.11.3 Aufbau der EFW
- 4.11.4 Steuerung, Steuerstreifen
- 4.11.5 Schreibwalzen-Zeilensperre
- 4.11.6 Aufsetzen der EFW-Einrichtung
- 4.11.7 Inbetriebnahme der EFW
- 4.11.8 Endlosformular-Ständer
- 4.11.9 Bedienungselemente, Funktion
- 4.11.10 Einlegen des Endlosformulars
- 4.11.11 Einlegen des Journals
- 4.11.12 Formulargestaltung EFW

4.12 Doppelte Konteneinzugseinrichtung = DKE

- 4.12.1 Beschreibung
- 4.12.2 Aufbau der DKE
- 4.12.3 Inbetriebnahme und Aufsetzen der DKE
- 4.12.4 Bedienungstasten Konteneinzug
- 4.12.5 Kartentaschen und Zwischenführungen
- 4.12.6 Einzug und Auswurf der Kontokarte
- 4.12.7 Beschriften Kontokarte und Journal
- 4.12.8 Markieren der Kontokarte
- 4.12.9 Formulargestaltung DKE

4.13 Formulare und Kontokarten

- 4.13.1 Heftung
- 4.13.2 Durchschläge
- 4.13.3 Auswahlkriterien für Endlosformulare
- 4.13.4 Anforderungen an Papier für Endlosvordrucke
- 4.13.5 Kontokarten, Papierqualität, Übersicht

4 DRUCKER 1 (DR 1)

4.1 Beschreibung Drucker 1

Diese Ausgabeeinheit der TA 1000 ist ein **Typenhebelschreibwerk** mit optischer Steuerschiene, Teilung 2,54 mm ($\frac{1}{10}$ ").

Es stehen zwei verschiedene Wagengrößen (II und IV) zur Verfügung.

Die **maximale Schreibgeschwindigkeit** (Anschläge/Sekunde) ist hauptsächlich abhängig von der jeweiligen Wagengröße.

Wagengröße II 10 - 16 Zeichen/s.

Wagengröße IV 10 - 14 Zeichen/s.

Das Schreibwerk der TA 1000 ist werkseitig generell mit **Schwarz/Rot-Farbband** ausgestattet.

Tabulationen werden mit 4-facher, Wagenrückläufe mit 11-facher Schreibgeschwindigkeit ausgeführt.

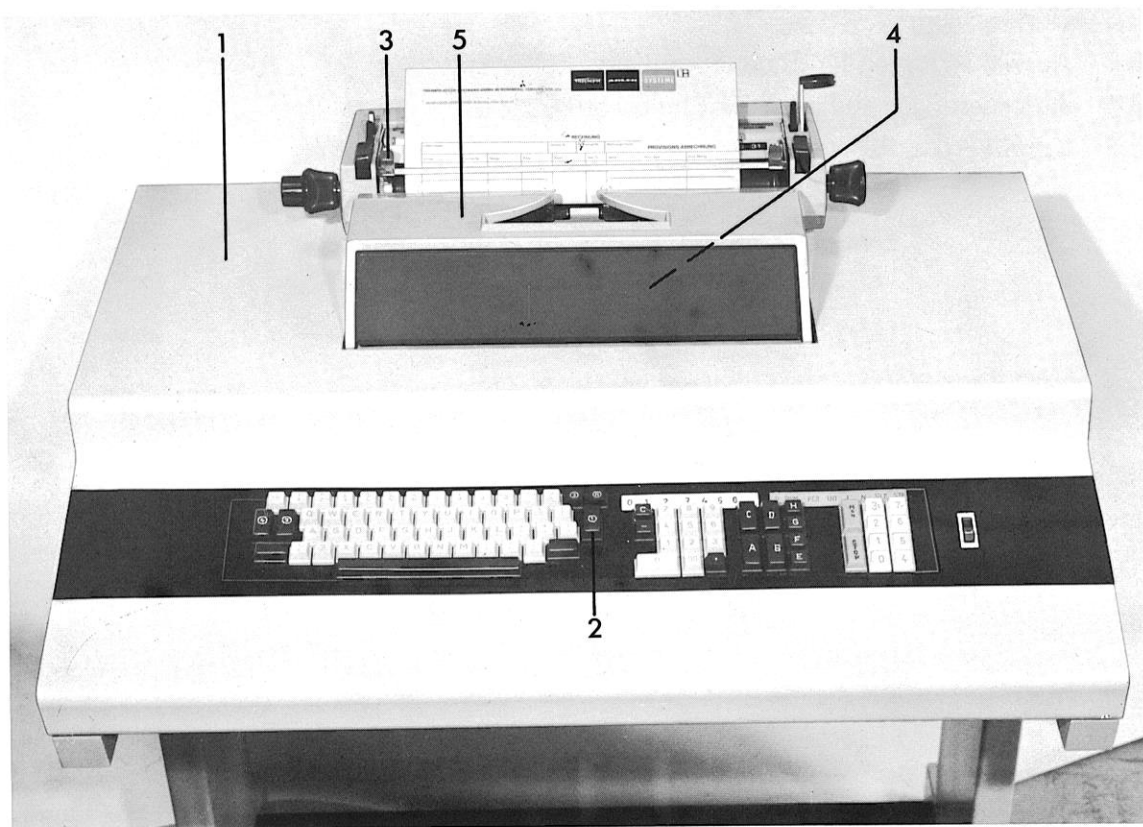


Abb. 1 TA 1000 mit Drucker 1

zu Abb. 1:

- | | |
|------------------------|-------------|
| 1) Maschinentisch | |
| 2) Bedienungs-Tastatur | |
| 3) Schreibwerkwagen | } Drucker 1 |
| 4) Druckermechanik | |
| 5) Abdeckhaube | |

4.1.1 Zeichenvorrat

Aus Abb. 2 ist der Zeichenvorrat der Ausgabeeinheit Drucker 1 zu entnehmen.

Von den 61 Zeichen (Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen) sind

60 Zeichen darstellbar

1 Zeichen Leerschritt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
!	Q	A	"	Y	W	S	#	X	E	Ä	D	C	R	F	%	V	T	G	&	B		H
1	Q	A	2	Y	W	S	3	X	E	4	D	C	R	F	5	V	T	G	6	B		H

KUT
KUT

Leerschritt

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
N	'	U	J	(	M	I	K	)	<	O	L		>	P	\	?	=	}	[	,	:	Z
N	7	U	J	8	M	I	K	9	,	O	L	0	.	P	\	/	-	]	[	+	*	Z

KUT
KUT

Null

KUT = Korb umgeschaltet

KUT = Korb nicht umgeschaltet

Abb. 2 Schreibbarer Zeichenvorrat der TA 1000

4.1.2 Bedienungstastatur

Die Tastatur ist vom Schreibwerk (Drucker 1) getrennt und separat auf dem Maschinentisch angeordnet.

Die Bedienungstastatur beinhaltet:

- 1) alphanumerische Tastatur
- 2) Zehner-Tastatur
- 3) Funktionstasten
- 4) optische Anzeige (Lampen)

► Siehe hierzu Abschnitt „Tastatur“

4.2 Zusatzeinrichtungen für den Drucker 1

Zur Systemerweiterung können folgende Zusatzeinrichtungen für die Formularführung angeschlossen werden:

- Endlosformulareinrichtung, mechanisch = EFS
- Endlosformulareinrichtung, elektrisch = EF
- Endlosformulareinrichtung auf Spezialwagen = EFW
- Endlosformulareinrichtung mit Vorsteckeinrichtung = EFV
- Doppelte Konteneinzugeinrichtung = DKE

► Beschreibung der Geräte siehe Pos. 4.7 bis 4.12

4.2.1 Wagengrößen und mögliche Kombinationen

Wagengröße II: EFS, EF

Wagengröße IV: EFS, EF, EFW, EFV, DKE

EFS und EF können nur auf Wagen mit einfacher Papierführung, EFW, EFV und DKE nur auf einen Spezialwagen mit doppelter Papierführung aufgesetzt werden.

4.2.2 Anschlußmöglichkeit

Auf der Rückseite des Schreibwerktafles der TA 1000 befinden sich Steckdose und Steckerleiste zum Anschluß der Zusatzeinrichtungen. Bei EFS erfolgt der Papiertransport mechanisch durch die Schreibwalze (kein elektrischer Anschluß).

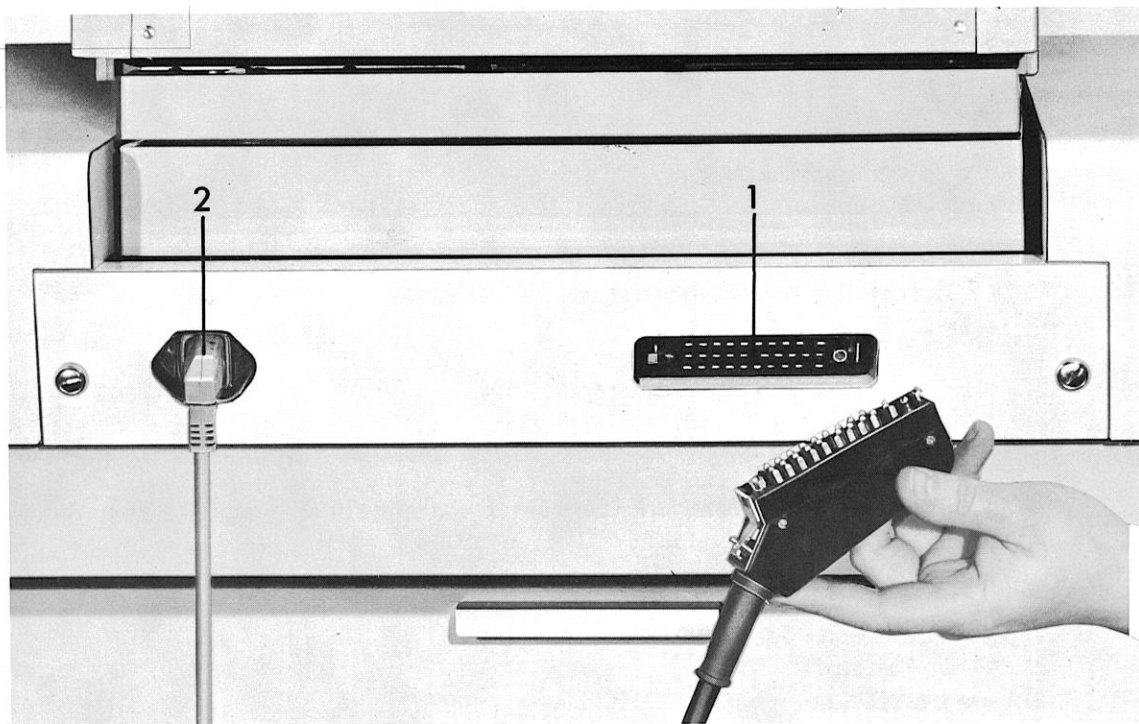


Abb. 3 Anschluß für Zusatzgeräte

zu Abb. 3:

30-polige Steckerleiste (1) zum Anschluß des Steuerkabels der Geräte EF, EFW, EFV.

3-polige Euro-Steckdose (2) zum Netzanschluß der Geräte EF, EFW, EFV, DKE.

4.2.3 OCR-Tüchtigkeit

Es ist möglich, den Drucker 1/Wagengröße II mit Karbonfarbband-Einrichtung und speziellen Typensätzen (OCR) zum Beschriften optisch lesbarer Belege auszurüsten.

4.3 Formularverarbeitungsmöglichkeiten

Bei Bestückung des Schreibwerkes mit:

Schreibwalze:	1 Einzelformular (Journal)
EFS	: 1 Endlosformular oder 1 Einzelformular (Journal) über Schreibwalze
EF	: 1 Endlosformular oder 1 Einzelformular (Journal) über Schreibwalze
EFW	: 1 Endlosformular und 1 Einzelformular (Journal) über Schreibwalze, überlappend
EFV	: 1 Endlosformular und 1 Einzelformular (Journal) über Schreibwalze und 1 Kontokarte, überlappend
DKE	: 2 Kontokarten und 1 Einzelformular (Journal) über Schreibwalze, überlappend

4.3.1 Formularbreite

Das Schreibwerk kann mit den Wagengrößen II und IV ausgerüstet werden. Von der Wagengröße abhängig ist die maximale Papierbreite, sowie die Zahl der Anschläge pro Zeile, die aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen sind.

Wagengröße II			Wagengröße IV	
	Formular- breite *	Zeichen/ Zeile	Formular- breite *	Zeichen/ Zeile
Schreib- walze	352 mm	126	490 mm**	170
EFS	40-325 mm	121	40-490 mm	170
EF	40-328 mm	121	40-466 mm	167
EFV	—	—	40-427 mm	159
EFW	—	—	40-450 mm	164
Kontokartenbreite (WG IV, EFV, DKE)			204-420 mm	170

* Bei Endlosformularen bezeichnen die Maßangaben den Abstand von Mitte zu Mitte der Transportlöcher.

** max. Einzelformularbreite (Journal) bei Spezialwagen (WG IV = 469 mm)

► Angaben über Papier- und Kontokarten-Spezifikationen sind dem Abschnitt „Formulare und Kontokarten“ zu entnehmen.

4.3.2 Durchschläge, Heftung

Siehe Abschnitt: „Formulare und Kontokarten“

4.4 Bedienungshinweise

4.4.1 Inbetriebnahme

Voraussetzung für einwandfreien Betrieb ist:

- der systemgerechte Anschluß gem. Pkt. 4.2.2
- System TA 1000 eingeschaltet (Schalter neben der Tastatur)
- die richtig eingestellte Wagenrundstellung, siehe Pkt. 4.5.7
- Die **Betriebsbereitschaft** des Systems, und damit des Schreibwerkes, wird durch die **grüne Anzeigelampe** im Tastenfeld angezeigt.

Achtung:

Den **Schreibwerkzeugen** während des Arbeitsablaufes **nicht von Hand bewegen**, da sonst der maschinell gesteuerte Ablauf gestört wird.

4.4.2 Abdeckhaube (Abb. 1/5)

Über dem Typenhebel-Schreibwerk ist die Abdeckhaube selbstrastend aufgesetzt. Zum Abnehmen der Abdeckhaube ist in die Aussparung zu greifen und die Haube nach oben wegzuziehen.

4.4.3 Farbbandwechsel

- Abdeckhaube abnehmen
- Eine Spule, zweckmäßigerweise die vollere, drehen, bis gegenläufige Spule abgespult ist
- Farbband aus der Farbbandgabel herausnehmen
- Bremshebel ausschwenken und beide Farbbandspulen von den Spulenwellen abheben
- Bandende der neuen Spule in der leeren Spule einhaken
- Beide Spulen so auf die Spulenwellen setzen, daß jeweils der Mitnehmerstift in eines der drei Mitnehmerlöcher zu liegen kommt (Spule leicht drehen bis sie einrastet)
- Farbband in die Farbbandgabel einhängen und zwischen die Führungsgabel legen.
- Abdeckhaube wieder aufsetzen.

4.4.4 Wartung

Der Drucker wird mit allen Papierführungen betriebsbereit vom Service-Techniker aufgestellt. Im Rahmen eines Wartungsvertrages führt er in entsprechenden Abständen die erforderlichen Wartungsarbeiten durch. Die Festlegung der Wartungsintervalle erfolgt entsprechend der Betriebsdauer.

Bei eventuellen Störungen wenden Sie sich bitte an den Service-Techniker/Vertragshändler. Eigene Eingriffe in den Drucker gefährden die Garantieansprüche.

Thermoschutzschalter

Im Elektromotor des Schreibwerkes ist ein Thermoschutzschalter eingebaut. Bei Überlastung infolge einer Störung wird automatisch eine Motorabschaltung ausgelöst. Nach kurzer Pause ist die Maschine jedoch wieder betriebsbereit.

Spricht der Thermoschutzschalter erneut an, ist der Kundendienst zu benachrichtigen.

4.5 Bedienungselemente

Hinweise zur Handhabung der formulartechnischen Bedienungselemente sowie deren Darstellung entnehmen Sie bitte den Abb. 4 und Abb. 5

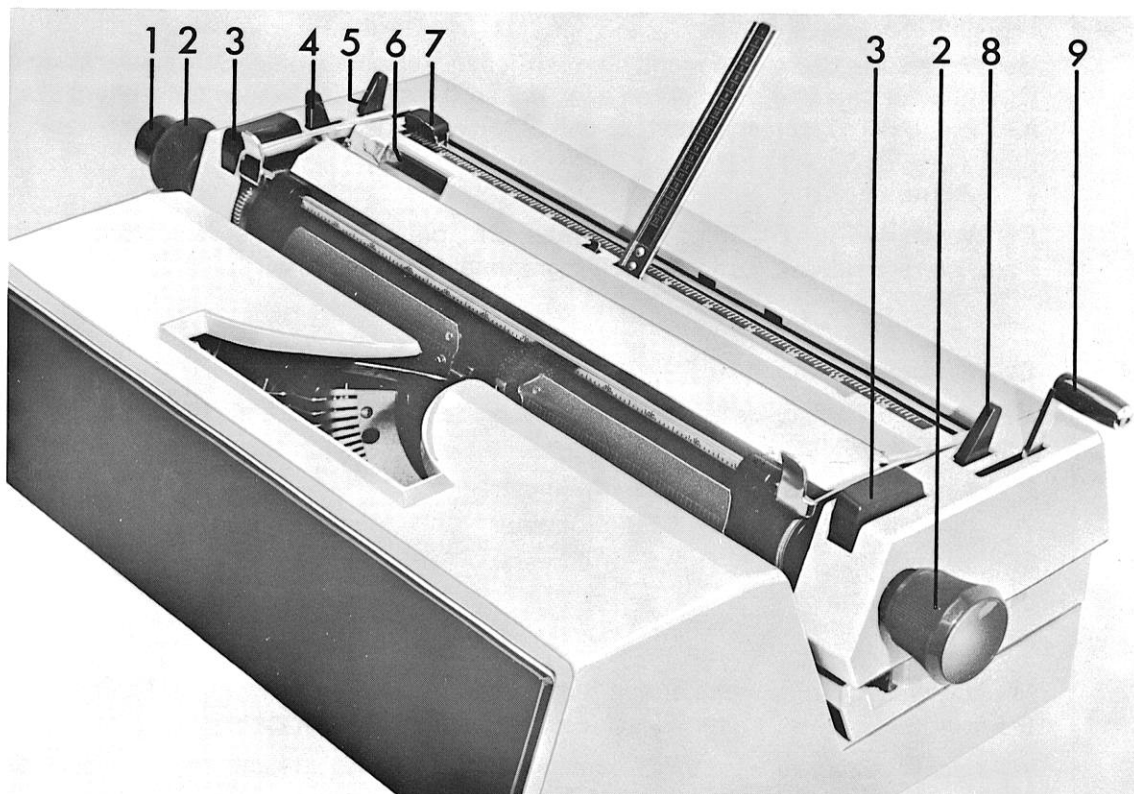


Abb. 4 Bedienungselemente

- 1) Walzenstechknopf
- 2) Walzendrehknopf
- 3) Wagenlöser
- 4) Zeileneinsteller
- 5) Walzenlöser
- 6) Papieranlage
- 7) Randsteller/Teilungslinal
- 8) Papierlöser
- 9) Papiereinwerfer

4.5.1 Walzenstechknopf (Abb. 4/1)

Der Walzenstechknopf wird bei Verwendung von Formularen, die auf die TA 1000 abgestimmt sind, kaum eingesetzt.

Im Bedarfsfall ist der Walzenstechknopf mit der linken Handfläche einzudrücken und die Schreibwalze mit dem linken bzw. rechten Walzendrehknopf (2) gleichzeitig zu drehen, bis sich die zu beschriftende Linie in Schreibhöhe befindet. Die Zeilenarretierung ist so lange außer Betrieb, bis der Walzenstechknopf wieder freigegeben wird.

4.5.2 Walzendrehknöpfe (Abb. 4/2)

Ein kurzer Transport des eingezogenen Formulars wird durch Drehbewegung des rechten und/oder des linken Walzendrehknopfes erreicht.

4.5.3 Wagenlöser (Abb. 4/3)

Der Wagenlöser dient dem manuellen seitlichen Verschieben des Schreibwerkzeuges. Durch Niederdrücken des rechten bzw. linken (beim Spezialwagen nur linken) Wagenlösers wird der Wagen entsperrt, so daß er seitwärts beliebig bewegt werden kann.

► Achtung

Der Wagen darf bei arbeitender Maschine, d.h., bei automatischer Niederschrift nicht von Hand bewegt werden, da sonst der Programmablauf gestört wird.

4.5.4 Zeileneinsteller (Abb. 4/4)

Mit dem Zeileneinsteller können drei verschiedene Zeilenabstände der Schreibwalze eingestellt werden:

1. eine Zeile (= 4,25 Millimeter)
2. eineinhalb Zeilen (= 6,38 Millimeter)
3. zwei Zeilen (= 8,5 Millimeter)

4.5.5 Walzenlöser (Abb. 4/5)

Mit Hilfe des Walzenlösers können Buchstaben und Zeichen zwischen die Zeilen geschrieben werden (z.B. H₂O). Der Walzenlöser ist dabei nach vorn zu legen.

Wird der Walzenlöser wieder in Normalstellung gebracht, so kehrt man mit Sicherheit zum anfänglichen Zeilenrhythmus zurück.

4.5.6 Papieranlage (Abb. 4/6)

Nach dem zeilengerechten Ausrichten des Formulars wird die Papieranlage an den linken Formularrand herangeschoben. Damit ist ein gleichmäßiger Zeilenanfang bei allen folgenden Formularen dieser Art gegeben und eine Übereinstimmung zwischen Programm und Formular gesichert.

4.5.7 Randsteller, Wagengrundstellung (Abb. 4/7)

Mit dem Randsteller, der nur bei Wagengröße II vorhanden ist, wird die Wagengrundstellung bestimmt; d.h. diese **Wagengrundstellung** (Wagenanfangsstellung) muß mit dem Beginn der automatisch gesteuerten Vorgänge übereinstimmen.

Die jeweilige Position ist den Programmierungsunterlagen zu entnehmen. Der Randsteller darf jedoch nur auf **geradzahlige Teilungen** gesetzt werden.

Bei der Wagengröße IV entspricht die Wagenanfangsstellung der Teilung "10" des Teilungslinals und ist werkseitig bereits eingestellt.

Mit dem Randsteller wird die Grundstellung nur vorgegeben.

Nach dem Einschalten des Systems fährt der Wagen erst dann in seine Position, (von der Grundstellung aus wird lt. Programm gezählt) wenn der programmierte Befehl erreicht wird.

4.5.8 Papierlöser (Abb. 4/8)

Zum zeilengerechten Ausrichten der Formulare wird der Papierlöser nach vorn gelegt. Gleichfalls ist der Papierlöser bei Arbeiten mit der Endlosformulareinrichtung in dieser Stellung zu belassen, damit ein störungsfreier Formulartransport gewährt bleibt.

4.5.9 Papiereinwerfer (Abb. 4/9)

Durch Vorziehen des Papiereinwerfers wird das Formular schnell eingezogen und auf Schreibhöhe gebracht.

Durch weiteres Betätigen des Papiereinwerfers wird das Formular entweder weiter eingezogen oder auch ausgeworfen.

Der Papiereinwerfer ist nur bei Wagengröße II vorhanden.

4.5.10 Anschlagregler (Abb. 5)

Nach dem Abnehmen der Abdeckhaube ist mit dem Anschlagregler die Stärke des Typenanschlages in Abstufungen einstellbar:

Einstellung von vorne gesehen:

- Normalstellung, hintere Rastung von hier aus zunehmende Stärke (3 Rastungen) bis zur
- größten Stärke, vordere Rastung

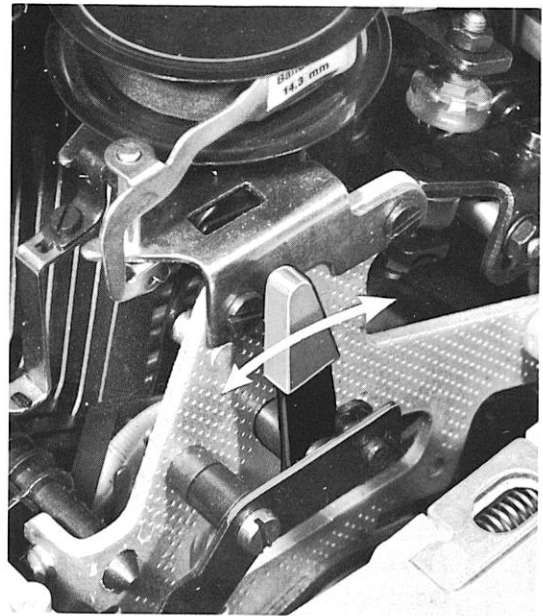


Abb. 5 Anschlagregler

4.6 Technische Daten

Drucker	Typenhebelschreibwerk
Schreibgeschwindigkeit	10 - 16 Zeichen/s.
Zeichenvorrat	61 Zeichen (Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen)
Wagengröße II	Anschläge: 126 Zeichen/Zeile Walzenbreite 339 mm Formularbreite max. 352 mm
Wagengröße IV	Anschläge: 170 Zeichen/Zeile Walzenbreite 477 mm Formularbreite max. 490 mm
Schriftart	RO 1 TE
Zeichenabstand	2,54 mm ($\frac{1}{10}$ ")
Zeilenabstand	4,25 mm über Schreibwalze 4,23 mm bei Endlosformular
Durchschreibleistung	max. 10 Kopien
Zeilenschaltung	1-/1,5-/2-zeilig
Farbband	Textilband, 14,3 mm breit Umschaltung schwarz/rot nur über das Programm

4.7 Endlosformular-Ständer

Bei Verarbeitung von Endlosformularen ist eine einwandfreie und sichere Führung nur bei Verwendung des Endlosformular-Ständers gewährleistet. Dieser Ständer steht für die Einrichtungen EFS, EF, EFW und EFV zur Verfügung.

4.7.1 Aufstellen des Endlosformular-Ständers

Höheneinstellung

Die Höhe des Endlosformular-Ständers ist mit den seitlich an den Führungsrohren angebrachten Drehknöpfen nach Bedarf einstellbar (siehe Abb. 6 hierzu).

Die Einstellung soll so vorgenommen werden, daß der Papiereinführbügel am Ständer mit der Höhe der am Schreibwagen befindlichen Einführvorrichtung koordiniert wird.

Abstand von der Maschine

Der Abstand des Endlosformular-Ständers zur Hinterkante des Maschinentisches bzw. des Ständereinführbügels zur Einführvorrichtung am Schreibwagen richtet sich nach der Papierbewegung, welche sich ihrerseits aus der jeweiligen Wagenbewegung, der verwendeten Papierbreite und der Papierqualität ergibt.

Erfahrungsgemäß beträgt der Abstand vom Ständereinführbügel zur Wageneinführvorrichtung ca. 50 mm, jedoch ist es hierbei ratsam, sich ganz den Erfordernissen der jeweiligen Formulartechnik anzupassen. Das entsprechende Maß ist durch eigene Einstellung zu ermitteln.

Festlegen der Formular-Laufrichtung

Bei Aufstellen des Endlosformular-Ständers muß dessen Mittelachse mit der gemessenen Mitte der seitlich begrenzten Formularbewegung identisch sein.

Papierführung

Der Papierlauf bzw. dessen Führung ist aus Abb. 6 zu ersehen.

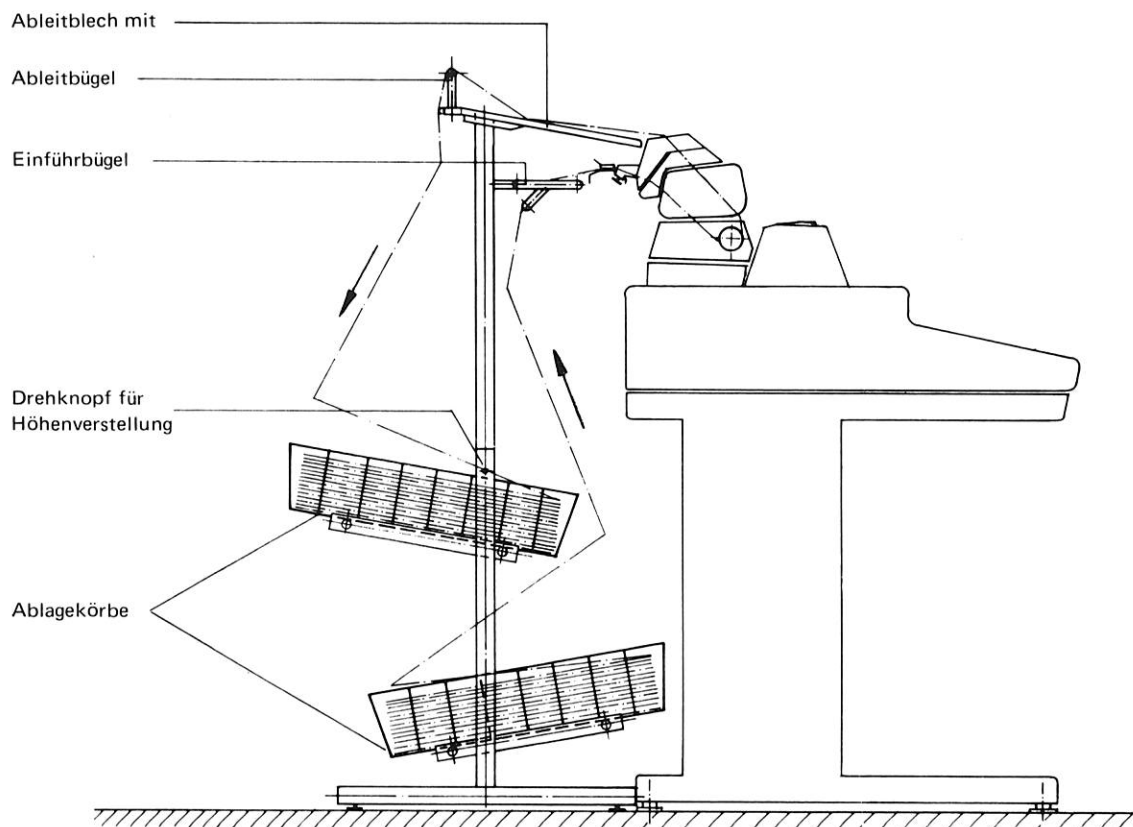


Abb. 6 EF Ständer mit Papierverlauf

4.8 Endlosformulareinrichtung mechanisch, EFS

4.8.1 Beschreibung:

Die **EFS** ist eine aufsteckbare Zusatzeinrichtung auf dem Schreibwagen; sie kann nur auf einen **Wagen** der Wagengröße II und IV mit **einfacher Papierführung** aufgesetzt werden.

In der Maschine können **Endlosformulare** mit der **EFS**-Einrichtung verarbeitet werden, bzw. **Einzelformulare über die Schreibwalze**, wobei es günstiger ist, den Aufsatz abzunehmen.

Der **Antrieb** erfolgt über die Zeilenschaltung, die Drehbewegung der Schreibwalze wird auf den Zahnradtrieb der EFS-Einrichtung übertragen.

Für den **Papiertransport** ist die EFS mit einer Stacheltransporteinrichtung ausgerüstet, welche aus zwei parallel und zueinander synchron laufenden Stachelbändern, den Traktoren, besteht (siehe Abb. 7).

Ein mit Führungslöchern beidseitig versehenes Formular (Endlosformular) wird durch Eingreifen der Transportstacheln präzise geführt und transportiert.

Der Vorschub des Endlosformulares entspricht dem jeweiligen Zeilenvorschub der Schreibwalze.

Für den Formulartransport über mehrere Zeilen kann bei Wagengröße II auch der Papiereinwerfer betätigt werden.

Die Anzahl der Kopien richtet sich nach der verwendeten Papierqualität.

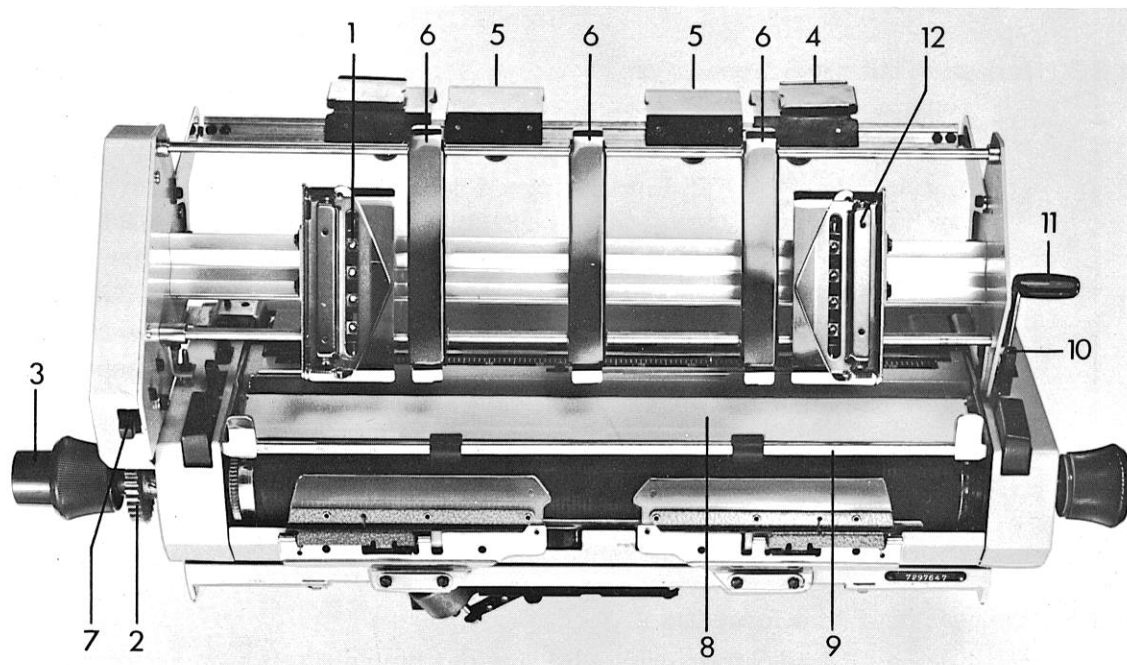


Abb. 7 EFS-Einrichtung

4.8.2 Aufbau des EFS (Abb. 7)

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1) Stachelbänder (Traktoren) | 7) Rasthebel mit Auslöseknopf |
| 2) Zahnrad auf dem Walzendrehknopf | 8) Papierableitblech |
| 3) Stechwalzenknopf | 9) Papierhalter |
| 4) hintere verstellbare Papierhalter | 10) Papierlöser |
| 5) verstellbare Papierstützen | 11) Papiereinwerfer |
| 6) verschiebbare Papierabgleiter | 12) Führungsklappen |

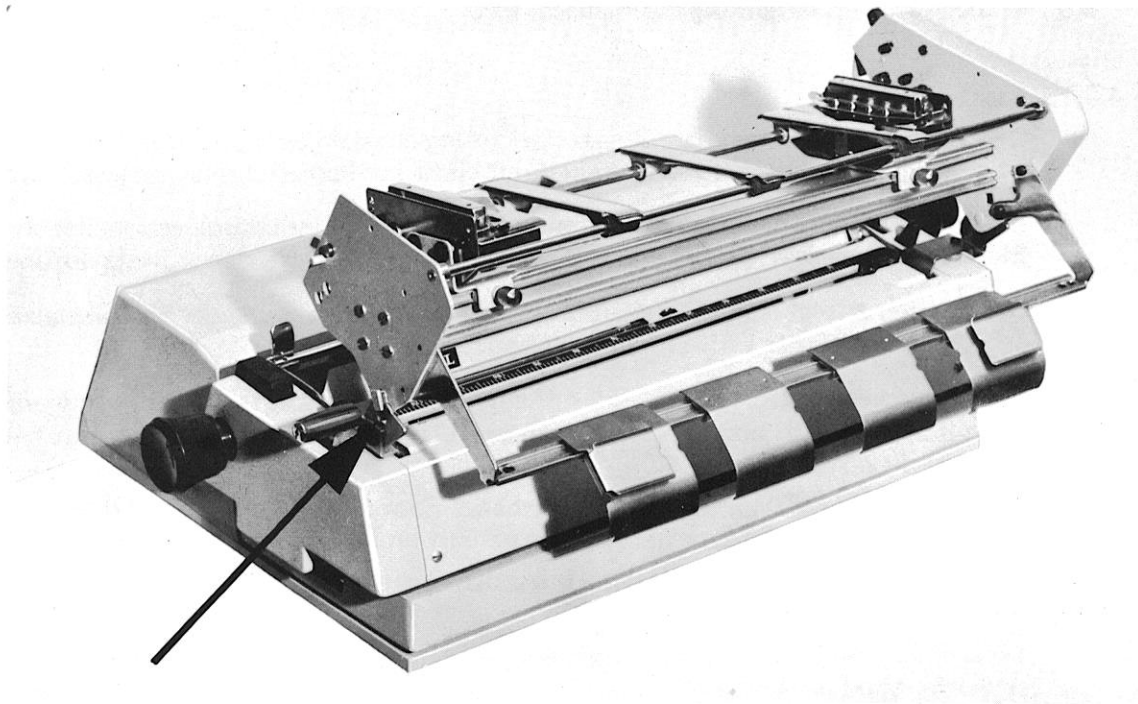


Abb. 8 EFS mit Lagerplatten

4.8.3 Aufsetzen auf den Schreibwagen

- Die mechanische Endlosformular-Einrichtung auf dem Schreibwagen ist abnehmbar und nach hinten klappbar befestigt.
- Das Aufsetzen der EFS-Einrichtung auf den Schreibwagen geschieht durch Einhängen der hierfür seitlich angebrachten Lagerbolzen in die am Schreibwagen vorgesehenen Lagerplatten (siehe Abb. 8)
- Danach ist die EFS-Einrichtung nach vorne zu schwenken und mit dem auf dem Walzendrehknopf befestigten Zahnrad in Eingriff zu bringen.
- Hierzu ist der Stechwalzenknopf zu drücken und der Walzendrehknopf nach Bedarf so zu verdrehen, daß ein einwandfreier Eingriff der Zahnräder zustande kommt.
- Durch einen Rasthebel und einen in der linken Wagenverkleidung angebrachten Rastbolzen wird die Endlosformular-Einrichtung in Schreibstellung verriegelt.
- Während des Betriebes der EFS-Einrichtung muß der Papierlöser betätigt sein, damit das Formular leicht in der Papierführung bewegt werden kann.

4.8.4 Einlegen des Endlosformulars

Der Anfang des Endlosformulars wird über den hinten angebrachten Papierhalter der EFS gelegt und in Richtung Schreibwalze durch die Papierführung geschoben.

Mit einer Hand wird das Formular zwischen Schreibwagen und EFS-Einrichtung gehalten und mit der anderen Hand die EFS-Einrichtung nach hinten geklappt.

Formular in die Schreibwalze einführen und durch Drehen der Walzenknöpfe einziehen, bis einige Zentimeter des Papiers aus der Schreibwalze sichtbar werden.

Papierlöser betätigen.

Endlosformular ca. 20 cm aus der Schreibwerkwalze herausziehen.

EFS-Einrichtung wieder vorsichtig nach vorne klappen, gleichzeitig auf den Zahneingriff der beiden Zahnräder achten und auf den Schreibwagen aufsetzen.

Bei Aufsetzen der EFS findet eine Verriegelung durch einen Rasthebel statt.

Abdeckung der beiden Stacheltransportbänder (Traktoren) aufklappen.

Stachelbänder auf die entsprechende Formularbreite und gewünschte Lage des Formulars einstellen.

Das Endlosformular ist in die Traktoren so einzulegen, daß die Stacheln der Stachelbänder in die Papierführungslöcher eingreifen. Es ist besonders darauf zu achten, daß das Formular waagrecht liegt (d.h., die in horizontaler Ebene gegenüberliegenden Stacheln müssen in gegenüberliegende Formularführungslöcher eingreifen).

Abdeckung der beiden Stachelbänder wieder schließen.

Stechwalzenknopf hineindrücken und Walzendrehknopf drehen, bis die Grundstellungszeile des Formulars erreicht ist.

Stechwalzenknopf wieder herausziehen.

Endlosformular ist druckbereit.

4.8.5 Formulargestaltung EFS

Die tabellarische Übersicht verdeutlicht die Möglichkeiten der Formulargestaltung:

Formularbezogene Angaben	Wagengröße	
	II	IV
max. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	325	490
min. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	40	40
Schreibbeginn bei Teilung *)	1	10
Schreibende bei Teilung *)	121	180
Perforation am Formular (mm) (Zoll)	12,7 $\frac{1}{2}$	— —
Abstand Mitte Führungslochreihe bis Außenkante (mm)	6	6
Abstand Mitte Führungslochreihe bis Abtrennstelle (mm)	9	9

*) Bei Formularen ohne abtrennbaren Führungslochrand kann der Schriftbeginn und das Schriftende entsprechend verlegt und gleichzeitig die Anzahl der Schriftzeichen erhöht werden.

4.9 Endlosformulareinrichtung elektrisch, EF

4.9.1 Beschreibung

Die **EF** ist eine auf den Schreibwagen steckbare Zusatzeinrichtung, die mit dem Drucker 1 die Verarbeitung von **Endlosformularen** ermöglicht.

Sie kann nur auf einen **Wagen** der Wagengröße II und IV mit **einfacher Papierführung** aufgesetzt werden.

Es ist der **Transport** und die **Beschriftung** zweier **Formulararten** auf der Maschine möglich. **Entweder** als **Endlosformular** über den Stachelbandantrieb der EF (siehe Abb. 9) **oder** als **Einzelformular** (Journal) über die Schreibwalze, wobei dann die EF abgenommen werden kann.

Der **Antrieb** erfolgt durch einen programmgesteuerten Elektromotor, welcher über einen Zahnriemenantrieb eine Transportwelle (4) Abb. 10 bewegt, die den Stachelbandantrieb bewirkt. Die Transportsteuerung des Endlosformulars übernimmt ein Steuerstreifen (Lochstreifen).

Durch Lösen der Reibkupplung kann die Verbindung Steuerstreifen-Formulartransport aufgehoben, und das Formular in Grundstellung gebracht werden.

Das Lösen der Reibkupplung erfolgt durch axialen Druck auf den außen rechts der EF-Mechanik befindlichen Drehknopf (1) Abb. 10 in Richtung Formular bis in Raststellung. Durch Drehen des Drehknopfes von Hand kann nun unabhängig vom Steuerstreifen das Formular bewegt werden. Durch Herausziehen des Drehknopfes bis in Raststellung wird die Verbindung zum Antriebsmotor wieder hergestellt.

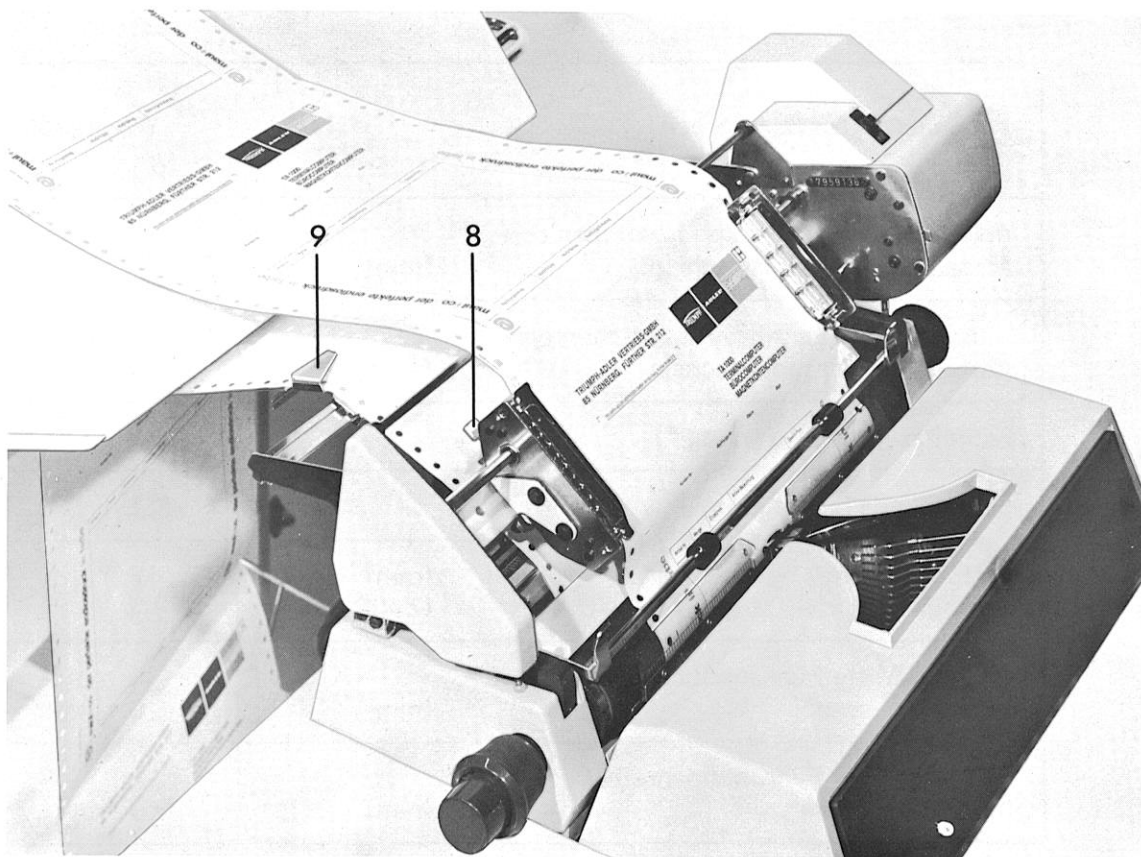


Abb. 9 Verarbeitung eines Endlosformulars in der EF

Für den **Papiertransport** ist die EF mit einer Stacheltransporteinrichtung ausgerüstet, welche aus zwei parallel und zueinander synchron laufenden Stachelbändern, den Traktoren, besteht (5) Abb. 10.

Ein mit Transportlöchern versehenes Formular (Endlosformular) wird durch das Eingreifen der Transportstacheln einwandfrei geführt und transportiert; das gleiche gilt für Formularsätze mit Kopien.

Die Anzahl der Kopien richtet sich nach der verwendeten Papierqualität und dem Flächen-
gewicht.

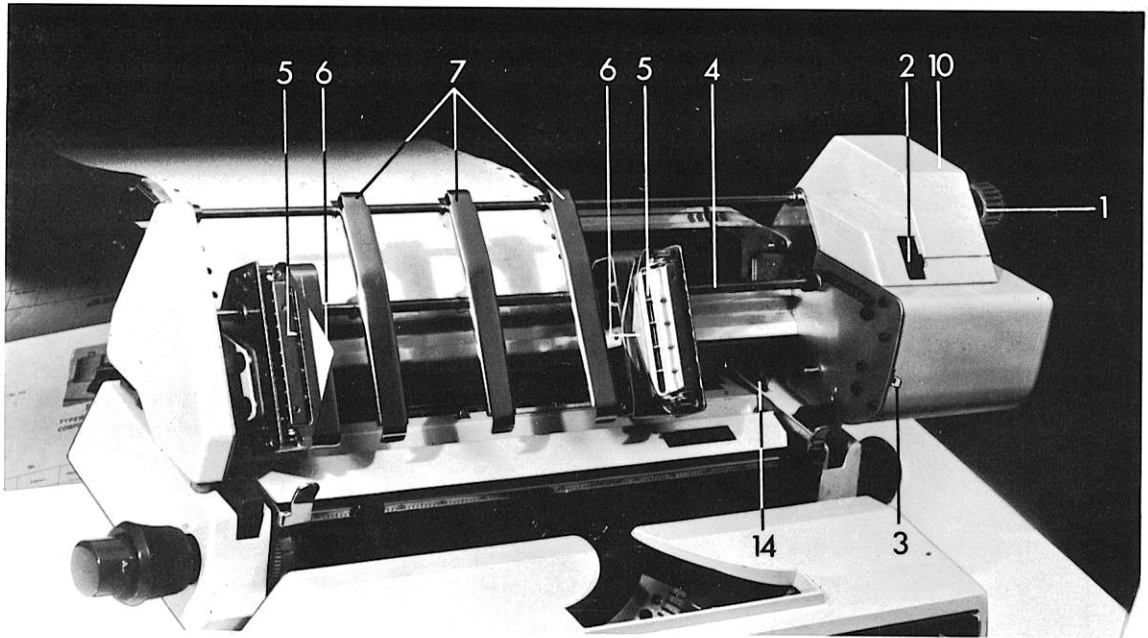


Abb. 10 EF-Einrichtung

4.9.2 Aufbau der EF (Abb. 10)

- 1) Drehknopf (axial rastbar)
- 2) Schiebeschalter (unwirksam)
- 3) Schaltknopf für Motormagnet
- 4) Transportwelle
- 5) Traktoren (Stachelbänder)
- 6) Führungsklappe (aufklappbar)
- 7) Papierableiter
- 8) Rändelknopf (Traktoren-Verstellung) (s. Abb. 9)
- 9) Verstellbare Papierhalter (s. Abb. 9)
- 10) Abdeckung
- 11) Auslösehebel (s. Abb. 12)
- 12) Steuerstreifentransportrad (s. Abb. 12)
- 13) Führungsbügel (s. Abb. 12)
- 14) Papierlöser (auch Abb. 11)
- 15) Walzenlöser (s. Abb. 11)
- 16) Papierführungsschacht (s. Abb. 11)

4.9.3 Steuerung, Steuerstreifen

Der für die **Transportsteuerung des Endlosformulares** notwendige **Steuerstreifen** wird vom Vertragshändler beigestellt. Weitere fertige Steuerstreifen können dort bezogen werden.

Da der Steuerstreifen selbst keine Stop-Eigenschaften hat, — der Formulartransport wird automatisch durch eine programmierte Maschinenfunktion ausgelöst, — ist für **alle Programme** ein **Standardstreifen** ausreichend.

Der Steuerstreifen ist ein mit Transport- und Codierungspuren versehener, unbedruckter Kunststoffstreifen.

4.9.4 Aufsetzen der EF-Einrichtung

- EF-Einrichtung in Schräglage (siehe Abb. 11) in die vorgesehenen Lagerpunkte (Pfeile) einsetzen.
- Papierlöser nach vorn ziehen.
- EF-Einrichtung nach vorn schwenken bis die beiden Stützpunkte der Einrichtung auf der Wagenverkleidung aufliegen.
- Netz- und Steuerkabel in den an der rechten Wagenverkleidung zuvor montierten Kabelhalter einführen.
- Steuerkabel und Netz anschließen. (siehe Punkt 4.2.2 Anschlußmöglichkeit)
- Die EF-Einrichtung ist betriebsbereit.
- Das Abnehmen der EF-Einrichtung vom Schreibwagen geschieht in umgekehrter Reihenfolge, wobei die Einrichtung vorsichtig abzulegen oder auf einen Aufstellbock aufzusetzen ist.

4.9.5 Inbetriebnahme der EF

Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb der Einrichtung ist:

- Eine funktionsbereite Grundmaschine
- Anschluß von Netzstecker und 30-poliger Steckerleiste auf der Rückseite des Schreibtisches
- Eingelegter Standard-Steuerstreifen (siehe Pkt. 4.9.9 Einlegen des Standardstreifens)
- Einhaltung der Richtlinien unter Pkt. 4.9.4

4.9.6 Endlosformular-Ständer

Zur Aufnahme bzw. Abnahme und der sicheren Führung der in der Maschine zu verarbeitenden Endlosformulare steht der Endlosformular-Ständer zur Verfügung.

Angaben über diese Zusatzeinrichtung finden Sie unter Pkt. 4.7 „EF-Ständer“.

4.9.7 Bedienungselemente — ihre Funktion

Drehknopf (1) Abb. 10

Der Drehknopf hat **zwei Funktionsstellungen**:

- a) axiales Eindrücken bis Rastung erfolgt — ermöglicht manuelles Bewegen des Formulars, unabhängig vom Steuerstreifentransport
- b) axiales Herausziehen bis Rastung erfolgt — stellt die Verbindung für den Steuerstreifen-Formulartransport wieder her.

Schaltknopf für Motormagnet (3) Abb. 10

Bei manueller Betätigung des Schaltknopfes läuft der EF-Motor im Leerlauf — keine Funktionsausübung.

Traktoren (Stachelbänder) (5) Abb. 10

Die Stachelbandtransporteinrichtung besteht aus zwei parallel und zueinander synchron laufenden Stachelbändern (Traktoren). Ein mit Transportlöchern versehenes Papier (Endlosformular) wird durch Eingreifen der Transportstacheln entsprechend geführt und bewegt.

Die Traktoren sind auf verschiedene Formularbreiten einstellbar.

Führungsklappe (6) Abb. 10

Die Führungsklappen sorgen für eine exakte Führung und Halterung des Endlosformulars in den Stachelbändern und können bei Bedarf aufgeklappt werden.

Papierableiter (7) Abb. 10

Papierableiter für die Papierauflage. Sie sind verschiebbar und stets zu gleichen Abständen zwischen den beiden Traktoren einzustellen.

Rändelknopf (8) Abb. 9

Zum Verstellen bzw. Feststellen der Traktoren.

Papierhalter (9) Abb. 9

Die beiden Papierhalter dienen der Führung des Endlosformulars und sind entsprechend der jeweiligen Formularlage und Formularbreite mit den unten angebrachten Stellschrauben fest einstellbar.

Auslösehebel (11) Abb. 12

Bei Betätigung des Auslösehebels wird der Führungsbügel freigegeben, um den Steuerstreifen auswechseln zu können.

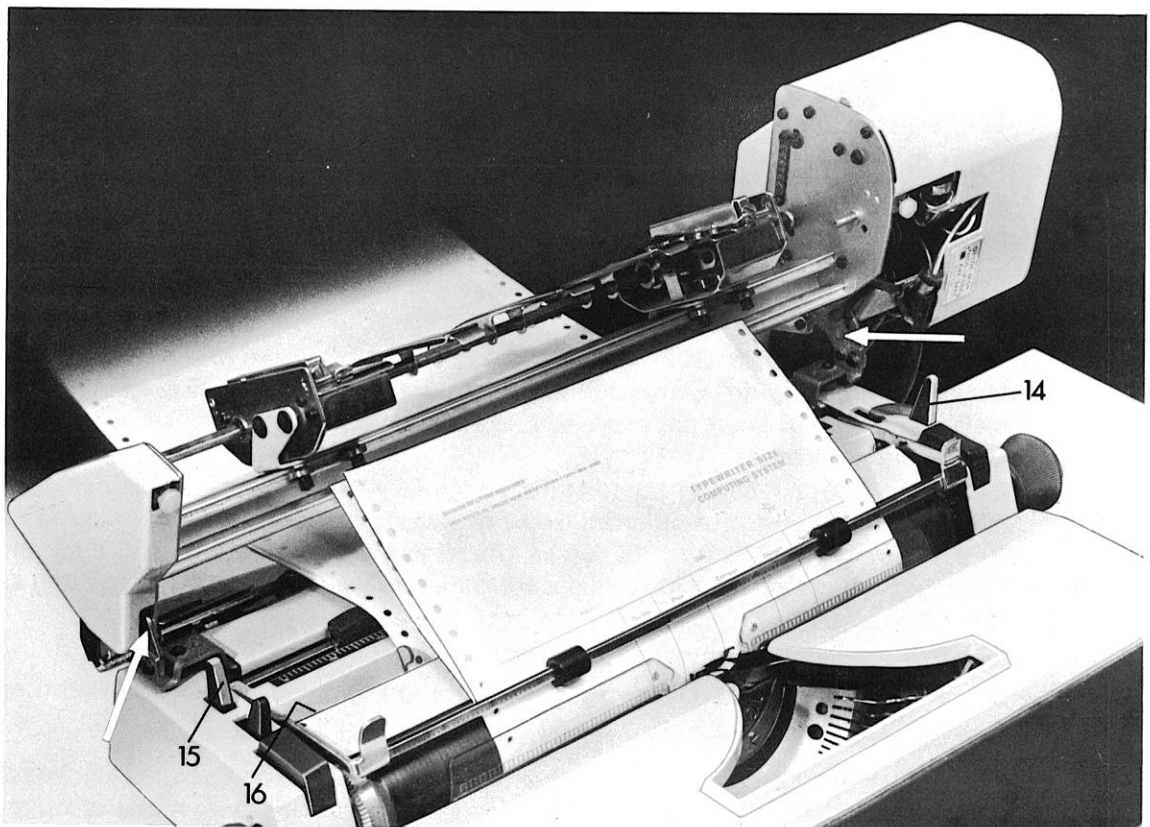


Abb. 11 Einführen eines Formulars

Papierlöser (14) Abb. 11

Er verhindert bei Betätigung das Andrücken des Papiers an die Schreibwalze und ermöglicht freien Papierdurchlauf.

Walzenlöser (15) Abb. 11

Mit dem Walzenlöser kann die Zeilenrastung der Schreibwalze aufgehoben werden.

Papierführungsschacht (16) Abb. 11

Schacht im Schreibwagen, für den Einzug von Papieren.

4.9.8 Einlegen des Endlosformulars

(siehe auch Abb. 6, Pos. 4.7 Papierverlauf)

- Den Anfang des Endlosformulars über die Papierhalter (9) Abb. 9 legen und in Richtung Schreibwalze (Papierführungsschacht (16) Abb. 11) schieben.
- Mit einer Hand das Papier zwischen Schreibwagen und EF-Einrichtung festhalten und mit der anderen Hand EF-Einrichtung nach hinten klappen.
- Papier auf herkömmliche Weise mit den seitlich angebrachten Walzendrehknöpfen in den Papierführungsschacht einziehen und ca. 10 cm aus der Schreibwalze herausdrehen.
- **Papierlöser (14) Abb. 11 und Walzenlöser (15) Abb. 11 betätigen, damit das Formular freien Durchlauf hat.**
- Mit beiden Händen das Formular ca. 20 cm aus dem Schacht herausziehen.
- Führungsklappen (6) Abb. 10 aufklappen.
- Rändelknöpfe (8) Abb. 9 lösen.
- Traktoren (5) Abb. 10 seitlich so verschieben, daß das Endlosformular auf den vorher abstandsgleich verschobenen Papirableitern (7) Abb. 10, sowie auf den Transportstacheln aufliegt und in gewünschter Schreibposition steht.
- Endlosformular in die Traktoren (5) Abb. 10 einlegen, so daß die Transportstacheln jeweils in die seitliche Formular-Lochanordnung eingreifen.
- ▶ **Wichtig** ist hierbei, daß das Formular waagrecht liegt, die horizontal **gegenüberliegenden Transportstacheln** müssen in **gegenüberliegende Papierführungslöcher** eingreifen.
- Rändelknöpfe (8) Abb. 9 festziehen, wobei das Formular glatt, jedoch nicht gespannt zwischen den Traktoren liegen soll.
- Führungsklappen (6) Abb. 10 wieder zuklappen.
- Formular in Richtung-Ableitblech, -Ableitbügel, -EF-Ständer legen (s. dazu Abb. 6, Pos. 4.7).
- Drehknopf (1) Abb. 10 in Formularrichtung axial eindrücken und durch manuelles Drehen (Uhrzeigersinn) **Grundstellungszeile** des Endlosformulars einstellen. Zweckmäßigerweise wird nicht das erste, sondern das **zweite Formular** zur Einstellung der **Grundzeile** verwendet.
Muß bei der Grundzeileneinstellung das Formular rückwärts bewegt werden, so ist das hineinlaufende Endlosformularteil leicht rückwärts zu ziehen, und gleichzeitig der eingedrückte Drehknopf (1) Abb. 10 (gegen Uhrzeigersinn) zu betätigen. Um eine genaue Zeileneinstellung zu erreichen, ist das Formular zunächst weiter als notwendig zurückzudrehen.
Dadurch wird eine Formularabknickung verhindert.
- Drehknopf (1) Abb. 10 wieder bis zum Rastpunkt herausziehen (axiale Richtung).
- Halteschrauben unter den Papierhaltern (9) Abb. 9 lösen.
- Papierhalter beidseitig nach außen axial verschieben bis Formular eingelegt werden kann, danach Papierhalter zurückschieben bis ca. 1 mm Seitenspiel zwischen Formular und Papierhalter entstanden ist.
- Halteschrauben an den Papierhaltern festziehen.

- Die sich zwischen den Papierhaltern befindlichen Papierauflagen abstandsgleich verschieben und festziehen.

4.9.9 Einlegen des Steuerstreifens (Abb. 12, 13)

- Abdeckung (10) Abb. 12 nach oben aus der Rasterung abheben (s. auch Innenseite der Abdeckung)
- Auslösehebel (11) Abb. 12 nach hinten drücken
- Einlegen des Steuerstreifens (s. dazu Abb. 13).

Wichtig:

Im Steuerstreifentransportrad (12) Abb. 12 sind neben den Transportstacheln rechteckige Aussparungen (Pfeil) angebracht, die in Höhe der Spur 4 liegen. Beim Einlegen des Steuerstreifens ist darauf zu achten, daß das Hilfsloch der Spur 4 (s. Anhang Abb. 13) im Steuerstreifen mit einer dieser Aussparungen im Transportrad zur Deckung gebracht wird.

- Führungsbügel (13) Abb. 12 auf den eingelegten Steuerstreifen mit rechten Daumen niederdrücken.
- Abdeckung (10) Abb. 12 aufsetzen und durch vertikalen Druck einrasten lassen.

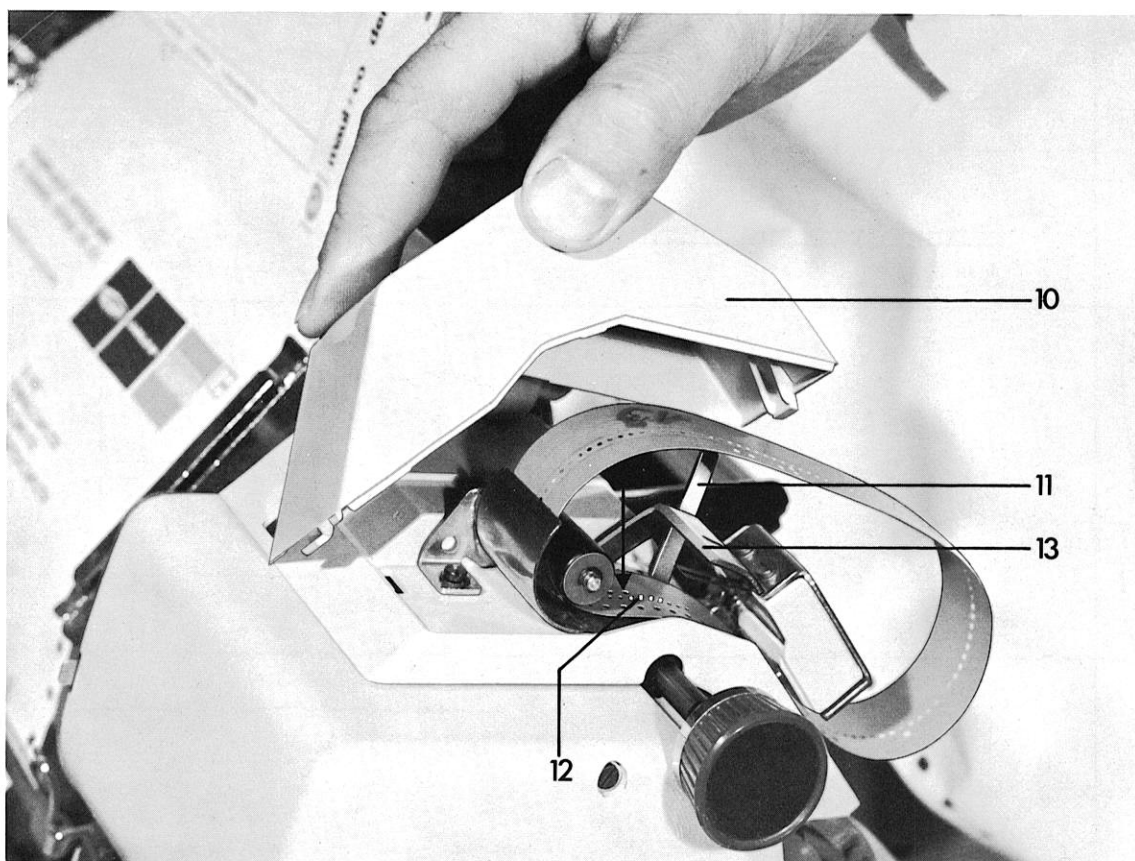


Abb. 12 EF ohne Abdeckung, mit Steuerstreifen

- 10) Abdeckung
- 11) Auslösehebel
- 12) Steuerstreifentransportrad (nur Zähne sichtbar)
- 13) Führungsbügel

ANHANG zu 4.9.9

Schemaskizze „Einlegen des Steuerstreifens“

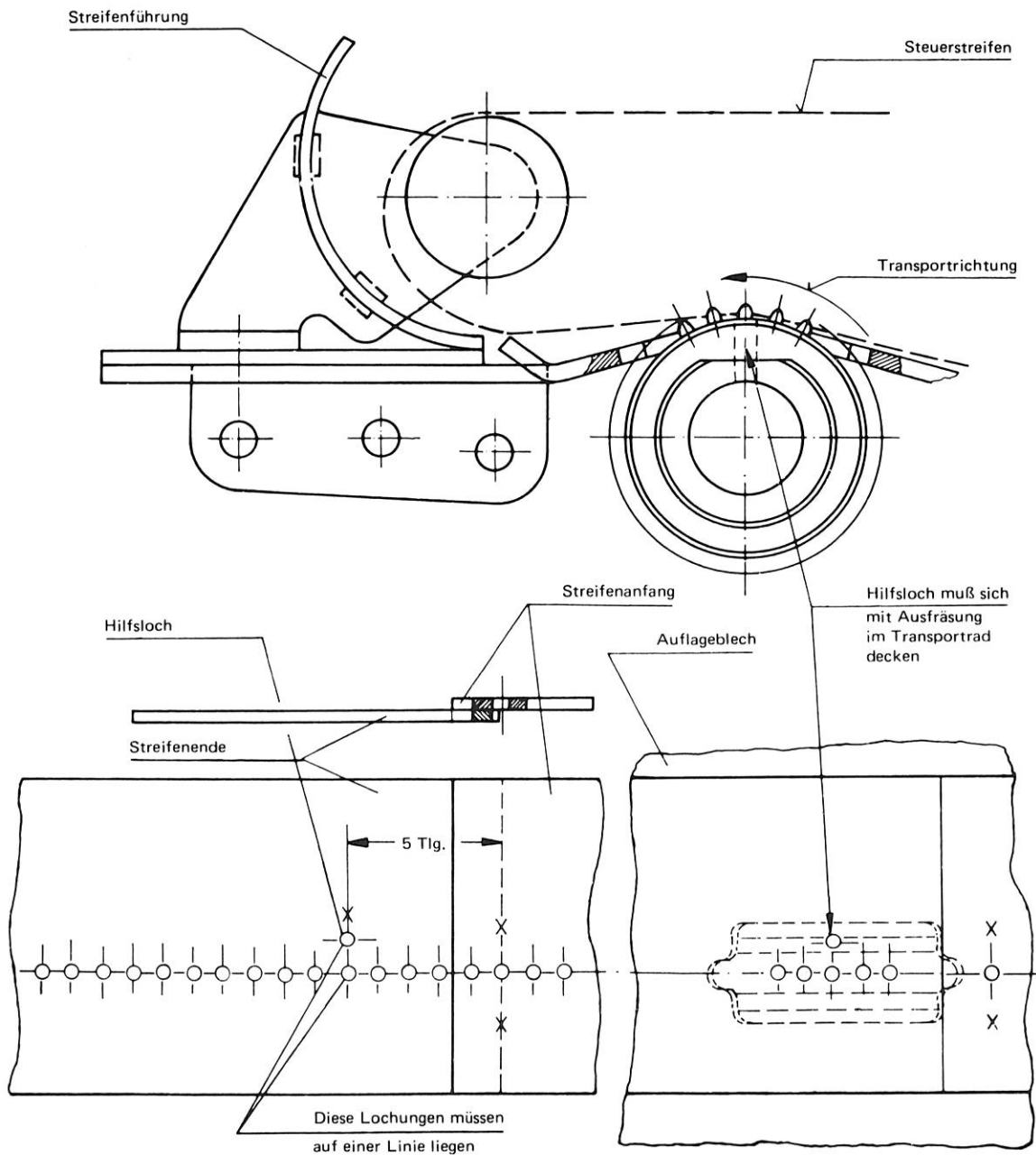


Abb. 13 Steuerstreifenverlauf in der EF

4.9.10 Formulargestaltung, EF

Die Möglichkeiten der Formulargestaltung sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

Formularbezogene Angaben	Wagengröße		
	II	IV	
Max. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	328	466	
Min. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm) nach Demontage der Papierableiter	40	40	
Frühester Schreibbeginn bei Teilung*)	2	**) 10	bei Teilung 2,54 mm
Spätestes Schreibende bei Teilung*)	122	176	bei Teilung 2,54 mm
Zeilenabstand (mm) (Zoll)	4.23 $\frac{1}{6}$	4.23 $\frac{1}{6}$	oder ein ganzes Vielfaches davon
Perforationsteilung am Formular (Zoll)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
Max. Abstand Mitte Führungslochreihe bis Außenkante Formular (mm)	6	6	

*) Bei Formularen mit nicht abtrennbarem Führungslochrand kann der Schriftbeginn und das Schriftende entsprechend verlegt und damit die Anzahl der Schriftzeichen erhöht werden.

**) Aus funktionstechnischen Gründen erfolgt der Schreibbeginn ab Teilung 10.

Angaben über Heftarten und Papierspezifikationen finden Sie im Abschnitt „Formulare und Kontokarten“.

4.10 Endlosformulareinrichtung mit Vorsteckeinrichtung, EFV

4.10.1 Beschreibung

Die EFV ist eine auf den Schreibwagen steckbare Zusatzeinrichtung, die in Verbindung mit dem Drucker 1 folgende Verarbeitung ermöglicht:

1 Endlos- und 1 Einzelformular (Journal) und 1 Kontokarte

einzelnen oder gleichzeitig, auch überlappend.

Die EFV kann **nur** auf einen **Spezialwagen mit doppelter Papierführung der Wagengröße IV** aufgesetzt werden, welcher neben der normalen Papierführung für ein Einzelformular noch mit einer weiteren Papierführung für ein Endlosformular und für eine Kontokarte ausgerüstet ist.

Die **Verarbeitung** dieser Formulararten erfolgt:

- über den Stachelbandantrieb, zwei parallel und synchron laufende Stachelbänder (Traktoren), die den vertikal gesteuerten Endlosformulartransport ausführen.
- Über die Vorsteckeinrichtung (Kontokarteneinzug), welche den automatischen Kontokartentransport (Einzelschacht) steuert,
- und über die Schreibwalzensteuerung, die den Journaltransport bedingt.

Die Traktoren und Kartentaschen sind horizontal je nach Endlosformular- bzw. Kontokartenbreite beliebig einstellbar.

Der **Antrieb** von Endlosformular und Kontokarteneinzug erfolgt durch einen programm-gesteuerten Elektromotor.

Dieser Motor treibt die Stachelbänder, bzw. das Schaltwerk und die Transportrollen für den Kontokarteneinzug an.

Die Transportsteuerung des Endlosformulars übernimmt ein Steuerstreifen (Lochstreifen). Der Vorschub der Endlos- und Einzelformulare wird unabhängig voneinander vom Programm gesteuert.

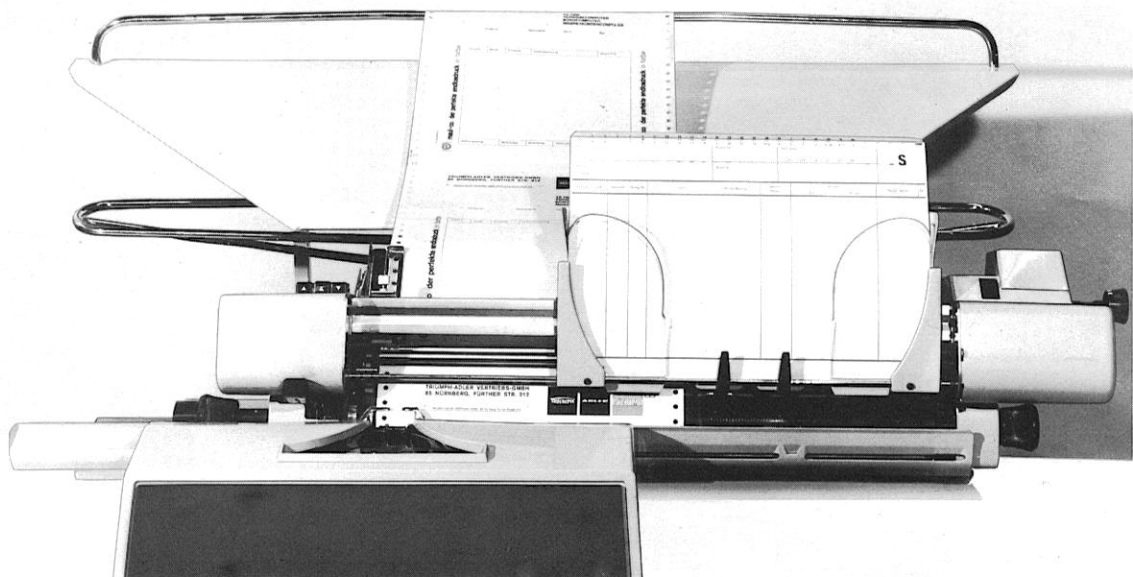


Abb. 14 Verarbeitung von Endlosformular und Kontokarte auf der EFV

Durch Lösen der Reibkupplung kann die Verbindung Steuerstreifen-Formulartransport aufgehoben werden.

Das Lösen der Reibkupplung erfolgt durch axialen Druck auf den außen rechts von der EFV-Mechanik befindlichen Drehknopf (1) Abb. 15 in Richtung Formular bis in Raststellung. Durch Drehen des Drehknopfes von Hand kann nun unabhängig vom Steuerstreifen das Formular bewegt und in Grundstellung gebracht werden.

Durch Herausziehen des Drehknopfes bis in die Raststellung wird die Verbindung Steuerstreifentransport-Formulartransport wieder hergestellt.

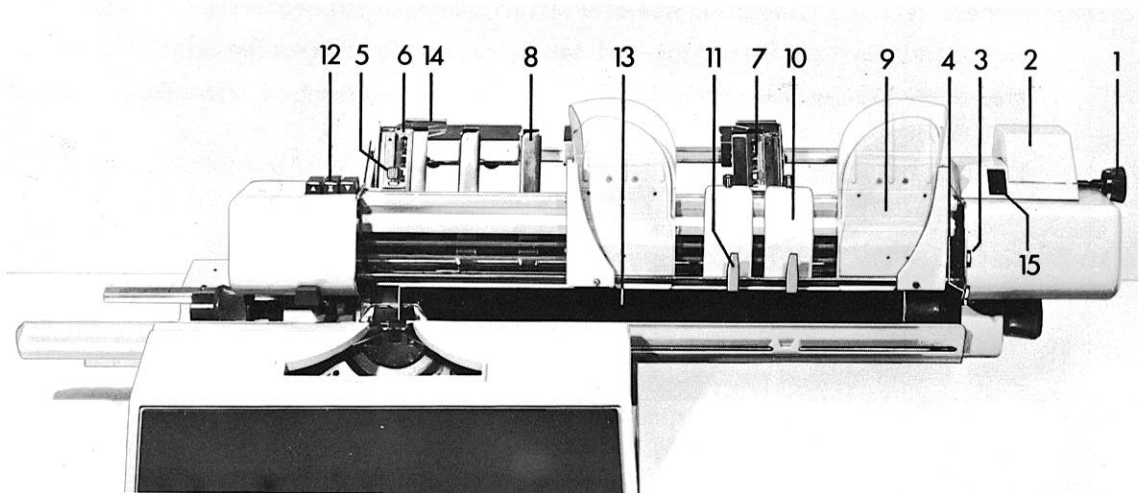


Abb. 15 Aufbau der EFV-Einrichtung

4.10.2 Aufbau der EFV (Abb. 15)

- 1) Drehknopf, axial rastbar
- 2) Abdeckung für Steuerstreifen
- 3) Schaltknopf für Motormagnet
- 4) Abstützhebel
- 5) Rändelknöpfe Traktorenverstellung
- 6) Führungsklappen, aufklappbar
- 7) Traktoren, Stachelbänder
- 8) Papierabgleiter
- 9) Kartentaschen
- 10) Papierabgleiter
- 11) Papierableiter
- 12) Bedienungstasten, Konteneinzug
- 13) Vorsteckband
- 14) Verstellbare Papierhalter
- 15) Schiebeschalter (unwirksam)
- 16) Auslösehebel (s. Abb. 12)
- 17) Führungsbügel (s. Abb. 12)
- 18) Steuerstreifentransportrad (s. Abb. 12)

4.10.3 Papiertransport

EF-Einrichtung

Ein mit Transportlöchern versehenes Papier (Endlosformular) wird durch das Eingreifen der Transportstacheln in entsprechende Transportlochungen geführt und bewegt. Die Traktoren (Stachelbänder) sind so konstruiert, daß ein einwandfreier Transport von Formularensätzen mit Kopien gewährleistet ist. Die Anzahl der Kopien richtet sich nach der verwendeten Papierqualität und dem Flächengewicht.

Vorsteckeinrichtung (einfacher Konteneinzug)

Die Vorsteckeinrichtung ist mit einem Kontokartenschacht ausgerüstet und ermöglicht die Verarbeitung jeweils einer Kontokarte; sie ist eine **Teileinrichtung der EFV**.

Der Kontokartentransport erfolgt automatisch, einmal über den Wagenrücklauf, wobei der Kontokartenauswurf ausgelöst und eine jeweilige Zeilenmarkierung angebracht wird, zum anderen sind automatische Vorgänge über ein Bedienungstastenfeld (12/Abb. 15) steuerbar (s. Pkt. 4.10.12).

4.10.4 Steuerung, Steuerstreifen

Für die Transportsteuerung des Endlosformulares ist ein Steuerstreifen notwendig.

Angaben über diese Steuerung und den Steuerstreifen finden Sie unter Pkt. 4.9.3.

Das **Einlegen des Steuerstreifens** ist in Pkt. 4.9.9 beschrieben, siehe dazu Abb. 12 und Abb. 13.

Der hier beschriebene Vorgang trifft analog auch für die EFV-Einrichtung zu.

4.10.5 Aufsetzen der EFV-Einrichtung

- EFV-Einrichtung in Schräglage (siehe Abb. 16) in die vorgesehenen Lagerpunkte (Pfeile) einsetzen.
- EFV-Einrichtung nach vorn schwenken, bis die beiden Auflagepunkte der Einrichtung auf den Exzenterbolzen der Wagenseitenteile aufliegen.
- Netz und Steuerkabel in den an der rechten Wagenverkleidung montierten Kabelhalter einführen.
- Steuerkabel und Netz anschließen (siehe Pkt. 4.2.2 Anschlußmöglichkeit)
- Die EFV-Einrichtung ist betriebsbereit.
- Das Abnehmen der EFV-Einrichtung vom Schreibwagen geschieht in umgekehrter Reihenfolge, wobei die Einrichtung vorsichtig abzulegen oder auf einen Aufstellbock aufzusetzen ist.

► Achtung:

Bei hochgeklappter EFV-Einrichtung nicht mit der Maschine arbeiten.

4.10.6 Inbetriebnahme der EFV

Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb der Einrichtung ist:

- Eine funktionsbereite Grundmaschine.
- Anschluß von Netzstecker und 30-poliger Steckerleiste auf der Rückseite des Schreibwerkstisches.
- Eingelegter Standard-Steuerstreifen (siehe Pkt. 4.9.9, Einlegen des Steuerstreifens)
- Einhaltung der Richtlinien unter Pkt. 4.10.5.
- Die **EFV-Einrichtung** ist grundsätzlich **nur** für einen **Spezialwagen** mit doppelter Papierführung der **Wagengröße IV** vorgesehen.

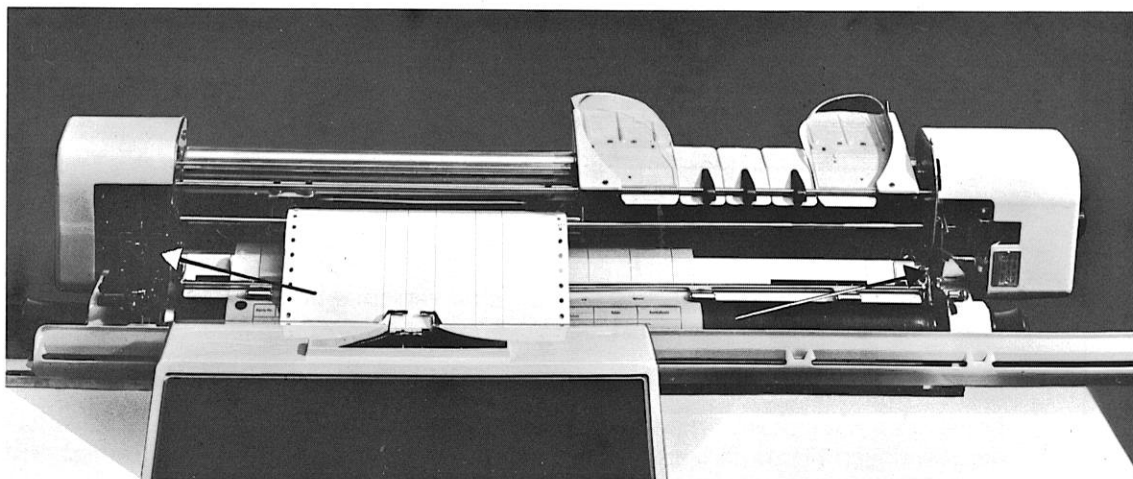


Abb. 16 EFV-Einrichtung hochgeklappt

4.10.7 Walzenzeilensperre

Auf der linken Seite der EFV befindet sich beweglich ein Zeilensperrhebel, welcher über einen Zeilensperrmagneten programmgesteuert wird. Er verhindert jeweils die Walzenzeilenschaltung während des Wagenrücklaufs, bzw. gibt diese frei, je nach Programmierung (z.B. Journalbeschriftung mit Absummierung).

4.10.8 Endlosformular-Ständer

Zur Aufnahme bzw. Abnahme und der sicheren Führung der in der Maschine zu verarbeitenden Endlosformulare steht ein Endlosformular-Ständer zur Verfügung.

Angaben über diese Zusatzeinrichtung finden Sie unter Pkt. 4.7 „EF-Ständer“.

4.10.9 Bedienungselemente – ihre Funktion

Drehknopf (1) Abb. 15

Der Drehknopf hat zwei Funktionsstellungen

1. axiales Eindrücken bis Rastung erfolgt – ermöglicht manuelles Bewegen des Endlosformulars, unabhängig vom Steuerstreifentransport
2. axiales Herausziehen bis Rastung erfolgt – stellt die Verbindung für den Steuerstreifen-Formulartransport wieder her.

Schaltknopf für Motormagnet (3) Abb. 15

Bei kurzem Betätigen des Schaltknopfes werden Transportstörungen aufgehoben, bzw. der unruhige Lauf der Einrichtung wird normalisiert; die Transportkupplung wird dabei wieder aufgehängt. (gilt nur für Vorsteckeinrichtung)

Traktoren (Stachelbänder) (7) Abb. 15

Die Stachelbandtransporteinrichtung besteht aus zwei parallel und zueinander synchron laufenden Stachelbändern (Traktoren). Ein mit Transportlöchern versehenes Papier (Endlosformular) wird durch Eingreifen von Transportstacheln entsprechend geführt und bewegt.

Die Traktoren sind über die ganze Wagenbreite verschiebbar und auf verschiedene Formularbreiten einstellbar.

Abstützhebel (4) Abb. 15

Zum Einklinken der angehobenen EFV für die Journal-Sichterleichterung.

Rändelknopf (5) Abb. 15

Rändelknopf zum Verstellen bzw. Feststellen der Traktoren.

Führungsklappe (6) Abb. 15

Die Führungsklappen sorgen für eine exakte Führung und Halterung des Endlosformulars in den Stachelbändern und können bei Bedarf aufgeklappt werden.

Papierabgleiter (8) Abb. 15

Papierabgleiter für die Papierauflage. Sie sind verschiebbar und stets zu gleichen Abständen zwischen den Traktoren einzustellen.

Papierhalter (14) Abb. 15

Die beiden Papierhalter dienen der Führung des Endlosformulars und sind entsprechend der jeweiligen Formularlage und -breite mit den unten angebrachten Stellschrauben fest einstellbar.

Bedienungstasten, Konteneinzug (12) Abb. 15

Erläuterungen unter Pkt. 4.10.12

Auslösehebel Abb. 12

Bei Betätigung des Auslösehebels wird der Führungsbügel freigegeben, um den Steuerstreifen auswechseln zu können.

Papierlöser/Walzenlöser (2/4) Abb. 20

Papierlöser und Walzenlöser wirken hier nur auf die Papierführung für das Journal und werden nicht betätigt.

Papierführungsschacht (Journal) Abb. 20

Schacht im Schreibwagen, für den Einzug von Papieren direkt um die Schreibwalze.

Papierführungsschacht (Endlosformular) Abb. 20

Schacht im Spezialwagen, der den freien Durchlauf von Endlosformularpapier und der Kontokarte ermöglicht.

4.10.10 Einlegen des Endlosformulars (siehe auch Abb. 6, Pös. 4.7 Papierverlauf)

Es ist zweckmäßiger, zuerst das Endlosformular und anschließend das Journal einzuspannen.

- EFV-Einrichtung nach hinten klappen und Vorsteckbandachse aus der Halterung herausnehmen. (Abb. 20/21)

► **Achtung:** Vorsteckbandachse darf nur in der EFV belassen werden, wenn außer der Kontokarte im vorderen Kartenschacht noch ein dahinterliegendes Journal oder Rechnungsformular beschriftet werden soll. Nach Beendigung dieser Arbeiten ist die Vorsteckbandachse der Einrichtung zu entnehmen und abzuliegen.

- Normales Papier (evtl. Kontokarte quer) – in jeweiliger Endlosformularbreite – vorn in den separaten Schacht für das Endlosformular von oben durchschieben, bis im hinteren Teil des Schachtes einige Millimeter heraussehen (s. Abb. 17) – Einföhrungserleichterung für Endlosformulare –
- EFV wieder nach vorn klappen
- Endlosformular über die Papierhalter (14) Abb. 15 hinten legen und den Anfang des Formulars in den Papierführungsschacht „Endlosformular“ Abb. 20 vor das herausragende Papier (evtl. Kontokarte) legen
- Endlosformular durchschieben, bis Formularanfang **sicher** aus dem vorderen separaten Schacht **herausragt**, sowie zusätzlich eingeschobenes Papier (evtl. Kontokarte) entfernen.

- Mit beiden Händen das Formular ca. 25 cm aus dem Schacht ziehen
- Führungsklappen (6) Abb. 15 aufklappen
- Rändelknöpfe (5) Abb. 15 lösen
- Traktoren (7) Abb. 15 seitlich so verschieben, daß das Endlosformular auf den vorher abstandsgleich verschobenen Papierabgleitern (8) Abb. 15, sowie auf den Transportstacheln aufliegt und in gewünschter Schreibposition steht.
- Endlosformular in die Traktoren (7) Abb. 15 einlegen, so daß die Transportstacheln in die seitliche Formular-Lochanordnung eingreifen.
- **Wichtig** ist hierbei, daß das Formular waagrecht liegt, d.h. horizontal **gegenüberliegende Transportstacheln** müssen in **gegenüberliegende Papierführungslöcher** eingreifen.
- Rändelknöpfe (5) Abb. 15 festziehen, wobei das Formular glatt, jedoch nicht gespannt, zwischen den Traktoren liegen soll
- Führungsklappen (6) Abb. 15 auf eingelegtes Formular zuklappen
- Formular in Richtung – Ableitblech – Ableitbügel – EF-Ständer legen (s. dazu Abb. 6, Pos. 4.7)
- Drehknopf (1) Abb. 15 in Formularrichtung axial eindrücken und durch manuelles Drehen (Uhrzeigersinn) Grundstellungszeile des Endlosformulars einstellen.

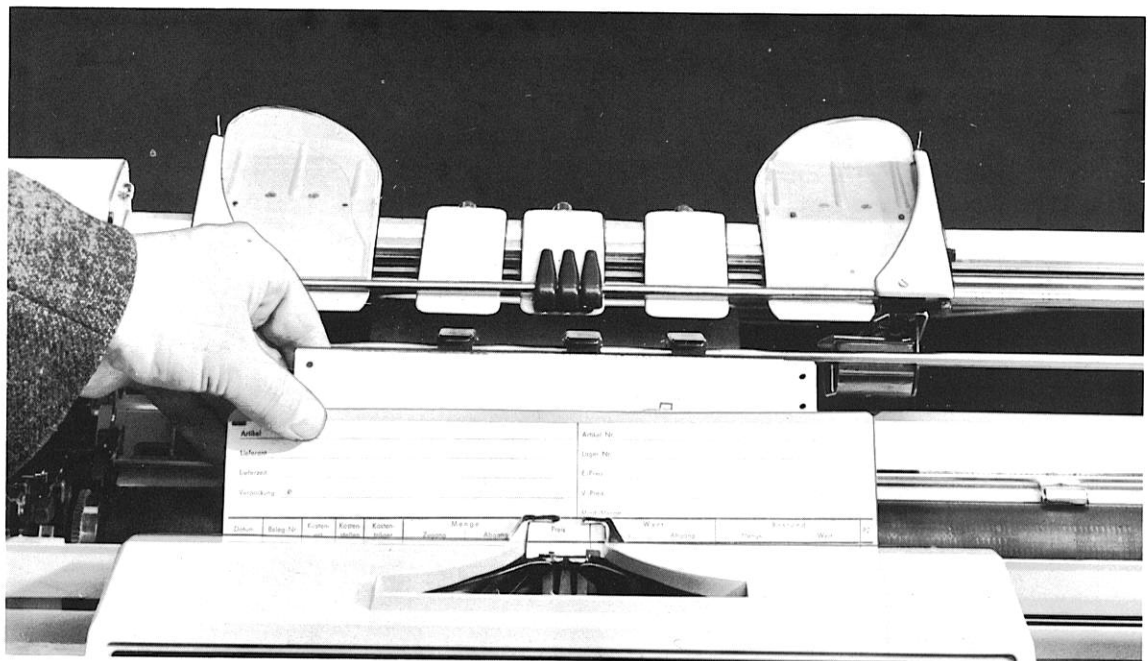


Abb. 17 Einführerleichterung für Endlosformulare

Zweckmäßigerweise wird **nicht** das **erste**, sondern das **zweite Formular** zur Grundstellung der **Grundzeile** verwandt.

Muß bei der Grundzeileinstellung das Formular rückwärts bewegt werden, so ist das hineinlaufende Endlosformularteil leicht rückwärts zu ziehen und gleichzeitig der eingedrückte Drehknopf (1) Abb. 15 gegen Uhrzeigersinn zu betätigen.

Dadurch wird eine Formularknickung verhindert.

Um eine genaue Zeileinstellung zu erreichen, ist das Formular zunächst weiter als notwendig zurückzudrehen.

- Drehknopf (1) Abb. 15 wieder bis zum Rastpunkt herausziehen (axiale Richtung)
- Halteschrauben unter den Papierhaltern (14) Abb. 15 lösen
- Papierhalter beidseitig nach außen axial verschieben, bis Formular eingelegt werden kann. Danach Papierhalter zurückschieben, bis ca. 1 mm Seitenspiel zwischen Formular und Papierhalter entstanden ist.
- Halteschrauben an den Papierhaltern festziehen
- Die sich zwischen den Papierhaltern befindlichen Papierauflagen abstandsgleich verschieben und festziehen.

4.10.11 Einlegen des Journals

Nach dem Endlosformular wird das Journal wie folgt eingelegt:

- Journal über dem Endlosformular auf die hintere Papierführung legen und in Richtung Schreibwalze, parallel zum Endlosformular, unter der EFV-Einrichtung durchschieben.
- Journal in Journalschacht (Abb. 20) direkt hinter der Schreibwalze einführen und mit einem der Walzendrehknöpfe einziehen, bis ca. 5-6 cm vorn sichtbar werden.
- EFV-Einrichtung nach hinten klappen.
- Papierlöser betätigen (2) Abb. 20 und Journal entsprechend ausrichten (horizontal und vertikal)
- Papierlöser zurückstellen
- Vorsteckband in Halterung einsetzen (s. Pkt. 4.10.10 ► Achtung:)
- EFV wieder nach vorn klappen; dabei ist eine Knickung des Endlosformulars vermeidbar, wenn der am „Endlosformularschacht“ hinten herausragende Formularteil angezogen wird.
- Kontokarte einfahren.

4.10.12 Bedienungstasten, Konteneinzug

Die Bedienungstasten der Kontokarten-Einrichtung (s. Abb. 18) befinden sich auf der linken Seite des Konteneinzuges.

Die Funktion der 4 Drucktasten ist mit nebenstehenden symbolischen Tastenkennzeichen festgelegt.

- ▼ = Einzugtaste
- ▲ = Auswurf-taste
- ⬆ = Zeilentaste

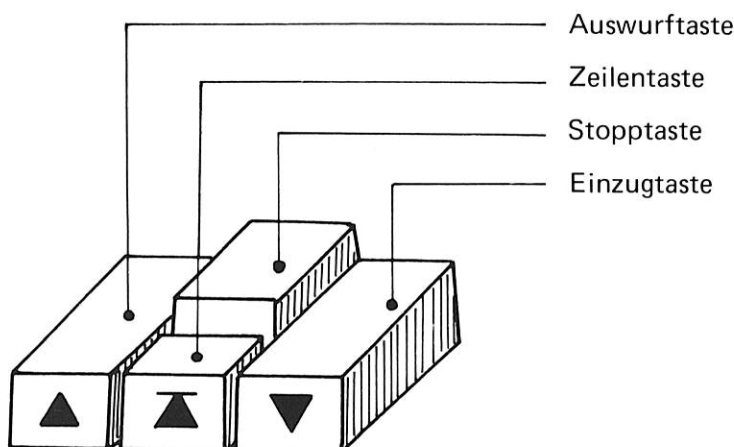


Abb. 18 Bedienungstasten des Konteneinzuges

- **Einzugtaste:**
Durch Betätigen der Einzugtaste wird die Kontokarte automatisch zeilenrichtig eingezogen.
- **Auswurfaste**
Bei einzeiliger Buchung ist ein Betätigen der Auswurfaste nicht erforderlich, da der Auswurf der Kontokarte automatisch durch den Wagenrücklauf erfolgt; dabei wird gleichzeitig die nächstfolgende Buchungszeile markiert.
Die Auswurfaste wird dann gedrückt, wenn beispielsweise eine falsche Kontokarte eingezogen wurde, oder diese nicht markiert werden soll.
Im letzteren Fall bewegt sich die Kontokarte bei erneutem Einziehen wieder auf die gleiche Zeile zurück.
- **Zeilentaste:**
Soll nach Beendigung einer Buchung die jeweilige Kontokarte nicht ausgeworfen, bzw. sollen mehrere Buchungen hintereinander vorgenommen werden, so ist die Zeilentaste zu betätigen. Ist die unterste, bzw. letzte Zeile auf der Kontokarte erreicht, wird die vollbeschriftete Karte automatisch ausgeworfen.
Bei einmaligem Betätigen der Zeilentaste bleibt diese für die Einzelzeilenschaltung verriegelt.
Die Entriegelung wird durch Betätigen der Stopptaste erreicht, wobei die Einzelzeilenschaltung dann beendet ist und beim nächsten Wagenrücklauf der Kontokarten- auswurf erfolgt.
- **Stopptaste:**
Die Stopptaste ermöglicht eine beliebige Unterbrechung eines Einzug- oder Auswurf- vorganges. Die Zeilentaste in Arbeitsfunktion nimmt bei Auslösen der Stopptaste wieder ihre Ausgangsstellung ein.

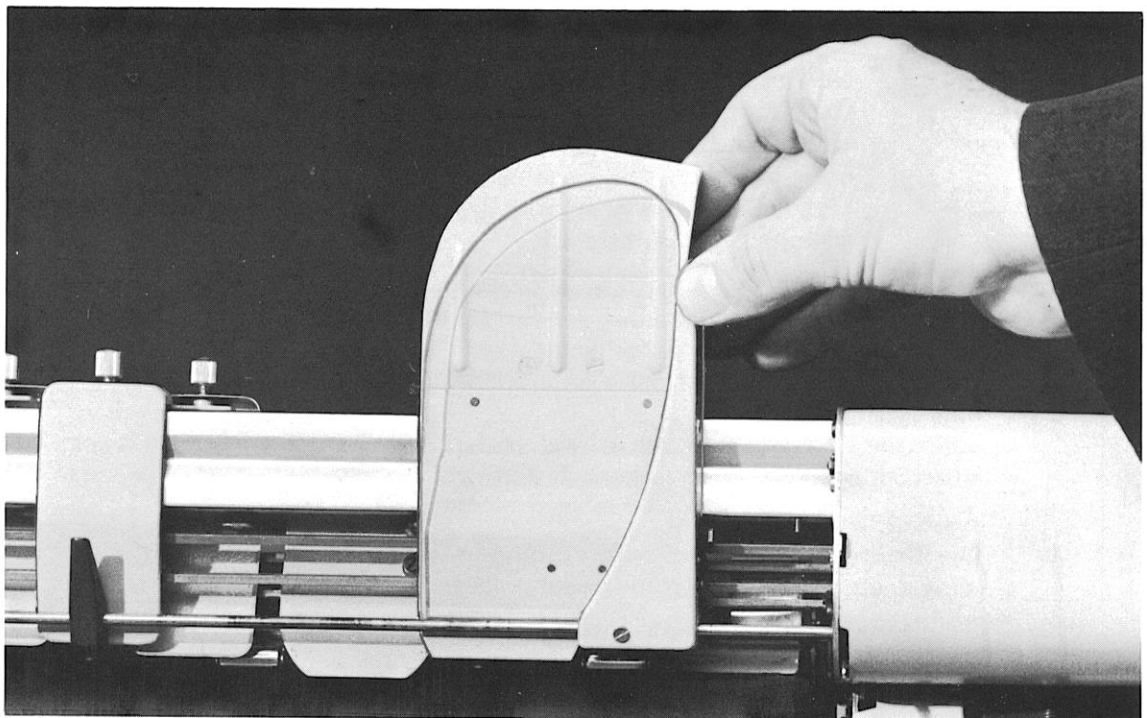


Abb. 19 Einstellen der Kartentasche

4.10.13 Kartentasche und Zwischenführungen (Abb. 19)

Die Kartentasche ist ein Führungsschacht und dient dem Einführen, Transport und dem Auswurf der Kontokarte.

Die Zwischenführungen sind axial verschiebbar und auf eine gleichmäßige Unterteilung der Kontokartenbahn fest einstellbar.

- **Einstellen der Kartentasche**

Axial wird die Kartenführung in der Kartentasche so eingestellt, daß sie

- der jeweiligen Kartenbreite entspricht

- sich spaltengleich mit den Journal- bzw. Rechnungsformular deckt.

Ein axiales Verschieben der Kartentasche wird durch Zusammendrücken des oberen Taschenteiles nach vorn erreicht.

Die **Einstellung der Kartentasche** für den Gebrauch von Kontokarten ist so zu halten, daß ein **geringes** seitliches Spiel für diese vorhanden ist.

► **Achtung:** Kartentasche beim Verschieben nicht am **Plexiglasfenster anfassen** (s. Abb. 19)

4.10.14 Einzug und Auswurf der Kontokarte

- **Einzug der Kontokarte**

Die Kontokarte ist bei Einstecken in die Kartentasche leicht nach unten zu drücken, damit der untere Kartenrand gleichmäßig auf der ganzen Randfläche aufliegt. Hierdurch ist ein schräges Einziehen der Kontokarte vermeidbar.

Durch kurzes Betätigen der Einzugtaste wird die Kontokarte zeilenrichtig eingezogen und der Einzugvorgang automatisch abgeschaltet. Bei versehentlichem Einziehen einer bereits vollbeschrifteten Kontokarte ist die Einzugtaste wiederholt zu drücken. Durch anschließendes Betätigen der Auswurftaste wird die Karte wieder ausgeworfen.

- **Überspringen markierter Zeilen**

Falls auf der Kontokarte Korrekturen oder Nachträge einzubuchen und dabei mehrere Buchungszeilen in Einzugsrichtung zu überspringen sind, ist hierzu die Einzugtaste entsprechend lange zu betätigen.

► **Achtung:** Wird die **Einzugtaste zu lange gedrückt**, so besteht die Gefahr, daß die **Kontokarte** nicht rechtzeitig automatisch abgestoppt wird und **nach unten ausfährt**. In diesem Fall ist die **Stopptaste zu betätigen und mittels Auswurftaste** das **Schaltwerk in Grundstellung zu bringen**.

Die Karte ist erneut vorzustecken und der Einzugvorgang zu wiederholen.

Läßt sich die Kontokarte nicht einfahren, da die Kartenbahn gesperrt ist, kann sich das Schaltwerk außer Grundstellung befinden, hierzu ist ein

kurzes Drücken der Auswurftaste erforderlich, um das Schaltwerk in Grundstellung zurückzubringen.

► **Bei Transportstörungen** ist der **Schaltknopf (3) Abb. 15 kurz zu betätigen**, wodurch gleichzeitig der **unruhige Lauf** der Einrichtung **normalisiert** wird; die Transportkuppelung wird dabei wieder aufgehängt.

Für den Weitertransport der Kontokarte ist die Einzug- oder Auswurftaste erneut zu betätigen.

Sollte die Kartenbahn durch schwer entfernbare Papierreste verstopft sein, ist es ratsam, einen Service-Techniker zu benachrichtigen.

- **Auswurf der Kontokarte**

Der Kontokartenauswurf wird durch den Wagenrücklauf ausgelöst; das Schaltwerk wird dadurch in seine Grundstellung gebracht und schaltet automatisch ab.

- **Schaltung einzelner Zeilen**

Bei Durchführung mehrerer Buchungen nacheinander auf einer Kontokarte kann diese auch von Zeile zu Zeile transportiert werden. Durch Betätigen der Zeilentaste ist die Zeilentransporteinrichtung in Betrieb, so daß beim Wagenrücklauf oder bei kurz betätigter Auswurftaste die Kontokarte jeweils um eine Zeile in Auswurfrichtung weitertransportiert wird.

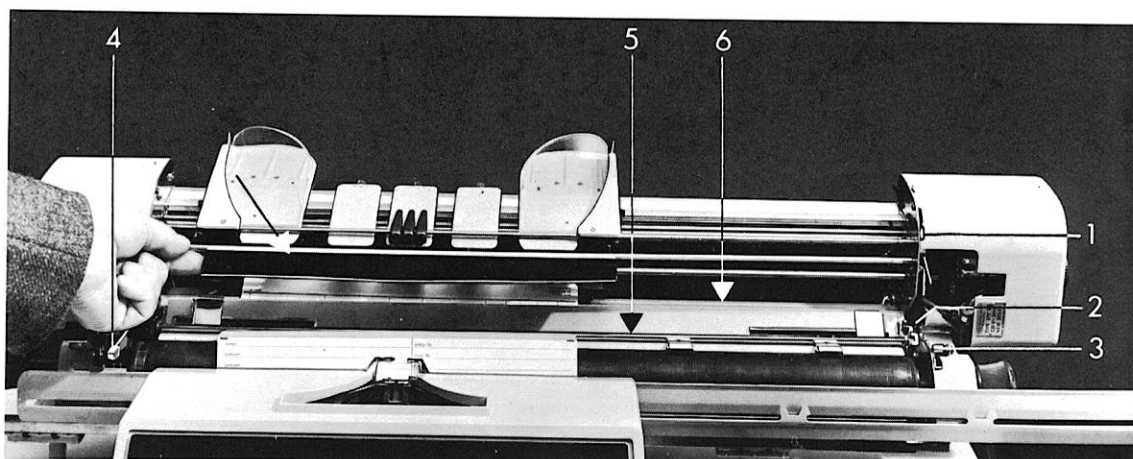


Abb. 20 Einsetzen der Vorsteckbandachse in die EFV

- 1) Abstützhebel
- 2) Papierlöser
- 3) Lagerwinkel
- 4) Walzenlöser
- 5) Journal-Schacht
- 6) Endlosformular-Schacht

4.10.15 Beschriften der Kontokarte und des Journals

Die Beschriftung der im vorderen Kartenschacht vorgesteckten Kontokarte erfolgt durch die Farbbandeinrichtung des Schreibwerkes, wogegen der Abdruck des Journals oder Rechnungsformulars über ein hinter den Kartenschacht eingelegtes Vorsteckband übertragen wird.

Das Vorsteckband (s. Abb. 21) besteht aus einer Achse mit Haftrand, sowie dem daran gehefteten Farbtuch, und dient dem **gleichzeitigen Beschriften von Journal und Kontokarte**.

- Die **Vorsteckbandachse** ist zwischen den seitlichen Lagerwänden der EFV, (Pfeil-Abb. 20) über eine **Vierer-lochreihe verstellbar** gelagert; dadurch restlose Ausnutzung des Farbtuches möglich.

Das verbrauchte Farbtuch wird von dem Haftrand der Achse abgezogen und durch Aufkleben eines neuen selbstklebenden Farbtuches ersetzt.

Bei Bedarf ist das **Vorsteckband** für entsprechende Kartenbreiten in **verschiedenen Längen** lieferbar.

– Einsetzen des Vorsteckbandes

Die Vorsteckbandachse mit dem längeren, rechtsseitig angebrachten Lagerzapfen in eines der vier Aufnahmelöcher der rechten Lagerwand einsetzen und soweit durchschieben, bis sich das linke angefräste Achsenende in das entsprechende Lagerloch der linken Lagerwand einführen läßt.

- **Achtung:** Das Vorsteckband darf nur in der Vorsteckeinrichtung belassen werden, wenn außer der Kontokarte im vorderen Kartenschacht noch ein dahinterliegendes Journal oder Rechnungsformular beschriftet werden soll. Nach Beendigung dieser Arbeiten ist die Vorsteckbandachse der Einrichtung zu entnehmen und abzulegen.



Abb. 21 Vorsteckbandachse mit Farbtuch

Journal-Sichterleichterung

Die EFV-Einrichtung wird hochgeklappt und der an der rechten Lagerwand angebrachte Abstützhebel (1) Abb. 20 betätigt, bis er auf den vorstehenden Lagerwinkel (3) Abb. 20 einklinkt und die Einrichtung abstützt.

4.10.16 Markieren der Kontokarte.

Damit die Kontokarte beim Einziehen auf die richtige Zeile gebracht wird, erhält sie nach jeder Buchung eine bestimmte Markierung. Für die erste Buchungszeile (siehe Abb. 34) sind die Kontenkarten bereits mit einer Markierung (Schlitzloch am oberen Kartenrand) versehen. Bei jeder weiteren Buchungszeile wird die Kontokarte automatisch mit dem Wagenrücklauf Zeile um Zeile markiert.

Wird eine Karte ohne Grundlochung bzw. ohne Markierung zum Einzug gebracht, so läuft diese ohne Abstopfung ganz durch.

Mit der Stopptaste kann manuell rechtzeitig gestoppt werden, d.h., die von Hand ausgelösten einzelnen Zeilenschaltungen bringen die Karte, bzw. die nächstbefindliche Zeile, ebenfalls genau in Höhe der Typenabdruckstelle.

4.10.17 Formulargestaltung EFV

Die Möglichkeiten der Formulargestaltung sind aus folgender Tabelle ersichtlich:

EF-Einrichtung

Formularbezogene Angaben	Wagengröße IV	Bemerkungen
Max. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	427	
Min. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	40	
Frühester Schreibbeginn bei Teilung	10	bei Teilung 2,54 mm
Spätestes Schreibende bei Teilung *)	168	bei Teilung 2,54 mm
Zeilenabstand (mm) (Zoll)	4,23 1/6	oder ein ganzes Vielfaches davon
Perforationsteilung am Formular (Zoll)	1/2	
Max. Abstand Mitte Führungslochreihe bis Außenkante Formular (mm)	6	

*) Bei Formularen mit nicht abtrennbarem Führungslochrand kann das Schriftende entsprechend verlegt und damit die Anzahl der Schriftzeichen erhöht werden.

Vorsteckeinrichtung

Formularbezogene Angaben	Wagengröße IV	Bemerkung
Kontokartenbreite (mm)	204 - 420	
*) Kontokarte max. Zeilenzahl	47 (60) **	
*) Kontokarte min. Zeilenzahl	1	
Schreibbeginn bei Teilung	10	bei Teilung 2,54
Schreibende bei Teilung	180	bei Teilung 2,54
max. horizontaler Abstand zwischen beiden Kartentaschen (mm)	463,4	theoretische Kartenbahnbreite
min. horizontaler Abstand zwischen beiden Kartentaschen (mm)	186	

*) Die Kontokarte kann so ausgelegt werden, daß min. 1 und max. 47 Zeilen beschriftet werden können.

**) Aus fertigungstechnischen Gründen werden nur Kontokarten bis zu einer max. Anzahl von 47 Zeilen erstellt bzw. verarbeitet. Es ist jedoch möglich, bei entsprechend großer Kontokarte (Sonderfertigung) bis zu 60 Zeilen zu beschriften.

Angaben über Heftarten und Papierspezifikationen sind im Abschnitt „Formulare und Kontokarten“ zu finden.

4.11 Endlosformulareinrichtung auf Spezialwagen, EFW

4.11.1 Beschreibung

Mit der EFW, einer aufsteckbaren Zusatzeinrichtung auf dem Schreibwagen von Drucker 1, lassen sich **Endlosformulare** verarbeiten.

Die EFW-Einrichtung kann **nur** auf einen **Spezialwagen der Wagengröße IV** aufgesetzt werden, welcher neben der normalen Papierführung für ein Einzelformular (Journal) mit einer weiteren Papierführung für ein Endlosformular ausgerüstet ist.

Durch diese **separate Papierführung** ist es möglich, **2 Formulararten zu transportieren und zu beschriften** und zwar:

1 Einzelformular (Journal)

und **1 Endlosformular**

Der **Vertikaltransport** des Einzelformulares erfolgt direkt über die Schreibwalze, und der des Endlosformulares unabhängig davon über die Stachelbänder (Traktoren).

Der **Antrieb** des Endlosformulares erfolgt durch einen separaten programmgesteuerten Elektromotor, welcher den Stachelbandantrieb bewirkt.

Die Transportsteuerung des Endlosformulares übernimmt ein Steuerstreifen (Lochstreifen). Der Vorschub der Endlos- und Einzelformulare wird unabhängig voneinander vom Programm gesteuert.

Durch Lösen der Reibkupplung kann die Verbindung Steuerstreifen-Formulartransport aufgehoben werden.

Das Lösen der Reibkupplung erfolgt durch axialen Druck auf den außen rechts von der EFW-Mechanik befindlichen Drehknopf (1) Abb. 23 in Richtung Formular bis in Raststellung. Durch Drehen des Drehknopfes von Hand kann nun unabhängig vom Steuerstreifen das Formular bewegt und in Grundstellung gebracht werden.

Durch Herausziehen des Drehknopfes bis in Raststellung wird die Verbindung Steuerstreifen-transport-Formulartransport wieder hergestellt.

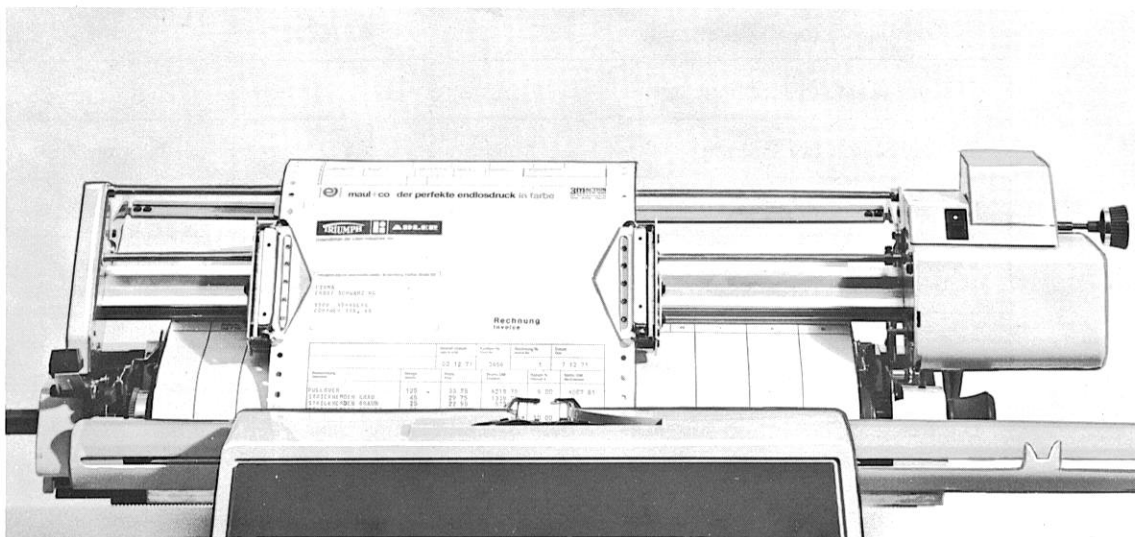


Abb. 22 Verarbeiten von Journal- bzw. Endlospapier auf der EFW

4.11.2 Papiertransport

Für den Transport der Endlosformulare ist die EFW mit einer Stachelbandtransporteinrichtung ausgerüstet, welche aus zwei parallel und zueinander synchron laufenden Stachelbändern, den Traktoren, besteht (5) Abb. 23.

Ein mit Transportlöchern versehenes Papier (Endlosformular) wird durch das Eingreifen der Transportstacheln entsprechend geführt und bewegt. Die Traktoren (Stachelbänder) sind so konstruiert, daß ein einwandfreier Transport von Formularensätzen mit Kopien gewährleistet ist. Die Anzahl der Kopien richtet sich nach der verwendeten Papierqualität und dem Flächengewicht.

Die Traktoren sind horizontal je nach Formularbreite beliebig einstellbar.

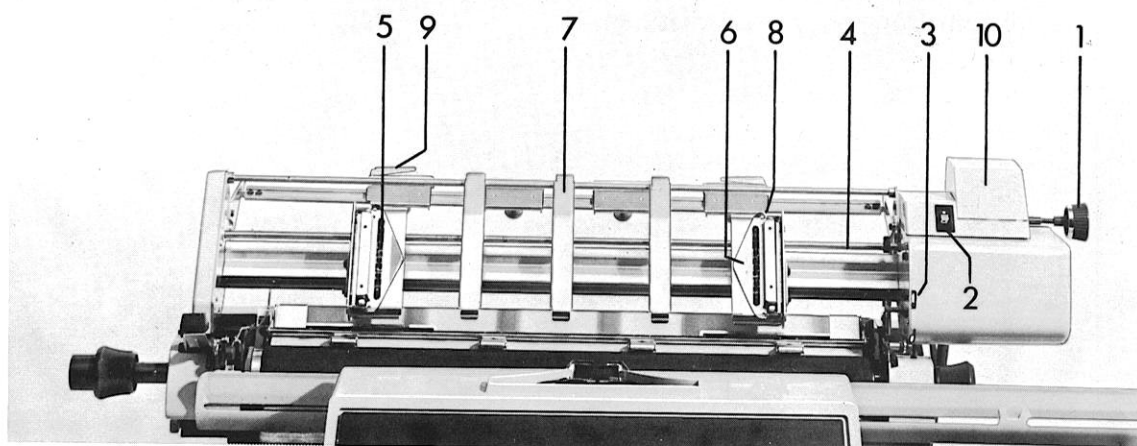


Abb. 23 Aufbau der EFW-Einrichtung

4.11.3 Aufbau der EFW (Abb. 23)

- 1) Drehknopf, axial rastbar
- 2) Schiebeschalter (unwirksam)
- 3) Schaltknopf für Motormagnet
- 4) Transportwelle
- 5) Traktoren, Stachelbänder
- 6) Führungsklappen, aufklappbar
- 7) Papiergeleiter
- 8) Rändelknopf für Traktoren-Verstellung (verdeckt)
- 9) Papierhalter, verstellbar
- 10) Abdeckung für Steuerstreifen
- 11) Zeilensperrhebel (s. Abb. 24)
- 12) Walzenlöser (s. Abb. 24)
- 13) Zeileneinsteller (s. Abb. 24)
- 14) Papierlöser (s. Abb. 25)
- 15) Sicherungshebel (s. Abb. 25)
- 16) Lagerwinkel (s. Abb. 25)
- Steuerstreifentransportrad (s. Abb. 12)
- Führungsbügel u. Auslösehebel (s. Abb. 12)

4.11.4 Steuerung, Steuerstreifen

Für den Transport des Endlosformulares ist ein Steuerstreifen notwendig.

Angaben über diese Steuerung und den Steuerstreifen finden Sie unter Pkt. 4.9.3.

Das **Einlegen des Steuerstreifens** ist in Pkt. 4.9.9 beschrieben, siehe dazu Abb. 12 und Abb. 13

Der hier beschriebene Vorgang trifft analog auch für die EFW-Einrichtung zu.

4.11.5 Schreibwalzen-Zeilensperre

Zusätzlich befindet sich auf der linken Seite der EFW ein beweglicher Zeilensperrhebel (11) Abb. 24, welcher über einen Zeilensperrmagneten programmgesteuert wird.

Dieser Zeilensperrhebel verhindert die Schreibwalzen-Zeilenschaltung während des Wagenrücklaufes, bzw. gibt diese frei, abhängig von der Programmierung (z.B. Journalbeschriftung mit Absummierung).

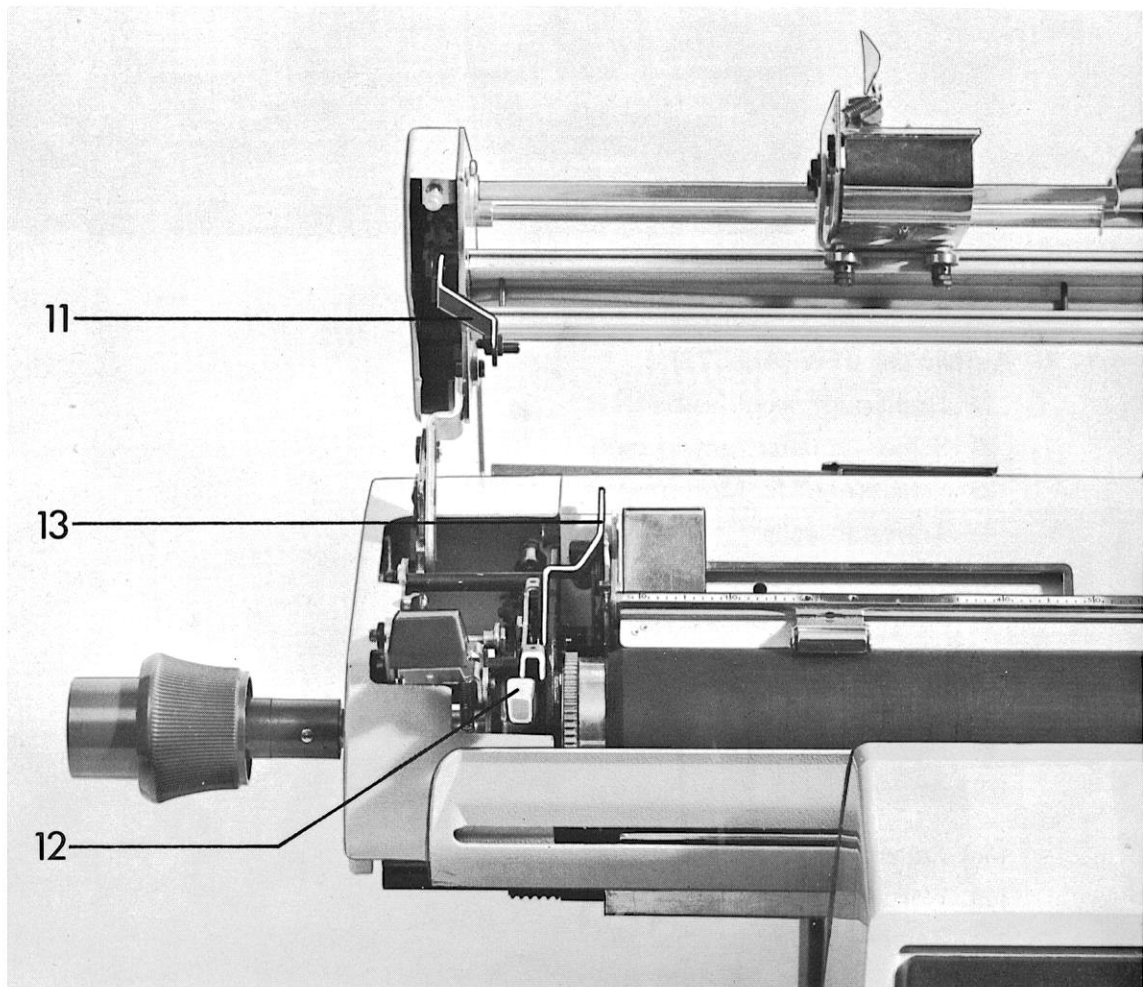


Abb. 24 EFW hochgeklappt mit Zeilensperrhebel

- 11) Zeilensperrhebel
- 12) Walzenlöser
- 13) Zeileneinsteller

4.11.6 Aufsetzen der EFW-Einrichtung

- Zusätzliches Aufstecken von 2 unterschiedlichen Lagerwinkeln (16) Abb. 25 links (L) und rechts (R) in bereits vorhandene Lager des Spezialwagens.
- Einlegen des jeweiligen Sicherungshebels (15) Abb. 25/26
- Zeileneinsteller (13) Abb. 24 auf letzte Raststellung nach hinten einrasten. (Aufstecken bzw. hochklappen der EFW-Einrichtung sonst nicht möglich).
- EFW-Aufsatz in Schräglage in die vorgesehenen Lagerpunkte der Lagerwinkel einsetzen.
- EFW - Einrichtung langsam nach vorn schwenken, bis die beiden Stützpunkte des EFW-Aufsatzes auf dem linken Lagerwinkel und auf der rechten Wagenverkleidung des Spezialwagens aufliegen.
- Netz- und Steuerkabel in den an der rechten Wagenverkleidung montierten Kabelhalter einführen (eindrehen).
- Steuer- und Netzkabel anschließen (siehe Pkt. 4.2.2 Anschlußmöglichkeit)
- EFW-Einrichtung ist betriebsbereit:
- Das Abnehmen des EFW-Aufsatzes vom Schreibwagen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei die Einrichtung vorsichtig abzulegen oder auf einen Aufstellbock aufzusetzen ist.

Achtung:

- Bei hochgeklappter EFW-Einrichtung nicht mit der Maschine arbeiten!

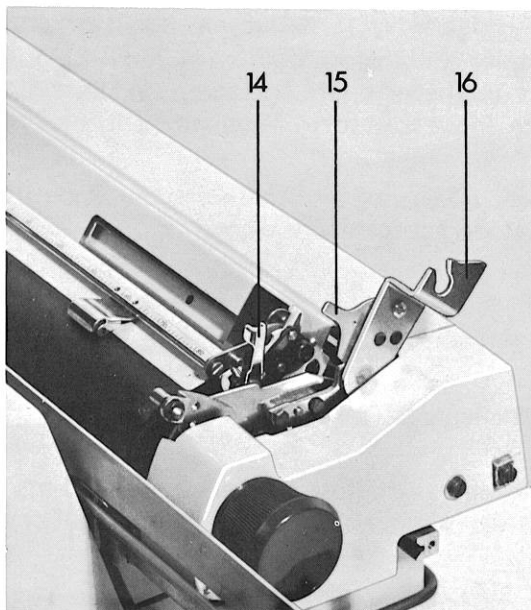


Abb. 25 Spezialwagen
mit aufgestecktem Lagerwinkel

- 14) Papierlöser
- 15) Sicherungshebel
- 16) Lagerwinkel

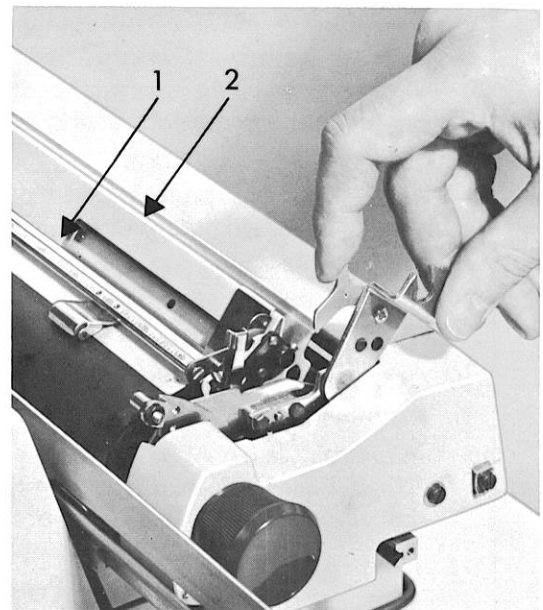


Abb. 26 Einlegen des Sicherungsbügels

- 1) Papierführ. Schacht-Journal
- 2) Papierführ. Schacht-Endlosformular

4.11.7 Inbetriebnahme der EFW

Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb der Einrichtung ist:

- Eine funktionsbereite Grundmaschine
- Anschluß von Netzstecker und 30-poliger Steckerleiste auf der Rückseite des Schreibtisches.
- Eingelegter Standard-Steuerstreifen (siehe Pkt. 4.9.9, Einlegen des Steuerstreifens)
- Einhaltung der Richtlinien unter Pkt. 4.11.6
- Die EFW-Einrichtung kann grundsätzlich **nur** auf einen **Spezialwagen** mit doppelter Papierführung der **Wagengröße IV** aufgesetzt werden.

4.11.8 Endlosformular-Ständer

Zur Aufnahme bzw. Abnahme von Formularen und der sicheren Papierführung der in der Maschine zu verarbeitenden Endlosformulare steht ein Endlosformular-Ständer zur Verfügung. Angaben über diese Zusatzeinrichtung finden Sie unter Pkt. 4.7 „EF-Ständer“.

4.11.9 Bedienungselemente – ihre Funktion

Drehknopf (1) Abb. 23

Der Drehknopf hat **zwei** Funktionsstellungen –

1. axiales Eindrücken bis Rastung erfolgt – ermöglicht manuelles Bewegen des E.-Formulars, unabhängig vom Steuerstreifentransport.
2. axiales Herausziehen bis Rastung erfolgt – stellt die Verbindung für den Steuerstreifen-Formulartransport wieder her.

Schaltknopf für Motormagneten (3) Abb. 23

Bei Betätigung des Schaltknopfes läuft der EFW-Motor im Leerlauf – keine Funktionsausübung.

Traktoren (Stachelbänder) (5) Abb. 23

Die Stachelbandtransporteinrichtung besteht aus zwei parallel und zueinander synchron laufenden Stachelbändern (Traktoren).

Ein mit Transportlöchern versehenes Papier (Endlosformular) wird durch Eingreifen der Transportstacheln entsprechend geführt und bewegt. Die Traktoren sind über die ganze Wagenbreite verschiebbar und auf verschiedene Formularbreiten einstellbar.

Führungsklappe (6) Abb. 23

Die Führungsklappen sorgen für eine exakte Führung und Halterung des Endlosformulars in den Stachelbändern und können bei Bedarf aufgeklappt werden.

Papierableiter (7) Abb. 23

Die Papierableiter dienen der Papierauflage. Sie sind verschiebbar und stets in gleichen Abständen zwischen den beiden Traktoren einzustellen.

Rändelknopf (8) Abb. 23

Rändelknopf zum Verstellen bzw. Feststellen der Traktoren.

Papierhalter (9) Abb. 23

Die beiden Papierhalter dienen der Führung des Endlosformulars und sind, entsprechend jeweiliger Formularlage und -breite, mit den unten angebrachten Stellschrauben fest einstellbar.

Walzenlöser (12) Abb. 24 Papierlöser (14) Abb. 25

Papierlöser und Walzenlöser wirken hier nur auf die Papierführung für das Journal ein und werden nicht betätigt.

Papierführungsschacht-Journal Abb. 26

Schacht im Schreibwagen, für den Einzug von Papieren (Journal) direkt um die Schreibwalze.

Papierführungsschacht-Endlosformular Abb. 26

Schacht im Spezialwagen, der den freien Durchlauf von Endlosformularpapieren ermöglicht.

4.11.10 Einlegen des Endlosformulares

(siehe auch Abb. 6, Pos. 4.7 Papierverlauf)

Es ist zweckmäßiger, zuerst das Endlosformular einzulegen und anschließend das Journal einzuspannen.

- Endlosformular über die Papierhalter (9) Abb. 23 legen und den Anfang des Formulares in den Papierführungsschacht „Endlosformular“ Abb. 26 legen.
- Endlosformular durchschieben, bis Formularanfang sicher aus dem vorderen Schacht herausragt.
- Mit beiden Händen das Formular ca. 25 cm aus dem Schacht herausziehen.
- Führungsklappen (6) Abb. 23 aufklappen
- Rändelknöpfe (8) Abb. 23 lösen
- Traktoren (5) Abb. 23 seitlich so verschieben, daß das Endlosformular auf den vorher abstandsgleich verschobenen Papierableitern (7) Abb. 23, sowie auf den Transportstacheln aufliegt und in gewünschter Schreibposition steht.
- Endlosformular in die Traktoren einlegen, so daß die Transportstacheln jeweils in die seitliche Formular-Lochanordnung eingreifen.
- ▶ **Wichtig** ist hierbei, daß das Formular waagrecht liegt, d.h. horizontal **gegenüberliegende Transportstacheln** müssen in **gegenüberliegende Papierführungslocher** eingreifen.
- Rändelknöpfe festziehen, wobei das Formular glatt, jedoch nicht gespannt, zwischen den Traktoren liegen soll.
- Führungsklappen wieder zuklappen
- Formular in Richtung -Ableitblech, -Ableitbügel, -EF-Ständer legen (s. dazu Abb. 6, Pos. 4.7)
- Drehknopf (1) Abb. 23 in Formularrichtung axial eindrücken und durch manuelles Drehen (Uhrzeigersinn) **Grundstellungszeile** des Endlosformulares einstellen. Zweckmäßigerweise wird nicht das erste, sondern das **zweite Formular** zur Einstellung der **Grundzeile** verwendet.

Muß bei der Grundzeileinstellung das Formular rückwärts bewegt werden, so ist das hineinlaufende Endlosformularteil leicht rückwärts zu ziehen und gleichzeitig der eingedrückte Drehknopf gegen Uhrzeigersinn zu betätigen.
Dadurch wird eine Formularknickung verhindert.
Um eine genaue Zeileinstellung zu erreichen, ist das Formular zunächst weiter als notwendig zurückzudrehen.
- Drehknopf (1) Abb. 2 wieder bis zum Rastpunkt herausziehen (axiale Richtung)
- Halteschrauben unter den Papierhaltern (9) Abb. 23 lösen
- Papierhalter beidseitig nach außen axial verschieben, bis Formular eingelegt werden kann. Danach Papierhalter zurückschieben, bis ca. 1 mm Seitenspiel zwischen Formular und Papierhalter entstanden ist.
- Halteschrauben an den Papierhaltern festziehen
- Die sich zwischen den Papierhaltern befindlichen Papierauflagen abstandsgleich verschieben und festziehen.

4.11.11 Einlegen des Journals

Nach dem Endlosformular wird das Journal wie folgt eingelegt.

- Journal über dem Endlosformular auf die hintere Papierführung legen und in Richtung Schreibwalze, parallel zum Endlosformular, unter der EFW-Einrichtung durchschieben.
- Journal in Journalschacht (Abb. 26) direkt hinter der Schreibwalze einführen und mit einem der Walzendrehknöpfe einziehen, bis ca. 5-6 cm vorn sichtbar werden.
- EFW-Einrichtung nach hinten klappen
- Papierlöser betätigen (14) Abb. 25 und Journal entsprechend ausrichten (horizontal und vertikal)
- Papierlöser zurückstellen.
- EFW wieder nach vorn klappen, dabei ist eine Knickung des Endlosformulars vermeidbar, wenn der am „Endlosformularschacht“ hinten herausragende Formularteil angezogen wird.

4.11.12 Formulgestaltung EFW

Die Möglichkeiten der Formulgestaltung sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

Formularbezogene Angaben	Wagengröße IV	Bemerkung
Max. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	450	
Min. horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln (mm)	40	
Frühester Schreibbeginn bei Teilung **)	10	bei Teilung 2,54 mm
Spätestes Schreibende bei Teilung **)	173	bei Teilung 2,54 mm
Zeilenabstand (mm) (Zoll)	4,23 1/6	oder ein ganzes Vielfaches davon
Perforationsteilung am Formular (Zoll)	1/2	
Max. Abstand Mitte Führungslochreihe bis Außenkante Formular (mm)	6	

**) Bei Formularen mit nicht abtrennbarem Führungslochrand können der Schriftbeginn und das Schriftende entsprechend verlegt und damit die Anzahl der Schriftzeichen erhöht werden.

Angaben über Heftarten und Papierspezifikationen sind dem Abschnitt „Formulare und Kontokarten“ zu entnehmen.

4.12 Konteneinzugeinrichtung, DKE

4.12.1 Beschreibung

Die **DKE** ist als aufsteckbare Zusatzeinrichtung zum Drucker 1 vorgesehen.

Sie kann nur auf einen **Spezial-Schreibwagen, Wagengröße IV**, aufgesetzt werden, der neben der normalen Papierführung für ein Journal mit einer weiteren Papierführung für Kontokarten ausgerüstet ist.

In einem Arbeitsgang können **gleichzeitig ein Journal und zwei Kontokarten beschriftet** werden. Mit der **DKE** besteht die Möglichkeit, je nach Aufgabenstellung

eine Kontokarte, oder

zwei Kontokarten überlappend, oder beide zueinander versetzt einzuziehen, so daß die Zeilen richtig und spaltengleich vor dem Journalbogen zu liegen kommen.

Somit können auf der Maschine wahlweise herkömmliche Formulare oder Journale mit maximal zwei Kontokarten verarbeitet werden.

Die Kontokarten werden in zwei voneinander unabhängigen Kartentaschen geführt und transportiert. Die Kartentaschen sind horizontal je nach Kontokartenbreite beliebig einstellbar.

Der **Antrieb** der DKE wird von einem Elektromotor über eine Hauptantriebswelle in das Schaltwerk und auf die Transportrollen übertragen.

Den **Transport** der Kontokarten übernehmen zwei Walzenpaare, (Antrieb und Andruck) die in zueinander entgegengesetzter Drehrichtung laufen.

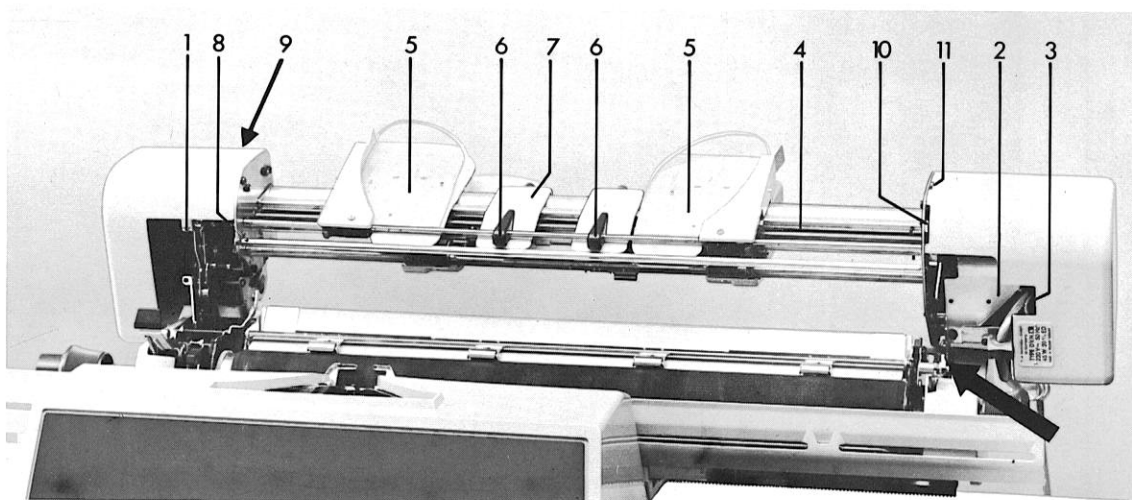


Abb. 27 Aufbau der DKE-Einrichtung

4.12.2 Aufbau der DKE (Abb. 27)

- 1) Schaltwerk
- 2) Motor
- 3) Netzkabel
- 4) Lagerschiene
- 5) Kartentaschen
- 6) Papierableiter
- 7) Papierabgleiter
- 8) Achslöcher für Vorsteckband (s. auch Abb. 32)
- 9) Bedienungstasten (s. auch Abb. 29)
- 10) Abstützhebel
- 11) Schaltknopf für Motormagnet

4.12.3 Inbetriebnahme und Aufsetzen der DKE

DKE-Einrichtung in Schräglage (s. Abb. 27, Pfeil) in die vorgesehenen Lagerpunkte einsetzen.

DKE-Einrichtung nach vorn schwenken, bis die beiden Auflagepunkte der Einrichtung auf den Exzenterbolzen der Wagenseitenteile aufliegen.

Netzkabel in den an der rechten Wagenverkleidung angebrachten Kabelhalter einführen.

Netzstecker in die auf der Rückseite des Schreibwerktsches befindliche Steckdose einstecken (siehe auch Pkt. 4.2.2).

Bei funktionsbereiter Grundmaschine kann die DKE nun in Betrieb genommen werden.

Das Abnehmen der DKE vom Wagen geschieht in umgekehrter Reihenfolge, wobei die Einrichtung vorsichtig abzulegen oder auf einen Aufstellbock aufzusetzen ist.

Achtung:

- Bei hochgeklapptem Konteneinzug nicht mit der Maschine arbeiten!

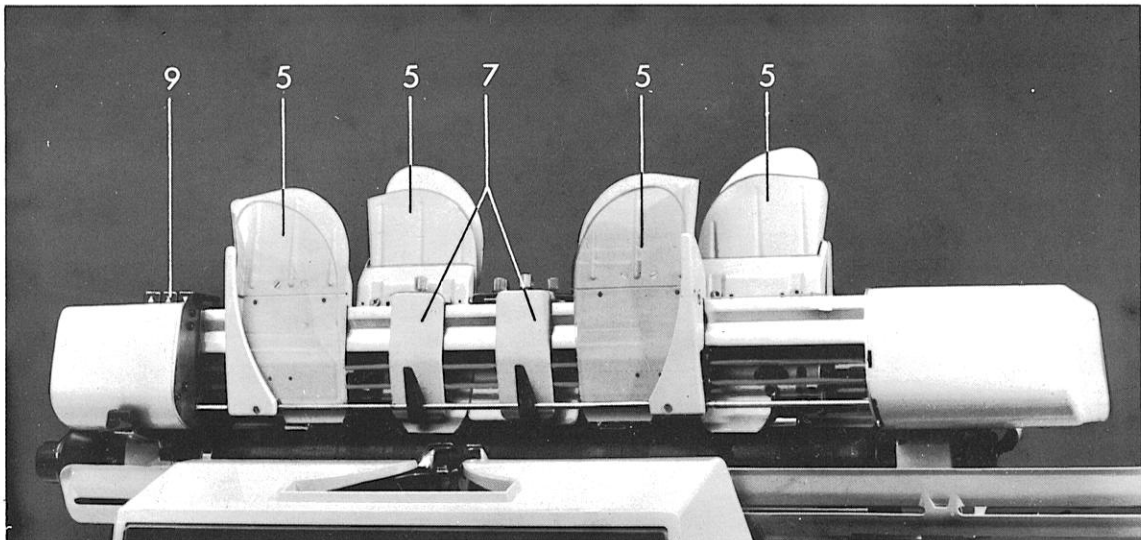


Abb. 28 Bedienelemente

- 5) einstellbare Kartentaschen vorn
- 5) einstellbare Kartentaschen hinten
- 7) verstellbare Papierabgleiter
- 9) Bedienungstasten

4.12.4 Bedienungstasten, Konteneinzug

Die Bedienungstasten (s. Abb. 29) befinden sich auf der linken Seite des Konteneinzuges (7 Drucktasten).

Die drei in der **vorderen Reihe** stehenden **Tasten** sind dem **vorderen Schacht** des elektrischen Konteneinzuges zugeordnet.

Die drei der **hinteren Reihe** zugeordneten Tasten sind für die Bedienung des **hinteren Schachtes** vorgesehen.

Die **Zentrumtaste** ist etwas erhöht und dient beiden Schächten als **Stopptaste**.

Die Abbildung 29 befindet sich auf der folgenden Seite.

Bedienungstasten für den Konteneinzug

Symbolische Tastenkennzeichen

- ▼ : Einzugtaste
- ▲ : Auswurf-taste
- ▲ : Zeilentaste

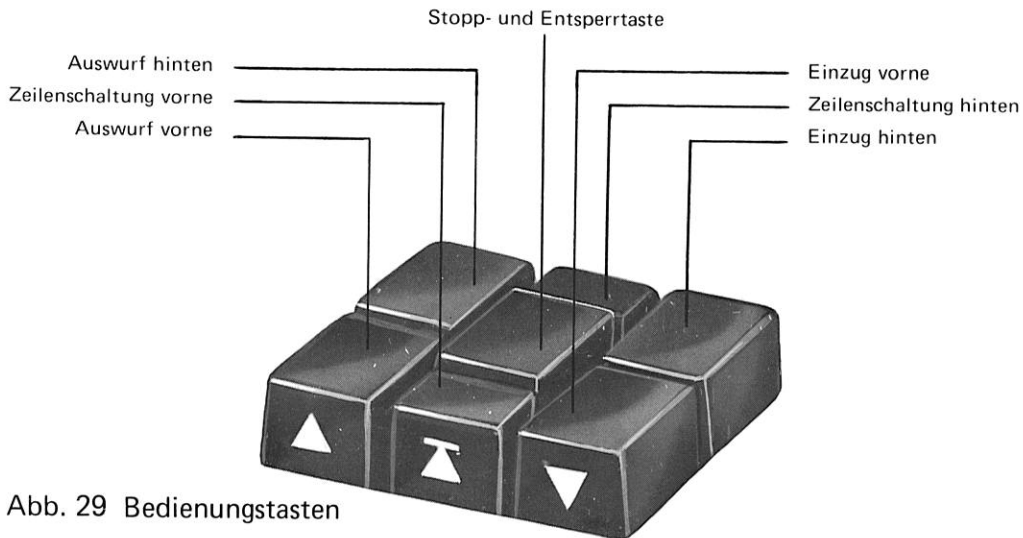


Abb. 29 Bedienungstasten

Gemeinsame Tastenbedienung: Einzug-, Auswurf- und Zeilentasten können für einen bestimmten Funktionsablauf gleichzeitig in der vorderen und hinteren Reihe oder auch einzeln betätigt werden. Hierbei genügt ein kurzer Druck.

Einzugtaste: Durch Betätigen der Einzugtaste wird die Kontokarte automatisch zeilenrichtig eingezogen.

Auswurf-taste: Bei einzeliliger Buchung ist ein Betätigen der Auswurf-taste nicht erforderlich, da der Auswurf der Kontokarte automatisch durch den Wagenrücklauf erfolgt; dabei wird gleichzeitig die nächstfolgende Buchungszeile markiert.

Die Auswurf-taste wird dann gedrückt, wenn beispielsweise eine falsche Kontokarte eingezogen wurde, oder diese nicht markiert werden soll.

Im letzteren Fall bewegt sich die Kontokarte bei erneutem Einziehen wieder auf die gleiche Zeile zurück.

Zeilentaste

Soll nach Beendigung einer Buchung die Kontokarte nicht ausgeworfen, bzw. sollen mehrere Buchungen hintereinander vorgenommen werden, so ist die Zeilentaste zu betätigen. Ist die unterste, bzw. letzte Zeile auf der Kontokarte erreicht, so wird die vollbeschriftete Karte automatisch ausgeworfen.

Bei einmaligem Betätigen der Zeilentaste bleibt diese für die Einzelzeilenschaltung verriegelt.

Die Entriegelung wird durch Betätigen der Stopptaste erreicht, wobei die Einzelzeilenschaltung dann beendet ist und beim nächsten Wagenrücklauf der Kontokartenauswurf erfolgt.

Stopptaste:

Die Stopptaste ermöglicht eine beliebige Unterbrechung eines Einzug- oder Auswurfvorganges. Die Zeilentaste in Arbeitsfunktion nimmt bei Auslösen der Stopptaste wieder ihre Ausgangsstellung ein.

4.12.5 Kartentaschen und Zwischenführungen

Die Kartentaschen sind Führungsschächte und dienen dem Einführen, dem Transport und dem Auswurf der Kontokarte. Die Zwischenführungen sind axial verschiebbar und auf eine gleichmäßige Unterteilung der Kontokartenbahn fest einstellbar.

Einstellen der Kartentaschen: Axial werden die Kartenführungen mit ihren Kartentaschen so eingestellt, daß sie

- der jeweiligen Kartenbreite entsprechen,
- sich spaltengleich mit dem Journal bzw. Rechnungsformular decken.

Ein axiales Verschieben der Kartentaschen wird erreicht durch Zusammendrücken des oberen Taschenteiles nach vorn, bzw. das der hinteren Kartentaschen nach hinten. (siehe Abb. 30)

Die Einstellung der Kartentaschen für den Gebrauch von Kontokarten ist so zu halten, daß ein geringes seitliches Spiel für diese vorhanden ist.

- **Achtung:** Kartentaschen beim Verschieben nicht am Plexiglasfenster anfassen!

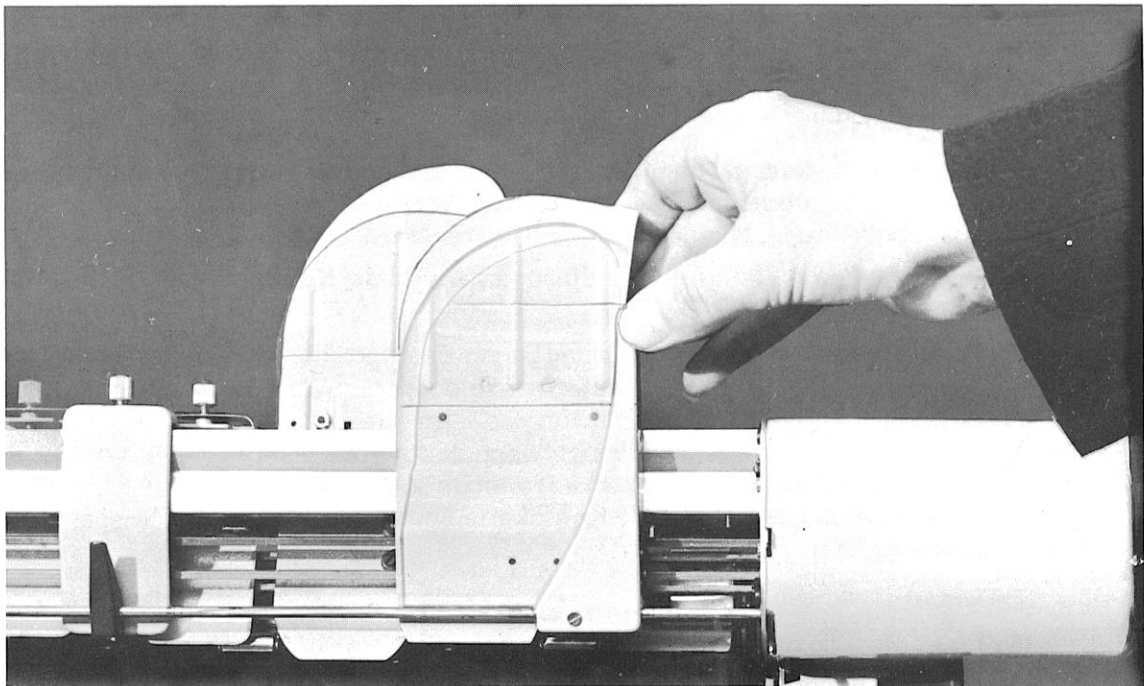


Abb. 30 Zusammendrücken des oberen Kartentaschenteiles

4.12.6 Einzug und Auswurf der Kontokarte

Einzug der Kontokarte: Die Kontokarte ist beim Einstecken in die Kartentaschen leicht nach unten zu drücken, damit der untere Kartenrand gleichmäßig auf der ganzen Randfläche aufliegt. Hierdurch ist ein schräges Einziehen der Kontokarte vermeidbar. Durch kurzes Betätigen der Einzugtaste wird die Kontokarte zeilenrichtig eingezogen und der Einzugvorgang automatisch abgeschaltet.

Bei versehentlichem Einziehen einer bereits vollbeschrifteten Kontokarte ist die Einzugtaste wiederholt zu betätigen.

Durch Drücken der Auswurf-taste wird die Karte wieder ausgeworfen.

Überspringen markierter Zeilen: Falls auf der Kontokarte Korrekturen oder Nachträge einzubuchen und dabei mehrere Buchungszeilen in Einzugrichtung zu überspringen sind, ist hierzu die Einzugtaste entsprechend lange zu betätigen.

- **Achtung:** Wird die Einzugtaste zu lange gedrückt, so besteht die Gefahr, daß die Kontokarte nicht rechtzeitig automatisch abgestoppt wird und nach unten ausfährt. In diesem Falle ist die Stopptaste zu betätigen und mittels Auswurf-taste das Schaltwerk in Grundstellung zu bringen.

Die Karte ist erneut vorzustecken und der Einzugvorgang zu wiederholen.

Lassen sich Kontokarten nicht einfahren, da die Kartenbahn gesperrt ist, kann sich das Schaltwerk außer Grundstellung befinden. Hierzu ist ein kurzes Drücken der Auswurf-taste erforderlich, um das Schaltwerk in Grundstellung zurückzubringen.

Sollte die Kartenbahn durch schwer entfernbare Papierreste verstopft sein, ist es ratsam, einen Service-Techniker zu benachrichtigen.

Auswurf der Kontokarte: Der Kontokartenauswurf wird durch den Wagenrücklauf ausgelöst; das Schaltwerk wird dadurch in seine Grundstellung gebracht und schaltet automatisch ab.

Schaltung einzelner Zeilen: Bei Durchführung mehrerer Buchungen nacheinander auf einer Kontokarte oder bei zu weitem Einziehen der Kontokarte durch zu langes Betätigen der Einzugtaste kann die Kontokarte auch von Zeile zu Zeile transportiert werden.

Durch Betätigen der Zeilentaste ist die Zeilentransporteinrichtung in Betrieb. Beim Wagenrücklauf oder bei kurz betätigter Auswurf-taste wird die Kontokarte jeweils um eine Zeile in Auswurf-richtung weitertransportiert.

4.12.7 Beschriften der Kontokarte und des Journals

Die Beschriftung einer im vorderen Kartenschacht vorgesteckten Kontokarte erfolgt durch die Farbbandeinrichtung des Schreibwerkes, wogegen der Abdruck des Journals oder Rechnungsformulars über ein auf der Rückseite angeheftetes Kohlepapier geschieht. Journal- bzw. Rechnungsformulare müssen deshalb aus Transparenzpapier bestehen, wenn die Kontokarte das Journal überdeckt.

Wird im hinteren Schacht auch eine Kontokarte eingezogen, (Überlappung) dann muß zwischen den beiden Schächten ein Vorsteckband eingelegt sein. Das Vorsteckband (siehe Abb. 31) besteht aus einer Achse mit Haftrand, sowie dem daran angehefteten Farbtuch, und dient dem gleichzeitigen Beschriften der beiden Kontokarten.

Die Vorsteckbandachse ist zwischen den seitlichen Lagerwänden der doppelten Kontoeinrichtung in einer Viererlochreihe (siehe Abb. 32) verstellbar gelagert; dadurch ist eine restlose Ausnutzung des Farbtuches gewährleistet.

Das verbrauchte Farbtuch wird von dem Haftrand der Achse abgezogen und durch Aufkleben eines selbstklebenden, neuen ersetzt. Je nach Bedarf ist das Vorsteckband für entsprechend verwendete Kartenbreiten in verschiedenen Längen lieferbar.

- **Achtung:** Das Vorsteckband darf nur in der Vorsteckeinrichtung belassen werden, wenn außer der Kontokarte im vorderen Kartenschacht noch ein dahinterliegendes Journal oder eine weitere Kontokarte im hinteren Kartenschacht beschriftet werden soll. Nach Beendigung dieser Arbeiten ist die Vorsteckbandachse aus der Einrichtung zu entnehmen und abzulegen.

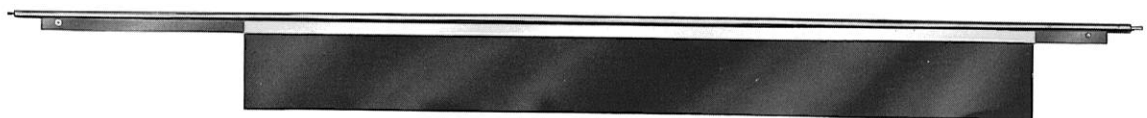


Abb. 31 Vorsteckbandachse mit Farbtuch

Einsetzen des Vorsteckbandes: Die Vorsteckbandachse mit dem längeren, rechtsseitig angebrachten Lagerzapfen wird in eines der vier Aufnahmelöcher der rechten Seitenwand eingesetzt und so weit durchgeschoben, bis sich das linke Achsenende in das entsprechende Lagerloch einführen lässt.

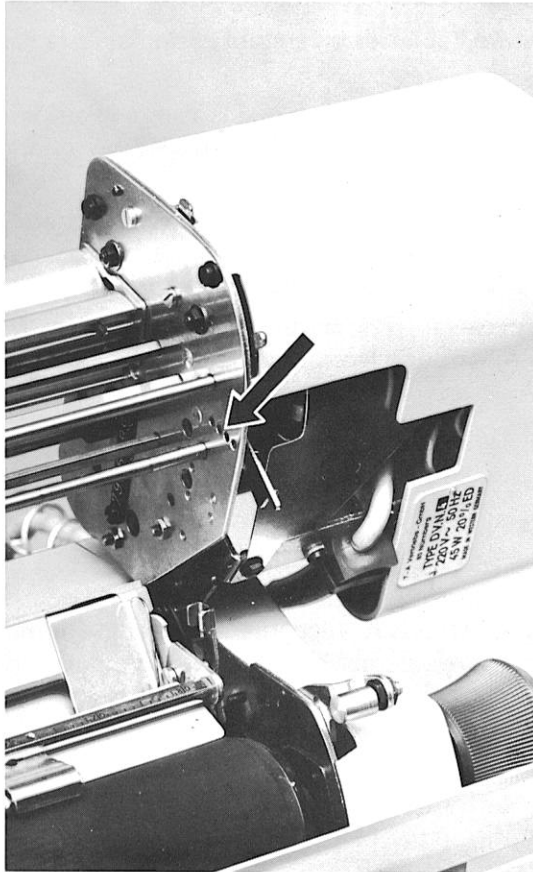


Abb. 32 Viererlochseite
mit Vorsteckbandachse

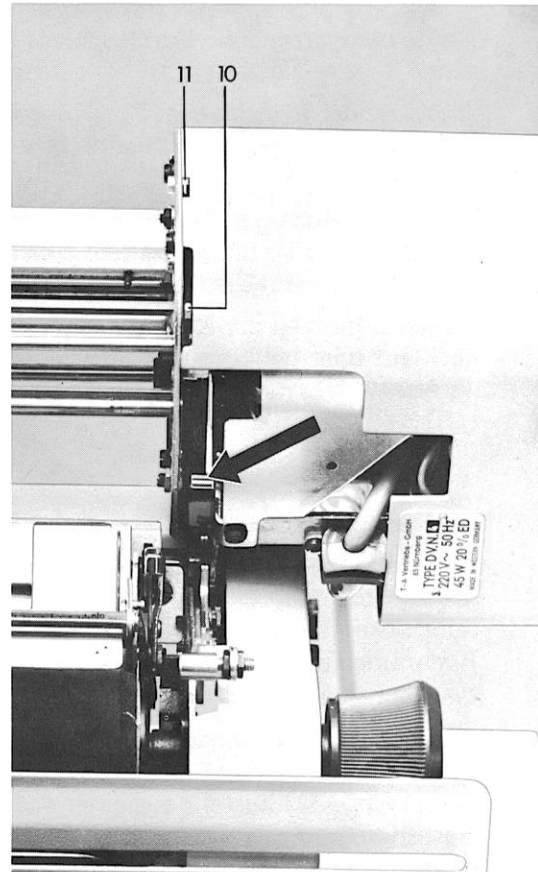


Abb. 33 Einstellen der Journal-
Sichterleichterung
10) Abstützhebel
11) Schaltknopf

Journal-Sichterleichterung

Die EFV-Einrichtung wird hochgeklappt und der an der rechten Lagerwand angebrachte Abstützhebel (10) Abb. 33 betätigt, bis er auf den vorstehenden Lagerwinkel einklinkt und die Einrichtung abstützt.

► Achtung

Bei Transportstörungen ist der Schaltknopf (11), Abb. 33 kurz zu drücken; dadurch wird die Transportkupplung wieder aufgehängt.

Für den Weitertransport der Kontokarte ist die Einzug- oder Auswurf Taste erneut zu betätigen.

4.12.8 Markieren der Kontokarte.

Damit die Kontokarte beim Einziehen auf die richtige Zeile gebracht wird, erhält sie nach jeder Buchung eine bestimmte Markierung. Für die erste Buchungszeile (siehe Abb. 34) sind die Kontokarten bereits mit einer Markierung (Schlitzloch am oberen Kartenrand) versehen. Bei jeder weiteren Buchungszeile wird die Kontokarte automatisch mit dem Wagenrücklauf Zeile um Zeile markiert.

Wird eine Karte ohne Grundlochung bzw. ohne Markierung zum Einzug gebracht, so läuft diese ohne Abstopfung ganz durch. Mit der Stopptaste kann manuell rechtzeitig gestoppt werden, d.h., die von Hand ausgelösten einzelnen Zeilenschaltungen bringen die Karte, bzw. die nächstbefindliche Zeile, ebenfalls genau in Höhe der Typenabdruckstelle.

Das Diagramm zeigt eine Kontokarte mit einer Markierung am oberen Rand. Ein Pfeil weist auf das Schlitzloch am Rand hin. Die Karte ist in Zeilen unterteilt, die mit 1 bis 17 beschriftet sind. Die Markierungen sind als kleine Rechtecke am oberen Rand der Zeilen dargestellt. Die Karte ist in drei Hauptbereiche unterteilt: 'Konto' (mit einer Zeile für die Kontonummer), 'Gruppe' (mit einer Zeile für die Gruppennummer) und 'Klasse' (mit einer Zeile für die Klassennummer). Darunter befindet sich ein Bereich für die Buchungsvorgänge, der in Spalten für Datum, JS, Gegenkonto, Beleg-Nr., Sy, Buchungsvorgang, Skont und Steu unterteilt ist.

Abb. 34 Markierung am oberen Kartenrand

4.12.9 Formulargestaltung DKE, Übersicht

Formularbezogene Angaben	Wagengröße IV	Bemerkung
Kontokartenbreite (mm)	204 - 420	
* Kontokarte max. Zeilenzahl	47 (60) **	
* Kontokarte min. Zeilenzahl	1	
Schreibbeginn bei Teilung	10	bei Teilung 2,54
Schreibende bei Teilung	180	bei Teilung 2,54
max. horizontaler Abstand zwischen beiden Kartentaschen (mm)	463,4	theoretische Kartenbahnbreite
min. horizontaler Abstand zwischen beiden Kartentaschen (mm)	186	

* Die Kontokarte kann so ausgelegt werden, daß min. 1 und max. 47 Zeilen beschriftet werden können.

** Aus fertigungstechnischen Gründen werden nur Kontokarten bis zu einer max. Anzahl von 47 Zeilen erstellt, bzw. verarbeitet. Es ist jedoch möglich, bei entsprechend großer Kontokarte (Sonderfertigung) bis zu 60 Zeilen zu beschriften.

Angaben über Heftarten und Papierspezifikationen sind im Abschnitt „Formulare und Kontokarten“ zu finden.

4.13 Formulare und Kontokarten

Als Datenträger für den Drucker 1 finden Verwendung:
Einzelformulare, Endlosformulare, Kontokarten.

Angaben über **maximale Papierbreiten**, zugeordnet dem Schreibwerk des Druckers 1 und den verschiedenen Zusatzeinrichtungen und Wagengrößen, sind aus der **Tabelle Abschnitt 4.3.1** zu entnehmen.

Formularbezogene Angaben, wie:

- horizontaler Abstand zwischen den Mitten der Transportstacheln
- Perforationsteilungen am Formular
- Abstand der Führungslochreihe bis zur Außenkante des Formulars
- Kontokartenbreite
- Abstand zwischen den Kartentaschen

sind bei der Beschreibung jeder Zusatzeinrichtung im betr. Abschnitt „**Formulargestaltung**“ enthalten.

4.13.1 Heftung

Empfehlung für Heftungsarten von Endlosformularsätzen:

- bis zu 2 Durchschläge = Crimplock, besser Multiflex
- bis zu 6 Durchschläge = Multiflex, besser Fadenheftung
- über 6 Durchschläge sind in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Vertragshändler auszutesten.

Von festen Formularverbindungen (Kleb- und Klammerheftung) wird abgeraten.

Definition der Heftungsarten:

1) Crimplock-Heftung

Am Führungsrand sind zwischen den Transportlöchern mehrere Zähne nebeneinander eingestanz und nach hinten durchgedrückt. Die Stanzungen befinden sich auf beiden Rändern in gleicher Höhe.

2) Multiflex-Heftung

Ein kleiner schmaler Kunststoff-Klebestreifen ist in bestimmten Abständen durch ein Transportloch geführt, nach unten abgebogen, und an Vorder- und Rückseite des Formularsatzes festgeklebt.

3) Fadenheftung

Ein Kunststoff-Faden hält den Formularsatz zusammen. Als Doppelfaden verläuft er zwischen Außenrand und einem Loch zwischen zwei Transportlöchern und ist verknotet.

4) Drahtklammerheftung

Dünne Drahtklammern halten den Formularsatz an den Führungsändern zusammen.

5) Verleimte Formularsätze

Man unterscheidet zwischen Kopfleimung und Punktleimung. Bei der Kopfleimung ist die ganze Kopfleiste des Formulars verkleimt, während sich bei der Punktleimung in gewissen Abständen Klebestellen zwischen den Transportlöchern befinden.

4.13.2 Durchschläge

Die Anzahl der Durchschläge (Kopien) ist abhängig vom Flächengewicht des Papiers, von der Papierdicke und vom Schreibdruck, und richtet sich nach der verwendeten Papierqualität (Original-Kohle-Durchschlagpapier).

Nur als **Richtlinie** sind die **Angaben für die zulässige Anzahl von Kopien** in folgenden Beispielen anzusehen.

Beispiel: Bei Verwendung von

Original	mit einer Papierqualität 60 g/m ²
Durchschlagpapier	mit einer Papierqualität 45 g/m ²
Kohlepapier	mit einer Papierqualität 25 g/m ²
Journal	mit einer Papierqualität 70 g/m ²
Journaldurchschl.	mit einer Papierqualität 50 g/m ²

- wird eine **Durchschreibleistung** von **max. 7 Nutzen** erreicht, wobei Schriftzeichen, wie **Buchstaben, Ziffern**, gut lesbar sind,
- wird eine **Durchschreibleistung** von **max. 5 Nutzen** erreicht, wobei außer Schriftzeichen, wie Buchstaben, Ziffern, **besonders Symbole und Kurzzeichen** gut lesbar sind.

Anwendungsbeispiele:

- EF-Satz: 1 Original + 6 Durchschläge = 7 Nutzen
- 1 Kontokarte + EF-Satz: 1 Original + 3 Durchschläge = 5 Nutzen
- 1 Kontokarte + EF-Satz: 1 Kontoauszug + 4 Durchschläge = 6 Nutzen
- 1 Kontokarte + EF-Satz: 1 Original + 1 Journal mit 1 Durchschlag = 4 Nutzen
- 1 Kontokarte + EF-Satz: 1 Kontoauszug + 1 Durchschlag + 1 Journal mit 1 Durchschlag = 5 Nutzen

wobei Schriftzeichen, wie Buchstaben, Ziffern gut lesbar sind.

Für Sonderzeichen (Symbole, Kurzzeichen) gilt auch hier eine Reduzierung der Nutzen-Anzahl, die jeweils von den an die Schriftqualität gestellten Anforderungen abhängt.

Bei Verwendung von selbstdurchschreibenden Papieren (z.B. NCR-Papiere) ist die mögliche Anzahl der Kopien durch Versuche in Zusammenarbeit mit dem Vertragshändler zu ermitteln.

4.13.3 Auswahlkriterien für Endlosformulare

Dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend, ist nicht allein die Papierqualität, Heftungsart und die Papierdicke für die Endlosformularsatz-Verarbeitung maßgebend, sondern auch eine Prüfung der Formularbeschaffenheit.

Zum Beispiel:

- Je fester EF-Bahnenverbindungen untereinander, desto lockerer ist eine EF-Stapelung zu halten, (keine Stapel-Druckbelastung)
- Ein Einrichten (Verschieben) der Transportlöcher auf Deckungsgleichheit bei entfalteter Formularsatzkette sollte leicht durchführbar sein.
- Die EF-Papierverbindung sollte stets so gewählt werden, daß der Formularsatz beim Umlenken um die Schreibwalze und anschließendem Geradeziehen sich weder löst, noch Papierteile aufstehen.
- Der Endlosformularsatz soll an keiner Stelle mehr als 1,5 mm auf den Walzendurchmesser aufragen (z.B. Heftung, Falz, Lochung, Luftblasen usw.)

Bei der Verarbeitung von EF-Sätzen

- mit stärkerem Papier
- mit mehr als 0,3 mm Transportlochversatz der ersten Bahn zur zweiten, usw.
- bei denen nach dem Entfalten ein ausgeprägter Falz an der Biegekante verbleibt, können Störungen auftreten.

Von der Verwendung solcher Formularsätze ist abzusehen!

4.13.4 Anforderungen an Papiere für Endlosvordrucke

Eine einwandfreie Verarbeitung setzt voraus, daß bestimmte Kriterien beachtet werden.

► Wir verweisen auf die jeweils gültigen Normen:

DIN 6721

Diese Norm enthält die technologischen Eigenschaften von Papieren für Endlosvordrucke. (Anforderungen, Kombinationen, Beschreibbarkeit, Verunreinigungen, Klebestellen, Lagerfähigkeit, Lesbarkeit)

DIN 9771

Inhalt: Abmessungen der Formate und Führungslöcher.

DIN 9772

Inhalt: Lieferformen, Verpackung, Lagerung.

Auszug: Um die Weiterverarbeitung der Endlosbahnen nicht zu beeinträchtigen, sollten bei der Lagerung folgende Klimabedingungen eingehalten werden:

Temperatur von 18° bis 24° C bei einer relativen Luftfeuchte von 40 % bis 60 %.

4.13.5 Kontokarten, Papierqualität, Übersicht

Die Vorsteckeinrichtungen (DKE und EFV) sind in der Regel vom Werk aus auf Buchungspapier 130 g/m² eingestellt.

Somit können auch Kontokarten mit einem Flächengewicht von 130 g/m² sofort verwendet werden.

Bei Verwendung von

Kontoauszügen	mit 45 g/m ²	Journaldurchschlägen	mit 50 g/m ²
Journalen	mit 70 g/m ²	Kohlepapieren, doppelseitig	mit 35 g/m ²

ist evtl. eine andere Einstellung der Schlitzung vorzunehmen, die nur von einem Service-Techniker vorgenommen werden kann.

Die für die Vorsteckeinrichtungen verwendbaren (bzw. nicht verwendbaren) Papier- und Kartenqualitäten sind aus nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Papier bzw. Karton	Verw. Klasse	Flächengew., (g/m ²)	Faserverlauf	Zeichnungseintrag		Bemerkung
				Bezeichnung	DIN	
Schreibmaschinenpapier	—	unter 60	—	—	—	nicht verwendbar!
Schreibmaschinenpapier	4a	60 70 80 u. 90	senkrecht zur Buchungszeile	Papier SM 4a - 60 Papier SM 4a - 70 Papier SM 4a - 80	6731	Nur für DKE/EFV verwendbar! Nachstellen der Schlitzung ist evtl. erforderlich
Buchungspapier	4a	130	senkrecht zur Buchungszeile	Papier SM 4a-130	6731	Vorzugsweise für DKE/EFV verwenden, da hierfür sehr geeignet
Kontokarten-Karton	7a	130	parallel zur Buchungszeile	Karton 7a - 130	6732	für DKE/EFV wahlweise verwendbar!
Kontokarten-Karton	7a	190	parallel zur Buchungszeile	Karton 7a - 190	6732	Bei Verwendung für DKE/EFV ist Nachstellen der Schlitzung evtl. erforderlich
Kontokarten-Karton	—	über 190	—	—	—	nicht verwendbar!
Schreibmaschinen- bzw. Buchungspapier in Taschenform	4a	60 70 80 90	senkrecht zur Buchungszeile	Papier SM 4a - 60 Papier SM 4a - 70 Papier SM 4a - 80 Papier SM 4a - 90	6731	Nur für DKE/EFV verwendbar! Nachstellen der Schlitzung evtl. erforderlich
Verschiedene Papier-Gewichtsklassen abwechselnd in einem Schacht verwendet	4a	60 bis 130	senkrecht zur Buchungszeile	Papier SM 4a - 60 bis Papier SM 4a-130	6731	Anwendung nur für DKE/EFV möglich! Bei Verwendung unterschiedlicher Papier- bzw. Kartongewichtsklassen darf der Streuungsbereich 50 g max. nicht überschreiten. Nachstellen der Schlitzung ist evtl. erforderlich
Verschiedene Karton-Gewichtsklassen abwechselnd in einem Schacht verwendet	7a	130 und 190	parallel zur Buchungszeile	Karton 7a - 130 und Karton 7a - 190	6732	

5 DISPLAY

5.1 Beschreibung

Das Display ermöglicht einen schnellen Zugriff zur Information, ohne die Daten zu protokollieren.

Zeichenvorrat: 64 Zeichen, entsprechend der alphanumerischen Tastatur (Großbuchstaben, Ziffern und Sonderzeichen).

Ausnahme: der Schrägstrich (\) wird durch einen senkrechten Strich (|) ersetzt.

Der **Cursor** ist eine blinkende Positionsmarkierung.

Er gibt an, an welcher Stelle des Bildschirms das nächste Zeichen erscheint.

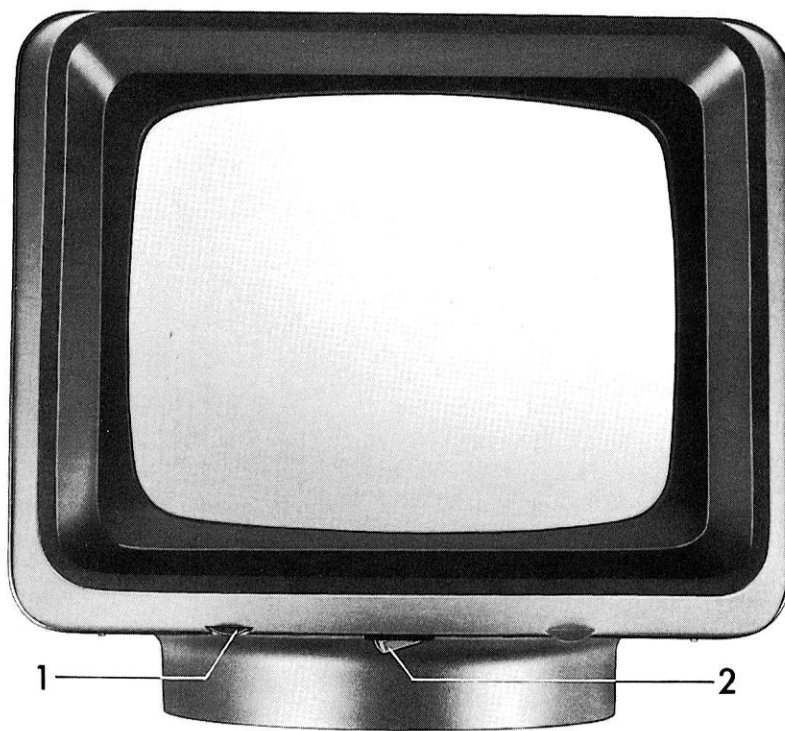


Abb. 1 Display, Vorderseite

1) Helligkeitsregler

2) EIN-AUS-Schalter

5.2 Bedienung

Auf der linken Seite unterhalb des Gerätes befindet sich der stufenlose Helligkeitsregler (1).

Durch Drehen des Reglers wird die Helligkeit der Zeichen auf dem Bildschirm schwächer bzw. stärker.

Die Bildschärfe der Zeichen ist besser bei reduzierter Helligkeit.

EIN-AUS-Schalter (2) mit Anzeige. Im eingeschalteten Zustand ist der Schalter beleuchtet.

Bei ausgeschaltetem System TA 1000 ist auch das Display ausgeschaltet, und schaltet sich automatisch mit dem System wieder ein.

Es wird empfohlen, den Bildschirm gelegentlich mit einem weichen Lappen zu reinigen.

Sicherungen sollten nur vom Service-Techniker ausgewechselt werden.

5.3 Anschluß

Auf der Unterseite des Gerätes befinden sich 3 Anschlüsse:

- 1) Netzkabel zur Zentraleinheit des Systems
Es ist keine direkte Verbindung zum Netz zulässig!
- 2) Gerätekabel (Signalkabel) von der Zentraleinheit.
Eingang des Videosignals ↑
- 3) Abschlußwiderstand. Er darf nur entfernt werden, um anstelle des Abschlußwiderstandes mit einem Verbindungskabel ein weiteres Display anzuschließen. Verbindung von Buchse 3) des ersten Gerätes zu Buchse 2) des zweiten Gerätes. Bis zu 5 Geräte können so hintereinander angeschlossen werden.
Es ist darauf zu achten, daß die Kabel im Kabeldurchlaß nach außen geführt werden.

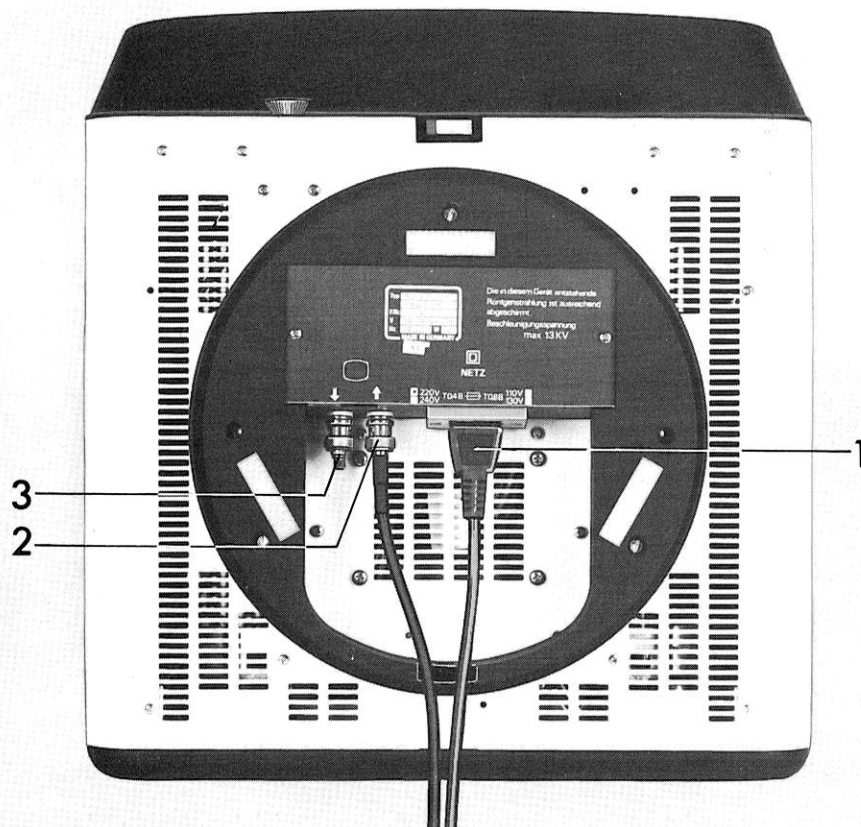


Abb. 2 Ansicht von unten

- 1) Netzkabel
- 2) Gerätekabel
- 3) Abschlußwiderstand

5.4 Technische Daten

Anzeigekapazität : 1056 Zeichen
48 Zeichen/Zeile
22 Zeilen

Zeichengröße : 5 x 3,5 mm (7 x 5 Punktmatrix)

Bildschirmdiagonale : 31 cm

6 DIE LOCHKARTENEINGABE LKE

6.0 Einführung

Die Lochkartenleseereinheit, kurz LKE genannt, dient u.a. der Eingabe von Daten und Quellprogrammen für das System TA 1000 über Lochkarten.

6.1 Betrieb des Gerätes

Die Verbindung zur Zentraleinheit erfolgt über einen 30-poligen Gerätestecker und einen 3-poligen Netzstecker. Diese Anschlüsse werden bei der Aufstellung vom Servicetechniker hergestellt. Das Ein- und Ausschalten des Gerätes ist nur über den Netzschalter der Gesamtanlage möglich.

Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die beiden Transportrollen 1 und 2 laufen (Abb. 2).

6.2 Einlegen des Kartenstapels

Bedruckte Seite nach unten (Abb. 2)

Erste Spalte der Karte weist stets zum Einzugsschacht hin.

Kartenstapel mit der Schmalseite auf ebener Fläche aufstoßen und leicht anfächern.

Bei festgelegter Reihenfolge der Karten:
erste Karte unten (wird zuerst verarbeitet);
letzte Karte oben (wird zuletzt verarbeitet).

Durch Programmierung kann eine Eckenprüfung erfolgen.

Die Ecke 3 (Abb. 2) muß dann so liegen, wie Abb. 2 zeigt. Bei falsch liegenden Karten erfolgt Fehlermeldung. (s. Programmbeschreibung)

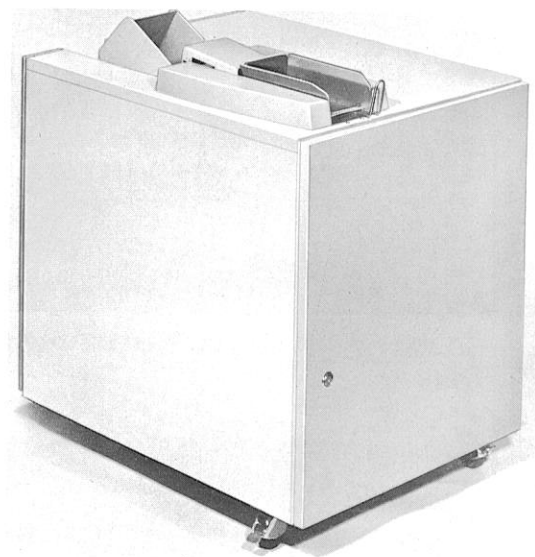


Abb. 1 Gesamtansicht LKE

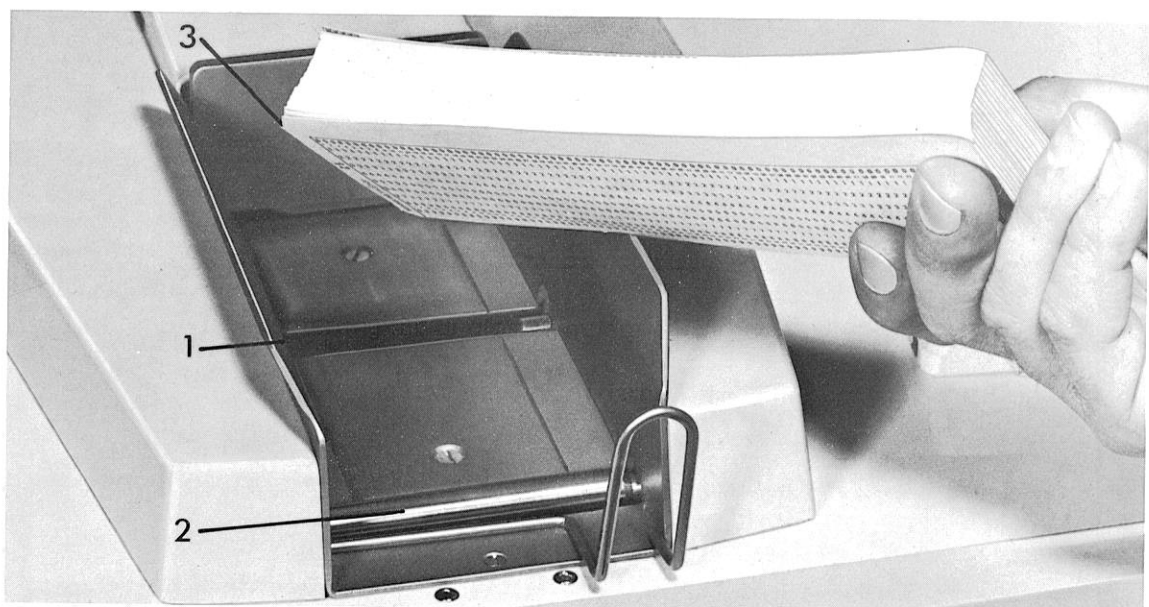


Abb. 2 Einzugsschacht der LKE, Einlegen des Kartenstapels

Der Kartenstapel liegt **nach** dem Durchlauf im Ablagefach in gleicher Reihenfolge wie vorher.

Eingabe- und Ablagefach fassen je 200 Karten (Abb. 5 Ablagebehälter).

Gewichte oder Andruckvorrichtung zum Beschweren der Karten sind nicht erforderlich.

Auch während des Betriebs können Karten nachgelegt werden.

Eine einzelne Karte wird einwandfrei eingezogen.

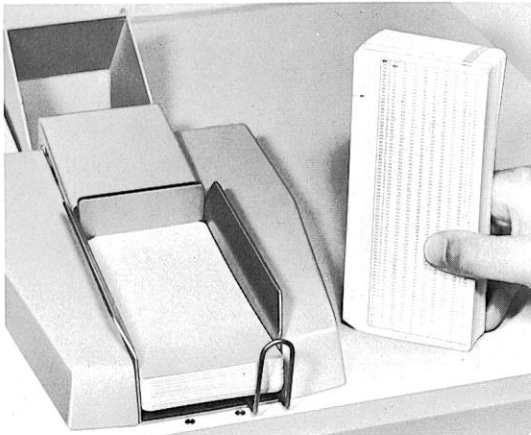


Abb. 3 Aufstoßen des Kartenstapels

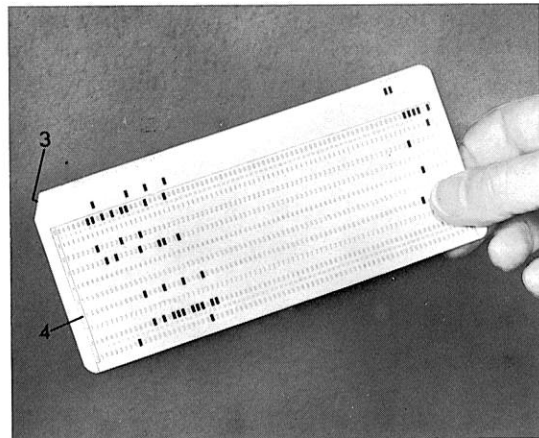


Abb. 4 Lochkarte, 4=Spalte, 3=Ecke

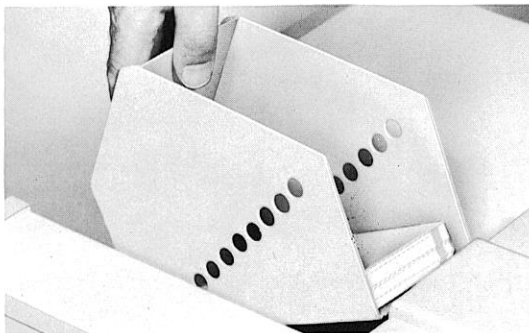


Abb. 5 Ablagebehälter

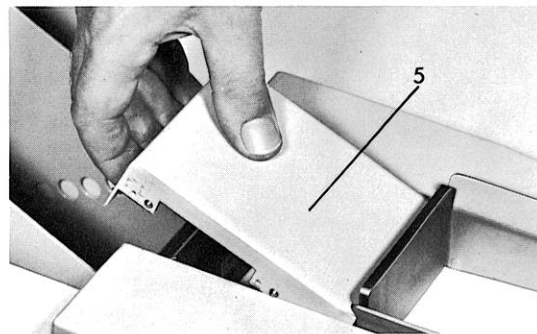


Abb. 6 Abheben der Kappe 5

6.3 Fehler

Gelegentlich kann eine Karte das Gerät blockieren oder die programmierte Eckenprüfung meldet einen Fehler. Dann leuchten entsprechende Anwenderlampen auf, die der Programmbeschreibung zu entnehmen sind.

6.4 Lochkarten

Datenträger ist die Kochkarte nach DIN 66 018.

6.5 Fehlerbehebung

Zum Entfernen der blockierenden Karte läßt sich die Kappe 5 durch Abziehen nach oben entfernen.

Achtung:

Vorher ist unbedingt das System auszuschalten, um das Berühren spannungsführender Teile zu vermeiden und um die Transportrollen zu stoppen.

Jetzt kann man die Karte vorsichtig, ohne Gewaltanwendung, zum Ein- oder Ausgangsschacht hin herausziehen.

Ist das nicht möglich, muß der Kundendienst verständigt werden.

Ist die Lochkarte dabei unbeschädigt geblieben, nochmals einlegen, andernfalls duplizieren.

Bei Fehleranzeige, verursacht durch Eckenprüfung: Karte oder Kartenstapel in richtiger Lage erneut einlegen.

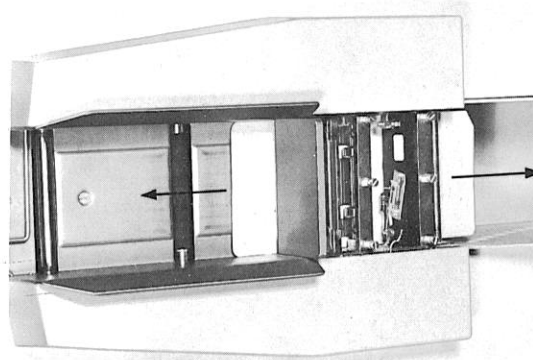


Abb. 7 Geöffneter Karteneinzugsschacht

7 Drucker 2 / TA 1000

mit Zusatzeinrichtungen zur Papierführung

Inhalt

7.1 Beschreibung Drucker 2

7.1.1 Zeichenvorrat

7.2 Zusatzeinrichtungen

7.2.1 Mögliche Kombinationen

7.3 Bedienungshinweise

7.3.1 Inbetriebnahme/Wartung

7.3.2 Spezial-Farbband

7.3.3 Farbbandwechsel

7.3.4 Einstellen der Abdruckstärke

7.4 Endlosformulareinrichtung EFE

7.4.1 Formularbreiten

7.4.2 Durchschlagfähigkeit

7.4.3 Aufbau der EFE

7.4.4 Einlegen des Endlosformulars

7.4.5 Anforderungen an Papiere für Endlosformulare

7.4.6 Nutzenbelegung

7.5 Magnetkonteneinheit MKE 2

7.5.1 Beschreibung der MKE 2

7.5.2 Aufbau der MKE 2

7.5.3 Aufsetzen der MKE-Einrichtung

7.5.4 Inbetriebnahme / Wartung

7.5.5 Bedienungshinweise

7.5.5.1 Einstellen der Kartentaschen

7.5.5.2 Vorstecken der Kontokarten

7.5.5.3 Transport der Kontokarte, manuell

7.5.5.4 Einführen von Endlosformularen

7.6 Konteneinheit KE 2

7.7 Magnetkontokarten (MKK), Kontokarten (KK)

7.7.1 MKK, Formate, Kapazität, Beschriftung

7.7.2 KK, Formate, Kapazität, Beschriftung

7.7.3 Kontokarten-Spezifikation

7.7.4 Behandlung von Magnetkontokarten

7 DRUCKER 2 (DR 2)

7.1 Beschreibung Drucker 2

Der Hochleistungsdrucker in Mosaiktechnik (Nadeldrucker, 7 x 7 Raster) ist eine schnelle Ausgabeeinheit der TA 1000.

Die Zeichenfolge liegt bei 140 Zeichen/Sekunde.

Die Druckbreite beträgt 132 Zeichen/Zeile, bei einem Zeichenabstand (Teilung) von 2,54 mm. ($\frac{1}{10}$ ")

Der Zeilenabstand beträgt 4,23 mm

Es können **Endlosformulare** und **Kontokarten** verarbeitet werden.

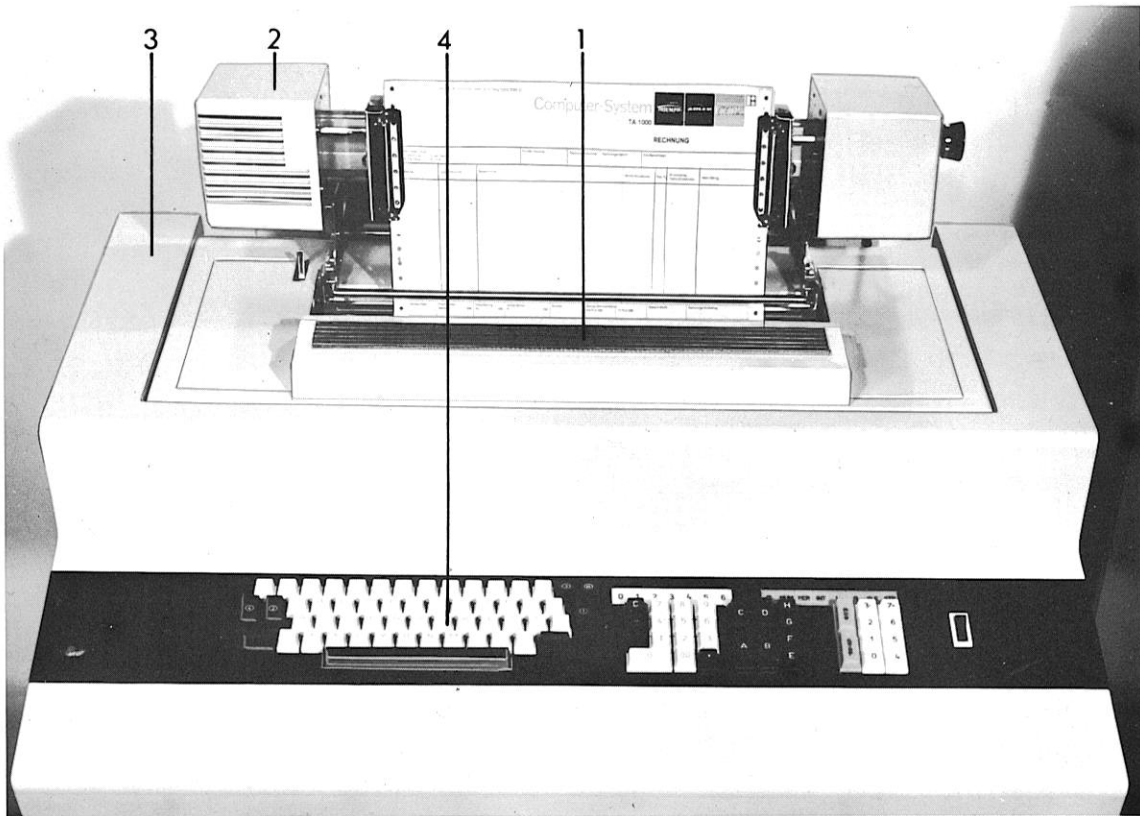


Abb. 1 TA 1000 mit Drucker 2

- 1) Drucker 2
- 2) Endlosformular-Einrichtung
- 3) Maschinentisch
- 4) Bedienungs-Tastatur
(Ausstattung mit Tastatur je nach Konfiguration)

7.1.1 Zeichenvorrat

Der schreibbare Zeichenvorrat des Druckers entspricht der internationalen Referenz-Version nach DIN 66003 bzw. ISO 646.

Ausnahme:

Statt des Unterstreichstriches wird ein Querstrich auf der Grundlinie gedruckt. (siehe * in Abb. 2).

SP	0	@	P
!	1	A	Q
"	2	B	R
#	3	C	S
⌘	4	D	T
%	5	E	U
&	6	F	V
'	7	G	W
(	8	H	X
)	9	I	Y
*	:	J	Z
+	;	K	[
,	<	L	\
-	=	M]
.	>	N	^
/	?	O	-*

Darstellbar sind:

63 Zeichen und Symbole
dazu

1 Leerschritt (SP = Space)

Abb. 2 Zeichenvorrat Drucker 2

7.2 Zusatzeinrichtungen

An den Drucker 2 können folgende Zusatzeinrichtungen für die Formularführung angeschlossen werden:

EFE 21 = Endlosformular-Einrichtung mit 1 Traktorpaar

EFE 22 = Endlosformular-Einrichtung mit 2 Traktorpaaren

KE 2 = Konteneinheit mit Kontenschacht für Normalkontokarten

MKE 2 = Magnetkonteneinheit mit Kontenschacht für Magnetkontokarten

- „Konteneinheit KE 2 und Magnetkonteneinheit MKE 2 für Drucker 2“ sind in einem eigenen Abschnitt beschrieben.

7.2.1 Mögliche Kombinationen

- 1 EFE 21 oder
- 1 EFE 22 oder
- 2 EFE 21
- EFE 21 / oder EFE 22 und KE 2
- EFE 21 / oder EFE 22 und MKE 2

Bei Verwendung eines Konteneinzuges entfällt die Bestückung mit einer zweiten EFE-Formularführung.

7.3 Bedienungshinweise

7.3.1 Inbetriebnahme / Wartung

Voraussetzung für den einwandfreien Betrieb ist:

- der systemgerechte Anschluß des Druckers und der Zusatzeinrichtung durch den Service-Techniker/Vertragshändler
- System TA 1000 eingeschaltet mit EIN-AUS-Schalter.

- Die **Betriebsbereitschaft** des Systems wird durch die grüne **Anzeigelampe** im Tastenfeld angezeigt.

Der Drucker wird mit allen Papierführungen betriebsbereit vom Service-Techniker aufgestellt. Im Rahmen eines Wartungsvertrages führt er in entsprechenden Abständen die erforderlichen Wartungsarbeiten durch. Die Festlegung der Wartungsintervalle erfolgt entsprechend der Betriebsdauer.

Die Arbeiten am Drucker 2 beschränken sich für den Bediener auf:

- das **Wechseln des Farbbandes** (s. Seite 5)
- das **Einstellen der Abdruckstärke** (s. Seite 7)
- das **Einspannen neuer Endlosformulare** (s. Seite 15)
- das **Vorstecken von Kontokarten**, siehe Abschnitt **MKE 2**

Bei eventuellen Störungen wenden Sie sich bitte an den Service-Techniker/Vertragshändler. Eigene Eingriffe in den Drucker gefährden die Garantieansprüche.

7.3.2 Spezial-Farbband

- Bestellnummer: TWN 902.29197
- einfarbig schwarz, 13 mm breit, 20 m lang, Naturseide
- auf Spulen nach DIN 2103
- Farbband in Kunststoffdose
- Lebensdauer ca. 2 Mio Zeichen, bei Ausnutzung der vollen Schreibbreite

Achtung !

- Verwenden Sie nur dieses Spezial-Farbband!

Die Benutzung anderer Farbbänder hat den Verlust der Garantieansprüche für den Mosaikdrucker zur Folge!

Ein verbrauchtes Farbband (der Abdruck am Original erscheint zu schwach) oder beschädigtes Farbband (aufgeschlitzt, ausgefranst, Kanten umgerollt) unbedingt durch ein neues vorgeschriebenes Farbband ersetzen. Die Verwendung anderer als vorgeschriebener, verbrauchter oder beschädigter Farbbänder führt zu allmählicher Verschlechterung des Druckbildes und zur Verkürzung der Wartungsintervalle des Druckkopfes, oder auch zur plötzlichen Zerstörung des Druckkopfes und des Datenträgers.

7.3.3 Farbbandwechsel

- Maschine mit dem EIN/AUS-Schalter abschalten.

1. Entfernen des Abdeckbleches

Mit den Fingern beider Hände von innen unter die Lüftungsschlitze greifen und das Abdeckblech vorn hochheben. Nach Lösen des Schnappverschlusses läßt es sich nach vorn aus der hinteren Führung herausnehmen.

2. Verstellen der Schreibwalze

Das Einlegen des Farbbandes wird erleichtert, wenn die Walze mit Hilfe des Walzenverstellers Abb. 7 (Druckoberseite, links) – durch Umlegen des Hebels nach hinten – vom Nadelkopf abgerückt wird.

3. Einlegen des Farbbandes

Durch Wechseln des Farbbandes wird eine leere Spule frei, die anschließend wieder verwendet wird.

Das Einlegen des Farbbandes und die Bandführung erläutern die Schemazeichnung Abb. 3, sowie Abb. 4

Folienloch des neuen Bandes in den Haken der Leerspule einhängen und Folienvorspann an der Perforation abreißen, Band etwas über den Schaltkniet hinaus aufwickeln.

Wichtig ist, daß die Wickelrichtung gegenläufig ist (siehe Abb. 5).

Leerspule auf den rechten Spulenteller einsetzen und das Farbband sorgfältig und richtig in die Führungen einlegen.

Volle Spule einsetzen und das Farbband durch Drehen der leeren Spule nach rechts spannen.

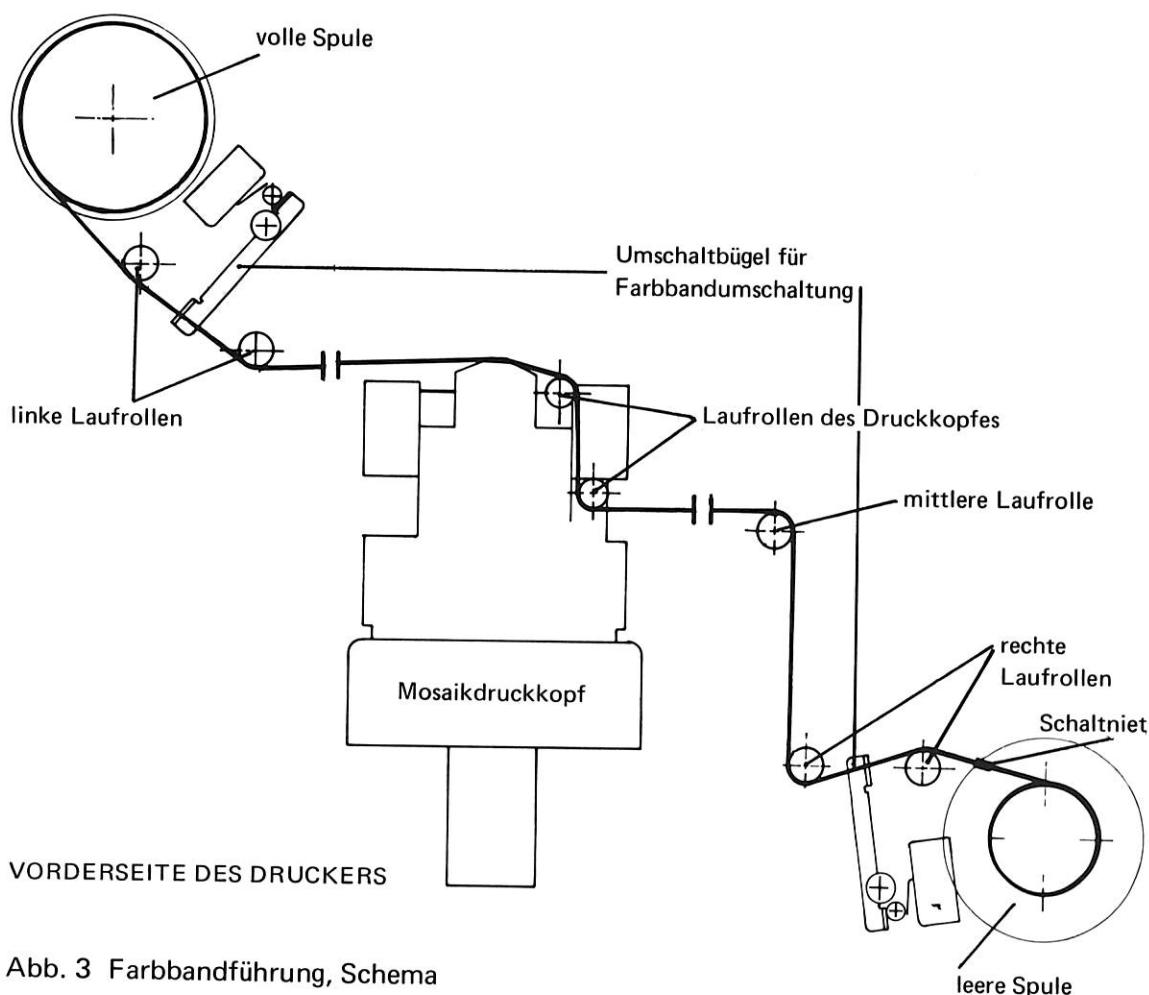


Abb. 3 Farbbandführung, Schema

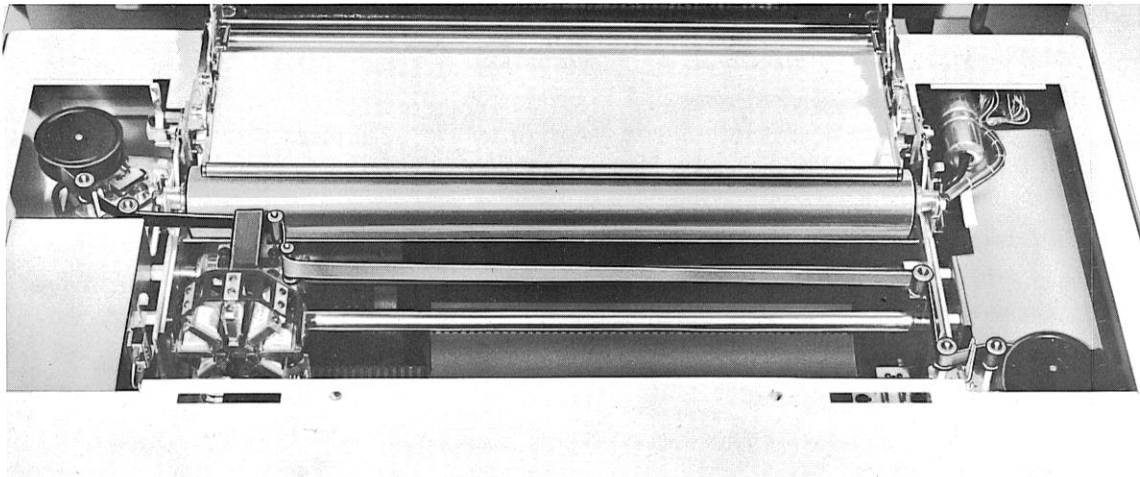


Abb. 4 Farbbandführung, Original

4. Zur Beachtung:

- Die Spulen müssen fest auf ihrer Achse sitzen. Die Mitnehmerstifte müssen in eine der drei Bohrungen der Spulenkörper einrasten. (siehe Abb. 6)
- Das Farbband muß sicher zwischen den Bunden der Laufrollen und in den Schlitten der Umschaltbügel laufen.
- Der Schalterniet muß sich rechts vom rechten Umschaltbügel befinden.

5. Walze mit dem Walzenversteller wieder in Schreibstellung bringen und Abdruckstärke einstellen.

Drucker erst mit dem Abdeckblech schließen, dann Maschine wieder einschalten.

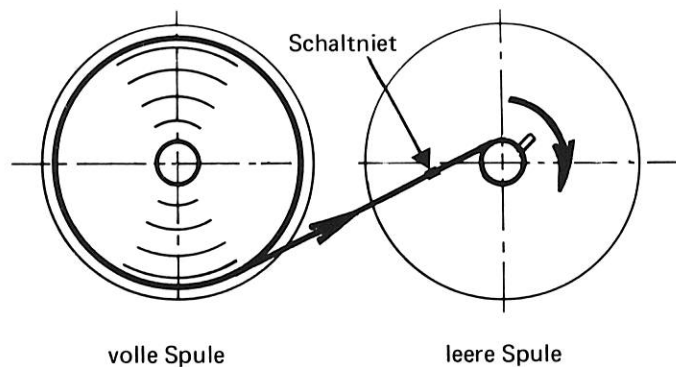


Abb. 5 Wickelrichtung Farbband

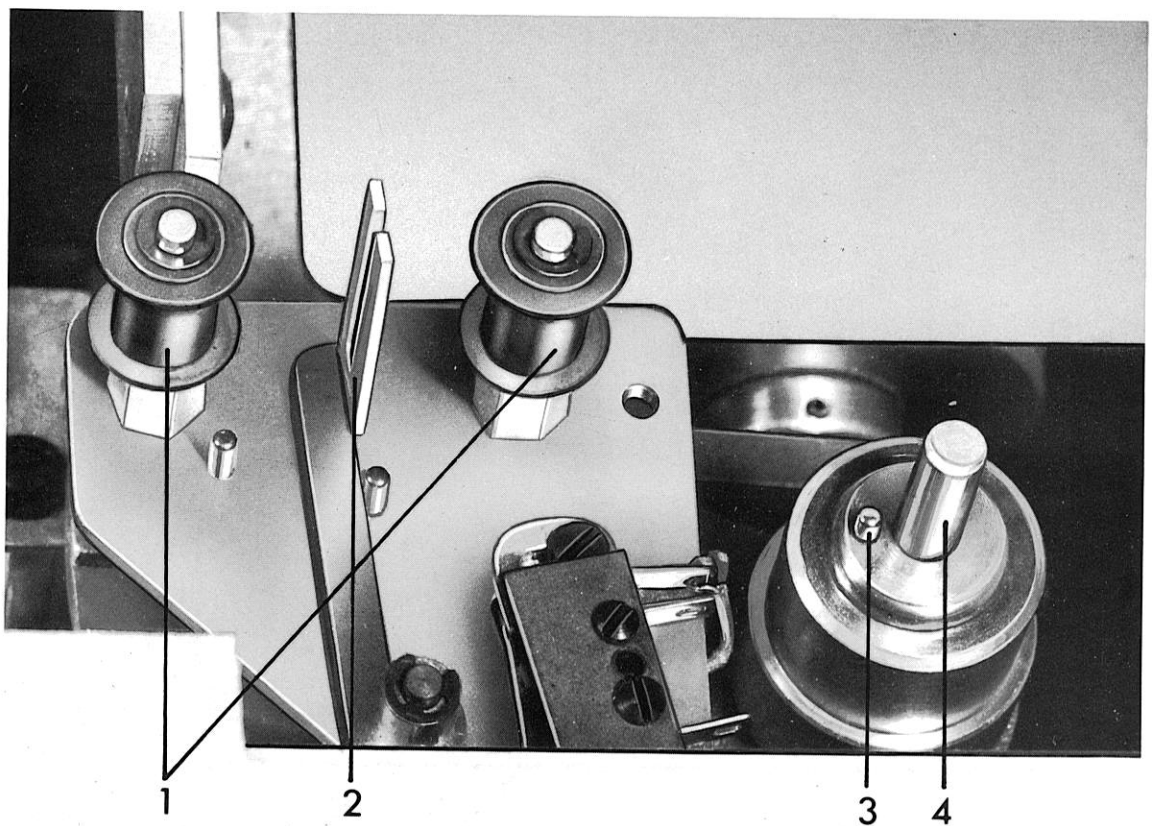


Abb. 6 Farbbandführung, Detail
 1) Laufrollen
 2) Umschaltbügel
 3) Mitnehmerstift
 4) Achse für Spule

7.3.4 Einstellen der Abdruckstärke

Durch Veränderung der Schreibwalzenstellung wird die **Abdruckstärke** beeinflusst. Mit dem Walzenversteller (Abb. 7) sind 5 Raststellungen einstellbar.

Stellung 1 (stärker) = kleinster Abstand zwischen Walze und Druckkopf

Stellung 5 (schwächer) = größter Abstand zwischen Walze und Druckkopf

Die Schreibwalzenstellung ist auf den verwendeten Datenträger abzustimmen bzw. durch Versuche zu ermitteln.

Die Einstellung der Rastung ist abhängig

- vom Papiergewicht (g/m^2) der verwendeten Formulare
- von der Anzahl der Nutzen
- vom gewünschten Schriftbild.

- Steht die Schreibwalze zu nahe am Druckkopf, streift das Farbband beim Drucken am Original und hinterläßt dort Wischspuren.

Diese Stellung ist nicht zulässig, da Farbband und Kopf beschädigt werden.

Ist die Schreibwalze zu weit vom Druckkopf entfernt, werden Original und Durchschläge schwach oder unleserlich beschriftet.

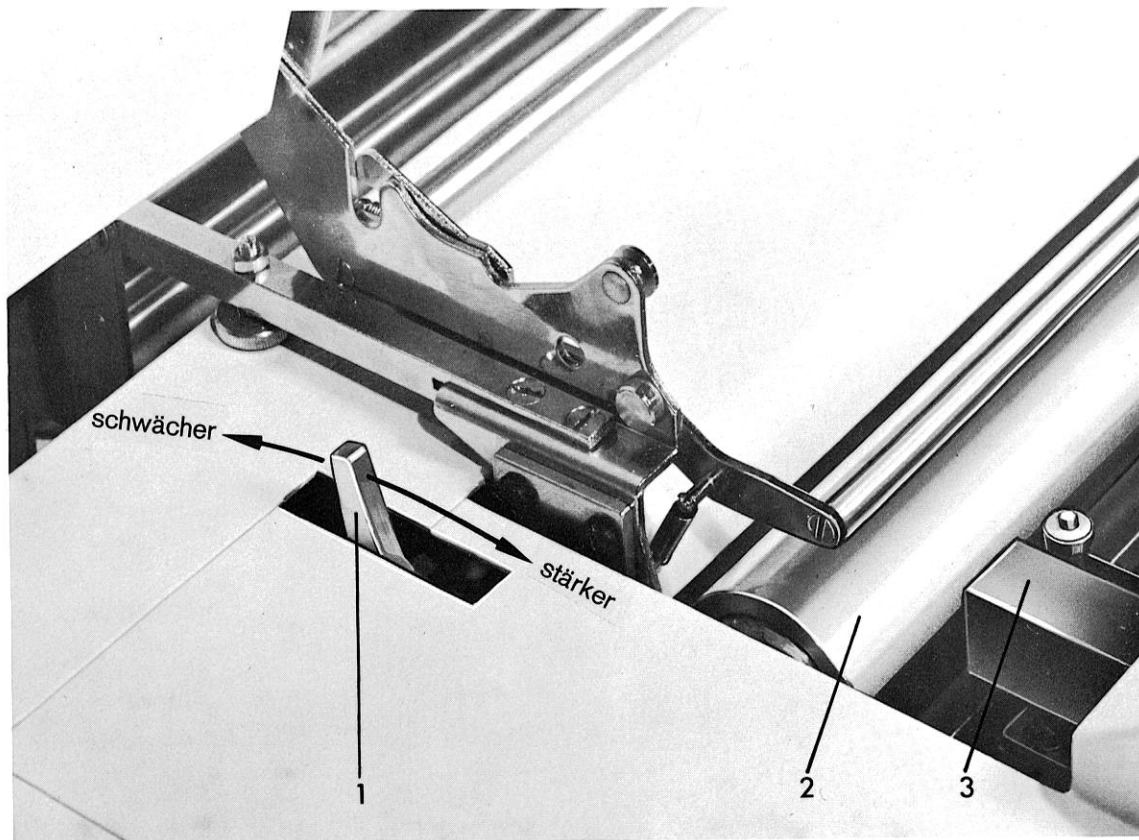


Abb. 7 Einstellen der Abdruckstärke

- 1) Walzenversteller
- 2) Schreibwalze
- 3) Druckkopf

7.4 Endlosformulareinrichtung EFE

Wie schon vorhergehend beschrieben, können die EFE unterschiedlich ausgerüstet werden.

- EFE 21 = EF-Einrichtung mit 1 Traktorenpaar
- EFE 22 = EF-Einrichtung mit 2 Traktorenpaaren

Der vom Programm gesteuerte Papiervorschub der Endlosformulare erfolgt beim Drucker 2 ausschließlich über die Endlosformulareinrichtung.

Die Stacheln der Traktoren, die parallel und zueinander synchron laufen, greifen in die Transportlöcher des Formulars ein und gewährleisten einen sicheren und zeilengerechten Transport des Papiers.

Die Traktoren sind je nach Endlosformularbreite horizontal stufenlos feststellbar.

Es können auch gleichzeitig zwei EFE eingesetzt werden, (soweit keine KE oder MKE vorgesehen ist).

Die vordere EFE kann mit max. 5 Nutzen, die hintere EFE mit max. 3 Nutzen belegt werden.

Eine Überlappung der Endlosformulare ist nicht möglich.

Bei gleichzeitiger Verarbeitung von Endlosformularen mit **unterschiedlichen Nutzen** auf zwei EFE 21 bzw. einer EFE 22 mit zwei Traktorenpaaren, darf der Papierdickenunterschied nicht größer 0,2 mm sein!

Nachfolgend ist in den Abb. 8 und Abb. 9 die Anordnung von 2 EFE auf dem Drucker 2 dargestellt, einschließlich Papierverlauf.

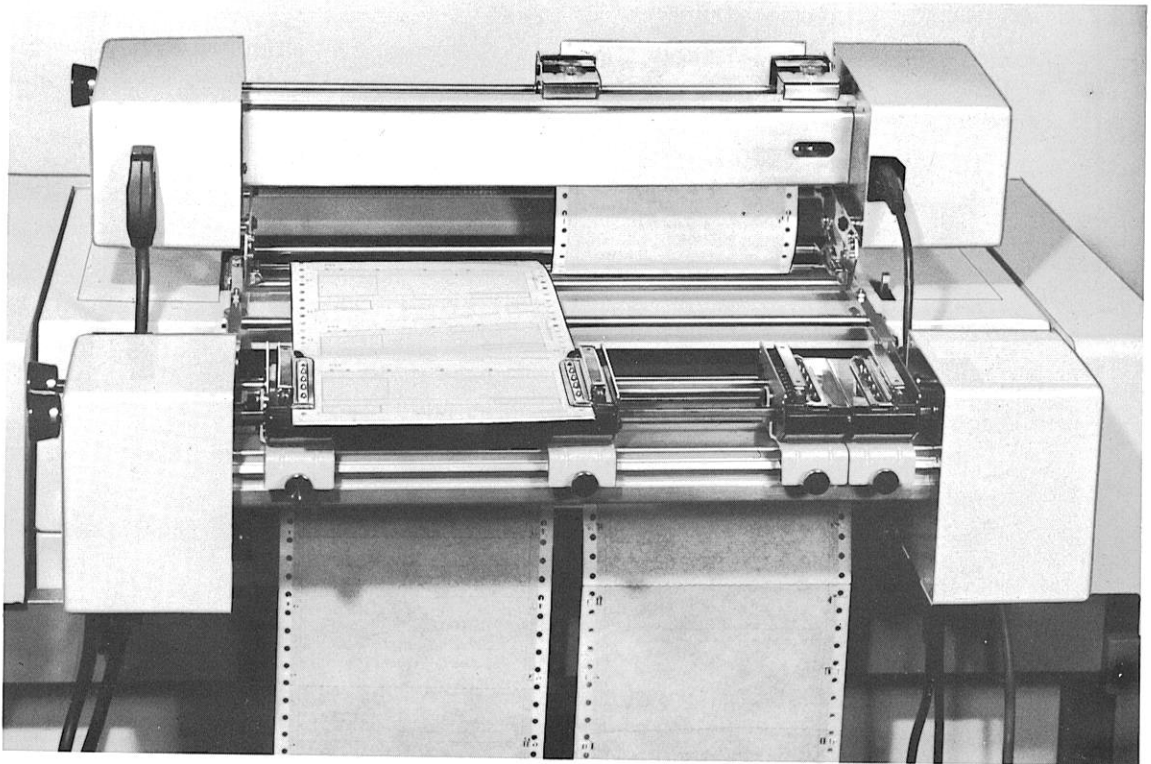


Abb. 8 Anordnung von 2 EFE
von der Rückseite gesehen:
EFE 21 oben
EFE 22 unten

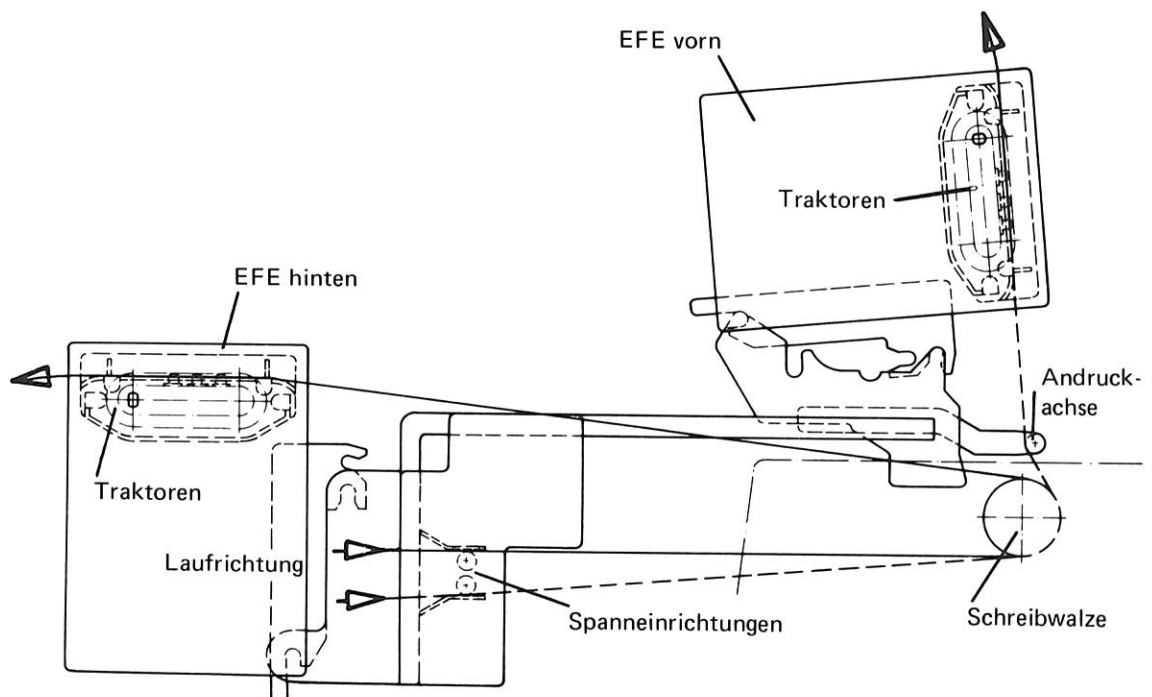


Abb. 9 Papierverlauf bei 2 EFE

7.4.1 Formularbreiten (siehe Tabelle nächste Seite)

Nachfolgend eine Übersicht über die Verwendungsmöglichkeiten von Endlosformularen und das Festlegen der Druckpositionen, den **3 möglichen Variationen** der Bestückung zugeordnet.

1.) 1 EFE 21 mit 1 Traktorpaar

- 1a) Die maximal zulässige Formularbreite auf der **EFE 21** beträgt **383 mm**, (max. Papierdurchlaßbreite) wobei der Abstand von Mitte zu Mitte Transportlöcher mindestens 40 mm, maximal 371 mm beträgt.

Die **erste mögliche Druckposition** ist bei Maß a = **27 mm**, vom linken Formularrand aus gerechnet.

1b) Beispiel:

Formulargesamtbreite = 375 mm (nach DIN 9771)

Die **erste mögliche Druckposition** ist bei Maß a = **19 mm**, vom linken Rand aus gerechnet.

Bei Verwendung von anderen Formularbreiten ändern sich die Maße a und b dementsprechend.

1c) Berechnung, theoretische Gesamtbreite

Bei Ausnutzung von 132 Zeichen/Zeile, [131 Schreibintervalle (Teilungen) à 2,54mm] den Mindestabständen von erster und letzter Druckposition zur Perforation, sowie den Breiten der beiden Führungslochränder ergibt sich eine theoretische Gesamtbreite des Formulars von 366,24 mm.

Ausgehend von dieser Berechnung kann für die nachfolgend aufgeführten Kombinationen der linke Formularrand bis 11 mm nach links, bzw. der rechte Formularrand bis 5,76 mm nach rechts verschoben werden, wobei sich die in den Beispielen 2) und 3) angegebenen Maße der Formularbreiten verändern können.

Die Druckpositionen und Formularbreiten sind innerhalb der zulässigen Bereiche frei wählbar.

Bei Formularbreiten ≤ 366 mm können die Abstände a = 16 mm und b = 17,5 mm eingehalten, bzw. nach Wunsch entsprechend vergrößert werden, unter Reduzierung der nutzbaren Druckpositionen.

Bei Formularen ohne abtrennbaren Führungslochrand (Breite 366 mm) können die Abstände zu den Druckpositionen entsprechend verringert, und somit bei gleicher Formularbreite die Anzahl der Druckpositionen (max. 132) vergrößert werden.

2.) 2 EFE 21 mit je 1 Traktorpaar

Bei Einsatz von **2 EFE 21** auf dem Drucker 2 laufen 2 Formulare nebeneinander über die Walze, eine **Überlappung ist nicht möglich**. Die Summe der beiden Formularbreiten darf dabei **380 mm** nicht überschreiten. Der Abstand zwischen beiden Bahnen sollte **mindestens 2 mm** betragen, damit sich die Formulare nicht gegenseitig behindern.

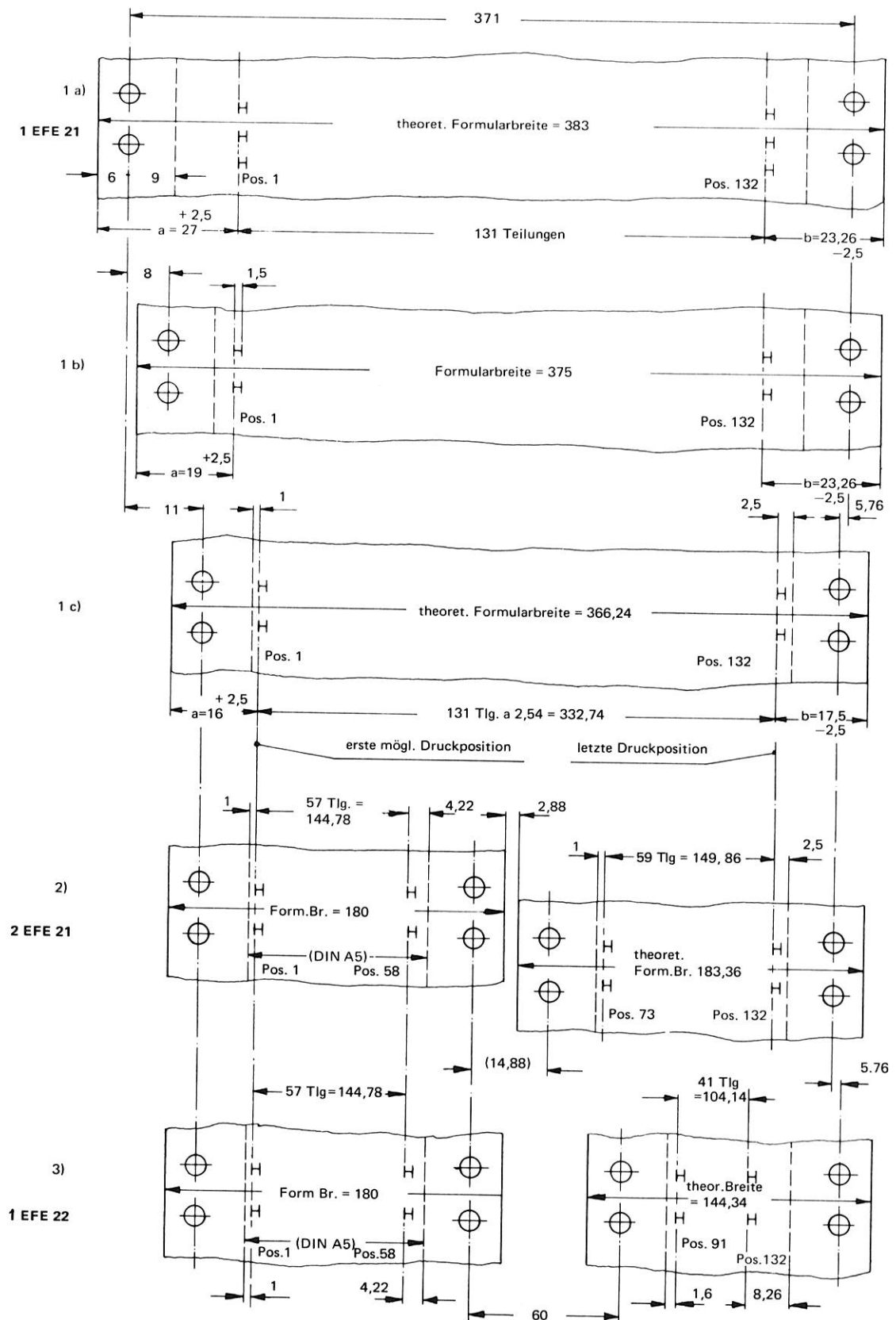
3.) 1 EFE 22 mit 2 Traktorpaaren

Bei Verwendung von **1 EFE 22** laufen ebenfalls **2 Formulare** nebeneinander über die Walze.

Durch die Anordnung der Traktoren verringert sich die nutzbare Papierbreite.

Die Summe beider Formularbreiten ist auf **335 mm** begrenzt.

zu 7.4.1 Angaben über Formularbreiten (Maße in mm)
(Beschreibung S. 10)



Tlg. = Teilung, entspr. 1 Schreibintervall

7.4.2 Durchschlagfähigkeit

Die Datenträgerdicke kann bis 0,6 mm betragen, wobei das Original 60 g/m² haben muß.

Bei dieser Kombination sind 5 Nutzen, d.h., das Original mit 60 g/m² und 4 Durchschläge zu jeweils 60 g/m² oder 45 g/m² gut lesbar, wenn handelsübliches gutes Kohlepapier im EF-Satz enthalten ist.

Bei selbstdurchschreibendem Papier sind auch mehr als 4 Durchschläge möglich, dies ist von der Beschaffenheit des jeweiligen Reaktionspapieres abhängig. (Datenträgerdicke auf 0,6 mm begrenzt).

- **Der Papierdickenunterschied bei gleichzeitiger Verarbeitung von Formularsätzen mit unterschiedlichen Nutzen darf nicht größer 0,2 mm sein**, das entspricht, abhängig vom verwendeten Flächengewicht, in etwa folgenden Durchschlägen:

1 Kontokarte mit 140 g/m ²	} einschließlich Kohlepapier
oder 2 Durchschläge mit 60 g/m ²	
oder 3 Durchschläge mit 45 g/m ²	

7.4.3 Aufbau der EFE

- | | |
|---|---|
| 1) Walzenversteller (Abb. 10 u. Abb. 7) | 7) Andruckachse (Abb. 13) |
| 2) Führungsklappe, aufgeklappt (Abb. 10) | 8) Abdeckblech (Abb. 13) |
| 3) Traktoren, Stachelbänder (Abb. 10) | 9) Führungsklappe, zugeklappt (Abb. 13) |
| 4) Rändelknopf, Traktorenverst. (Abb. 10) | 10) Spanneinrichtung (Abb. 14) |
| 5) Drehknopf, axial rastbar (Abb. 11) | 11) Papierführungsschacht (Abb. 14) |
| 6) Schreibwalze (Abb. 13) | |

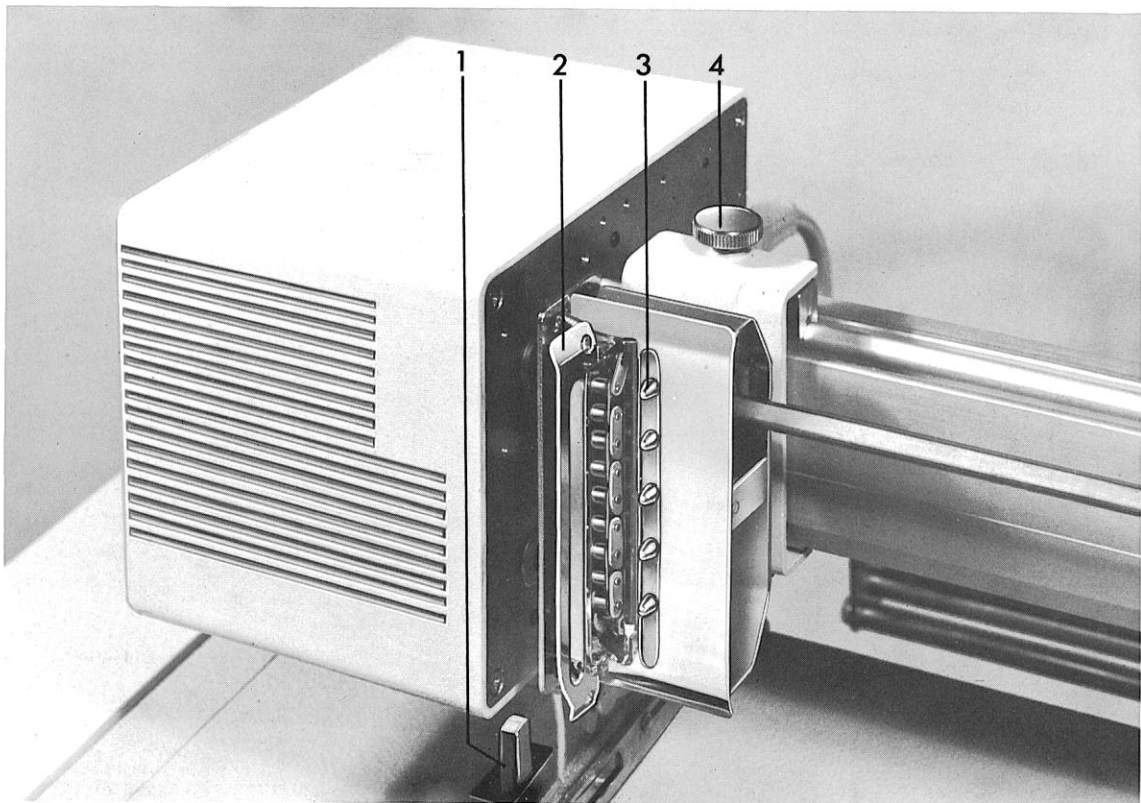


Abb. 10 Endlosformularführung, linke Seite

- 1) Walzenversteller
- 2) Führungsklappe
- 3) Traktoren
- 4) Rändelknopf

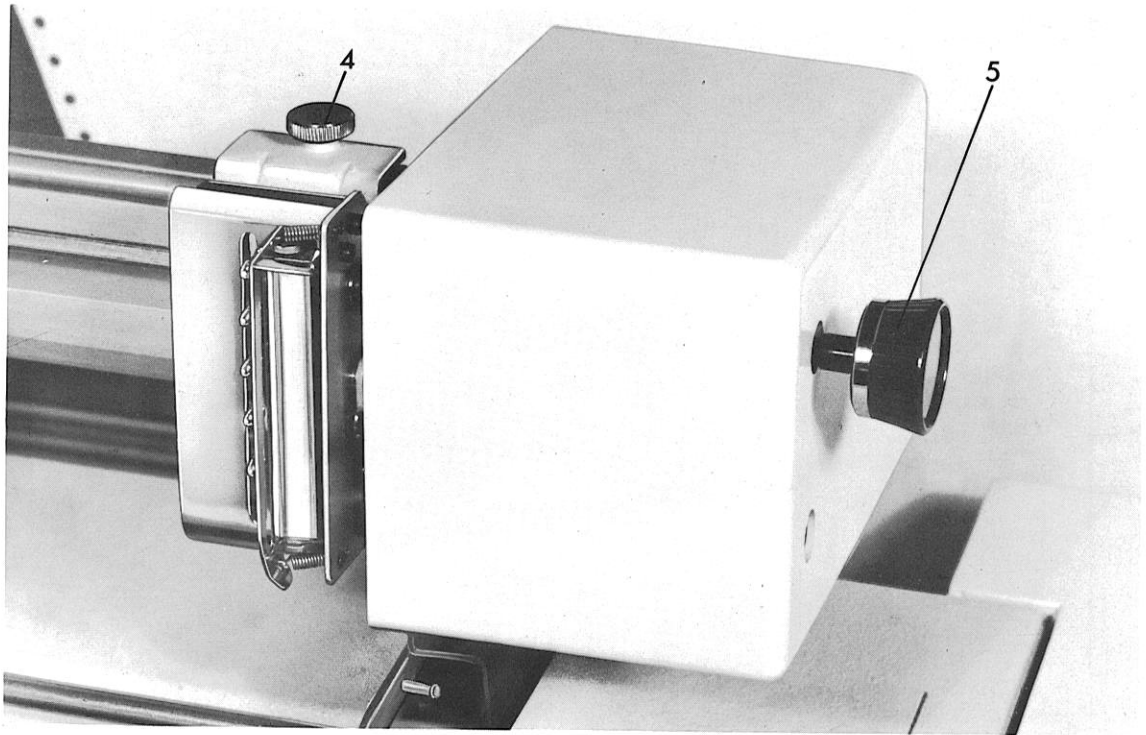


Abb. 11 Endlosformularführung, EFE 21, rechte Seite

4) Rändelknopf

5) Drehknopf

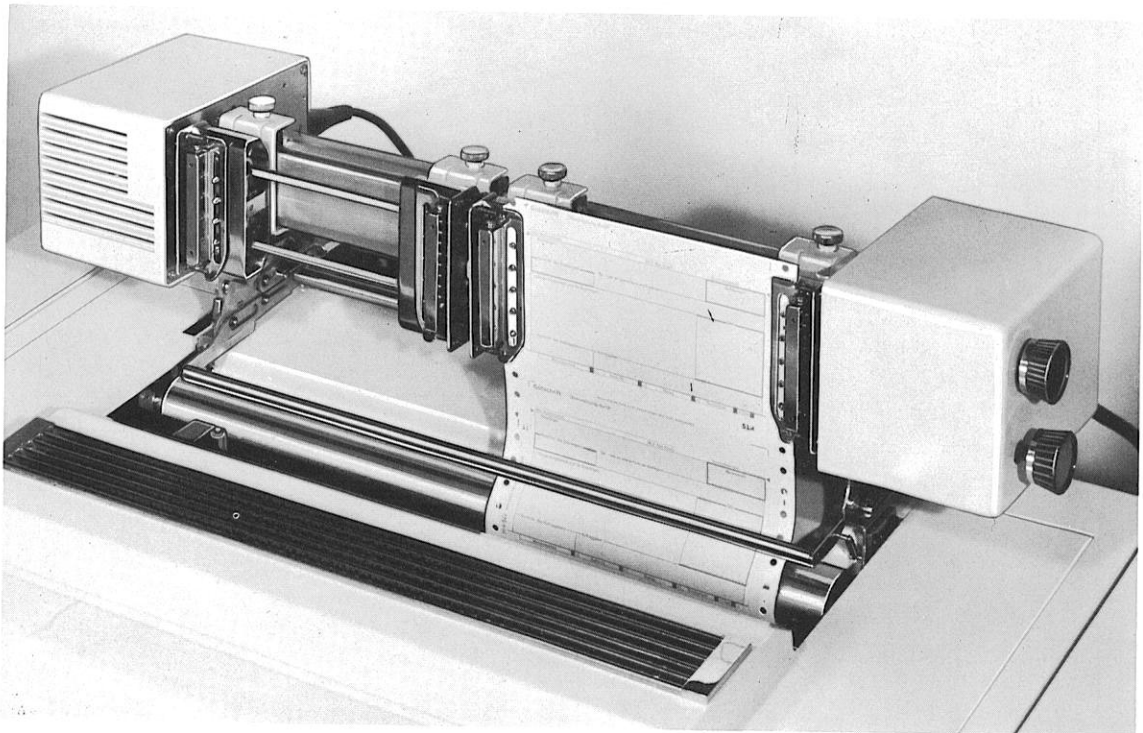


Abb. 12 Endlosformularführung EFE 22

mit 2 Traktorenpaaren
und 2 Drehknöpfen

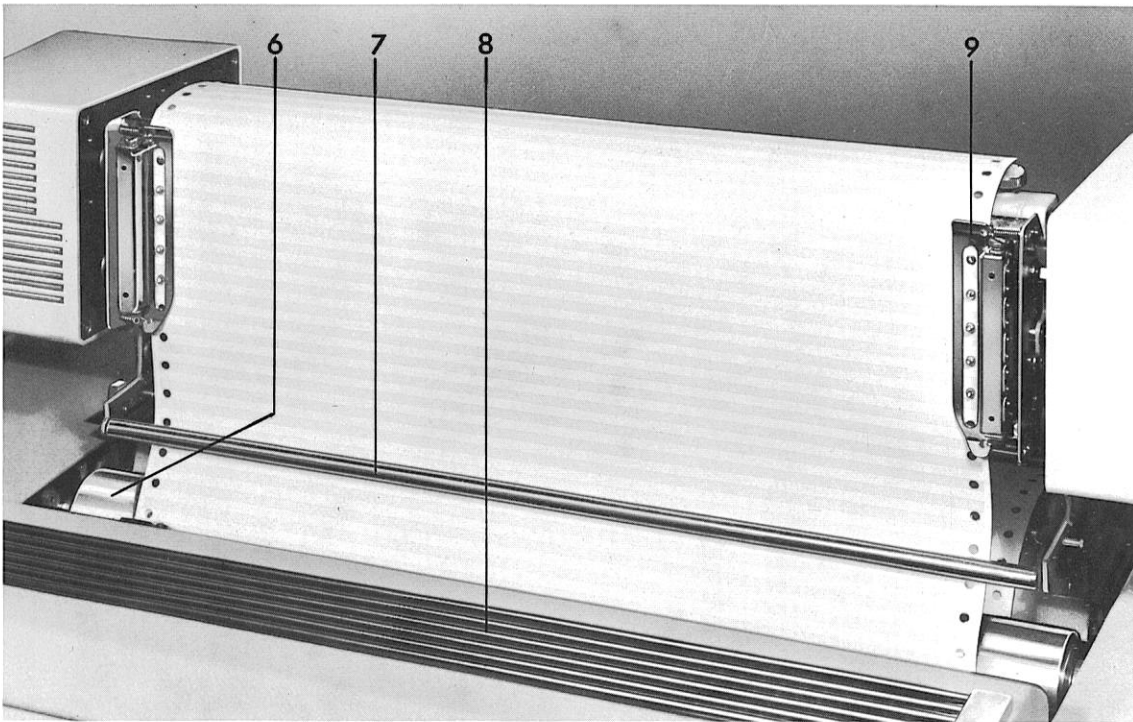


Abb. 13 Endlosformular in der EFE 21

- 6) Schreibwalze
- 7) Andruckachse
- 8) Abdeckblech
- 9) Führungsklappe

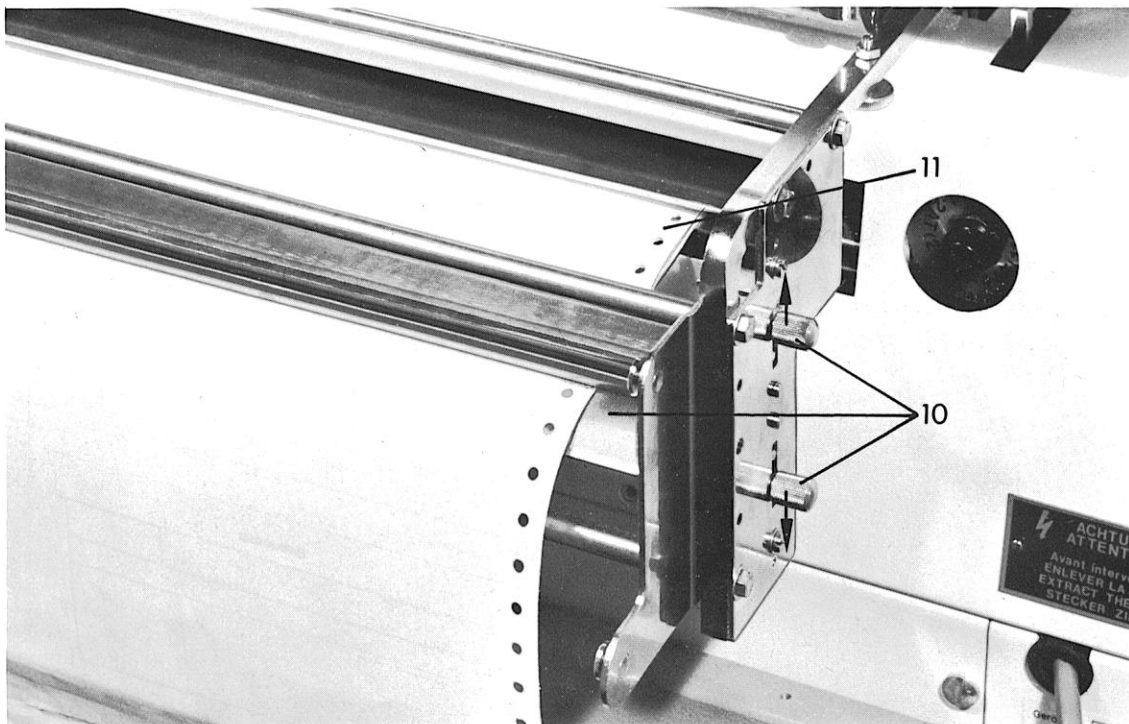


Abb. 14 EFE 21, Rückseite

- 10) Spanneinrichtungen
- 11) Papierführungsschacht

7.4.4 Einlegen eines Endlosformulars

1. Vorbereitung für den freien Durchlauf des Formulars:

- Formularstapel in den oberen Einlegekorb des Formularständers (Abb. 15) einlegen und zwar so, daß die zu bedruckende Papierseite an der Schreibwalze nach oben zu liegen kommt,
- Spanneinrichtung (10) Abb. 14 auf beiden Seiten anheben und in der oberen bzw. unteren Stellung rasten,
- Andruckachse (7) Abb. 13 um ca. 40 mm nach vorn ziehen und einrasten.
- Schreibwalze mittels Walzenversteller (1) Abb. 10 vom Nadelkopf abrücken (Umlegen des Hebels nach hinten),
- Führungsklappen (2) Abb. 10 an den Traktoren (3) Abb. 10 aufklappen.

2. Endlosformular-Ständer

Eine einwandfreie und sichere Führung des Papiers bei der Verarbeitung von Endlosformularen ist nur bei Verwendung eines Endlosformular-Ständers möglich. (Siehe Abb. 15)

Der Ständer ist so aufzustellen, daß er mittig zur Formularführung und parallel zur Schreibwalze steht. Das Papier muß ungehindert über den Ableitbügel ablaufen können. Es wird empfohlen, die ersten herauslaufenden Formulare im Ablagekorb auszurichten.

3. Papierverlauf, Endlosformular einlegen

- vom Formularstapel im Einlegekorb
- durch die geöffnete Spanneinrichtung (10) Abb. 14
- in den Papierführungsschacht (11) Abb. 14 des Druckers,
- und zwischen Walze (6) Abb. 13 und Andruckachse (7) Abb. 13 zu den Traktoren (3) Abb. 10 (Stachelbänder).

Der Nadelkopf steht dabei in Grundstellung auf der linken Seite des Druckers.

- Formular in die Traktoren (3) Abb. 10 einlegen, so daß die Transportstacheln jeweils in die seitlichen Transportlöcher eingreifen.

Das Formular muß waagrecht liegen, horizontal gegenüberliegende Transportstacheln müssen in gegenüberliegende Transportlöcher eingreifen.

- Führungsklappen (9) Abb. 13 schließen
- Drehknopf (5) Abb. 11 (rechts an der EFE) axial bis zum Anschlag in Richtung Formular drücken
- und Formular mittels Drehknopf über den Ableitbügel des Endlosformular-Ständers (Abb. 15) transportieren.
- Spanneinrichtung in Eingriff bringen
- Andruckachse wieder zurückschieben und in der hinteren Stellung rasten
- mit dem Walzenversteller Schreibwalze wieder in Schreibstellung bringen (siehe auch Pkt. 7.3.4)
- mit dem eingedrückten Drehknopf das Formular in Grundstellung bringen (siehe Programmbeschreibung)
- Drehknopf nach rechts bis zur Rastung herausziehen.
Die Stachelbänder sind jetzt mit dem Transportmotor gekoppelt.
- Formularstapel bzw. Endlosformular-Ständer seitlich ausrichten, damit das Formular glatt und ohne Diagonalfalten dem Drucker zuläuft.
- Sitzt die Endlosformulareinrichtung hinten, (Abb. 9, 15) läuft das Formular vom Traktorpaar über den unteren Ableitbügel in den Ablagekorb.

Zur Ableitung der Formulare bei gleichzeitigem Einsatz von 2 EFE ist der EF-Ständer mit zwei Ableitbügeln und Zwischenstück vorgesehen.

- Wichtig ist, daß das Formular durch die Spanneinrichtung gespannt wird und glatt an der Schreibwalze anliegt. Das Farbband darf das Formular nicht berühren.

4. Verstellen der Traktoren

Bei Verwendung verschiedener Formularbreiten muß die Formularführung dementsprechend angepaßt werden.

- Rändelknöpfe (4) Abb. 10 lösen und Traktoren (3) Abb. 10 seitlich soweit verschieben, bis das Formular satt auf den Transportstacheln aufliegt.
- Rändelknöpfe wieder festziehen, wobei das Formular glatt, jedoch nicht gespannt, zwischen den Traktoren liegen soll.

Der weitere Ablauf wie vorher beschrieben.

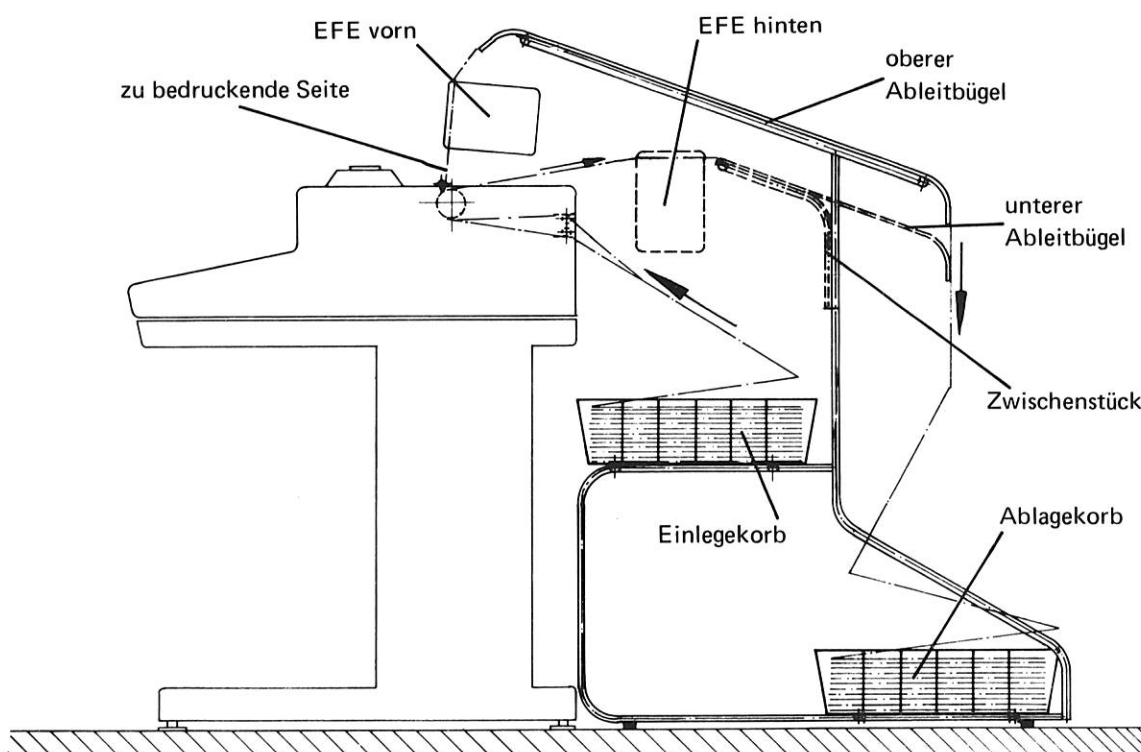


Abb. 15 Endlosformular-Ständer

Zu Abb. 15

Wahlweise Kombinationsmöglichkeit des EF-Ständers bei Bestückung des Druckers mit:

- | | | |
|----------------|---|------------------------------|
| 1 EFE vorn | = | oberer Ableitbügel |
| 1 EFE hinten | = | unterer Ableitbügel |
| 1 EFE vorn | } | oberer + unterer Ableitbügel |
| + 1 EFE hinten |  |  | + Zwischenstück |

7.4.5 Anforderungen an Papiere für Endlosvordrucke

Eine einwandfreie Verarbeitung setzt voraus, daß bestimmte Kriterien beachtet werden.

Wir verweisen auf die jeweils gültigen DIN-Normen:

DIN 6721

Diese Norm enthält die technologischen Eigenschaften von Papieren für Endlosvordrucke. (Anforderungen, Kombinationen, Beschreibbarkeit, Verunreinigungen, Klebestellen, Lagerfähigkeit, Lesbarkeit)

DIN 9771

Inhalt: Abmessungen der Papiere für Endlosvordrucke

DIN 9772

Inhalt: Lieferformen, Verpackung, Lagerung.

Auszug: Um die Weiterverarbeitung der Endlosbahnen nicht zu beeinträchtigen, sollten bei der Lagerung folgende Klimabedingungen eingehalten werden:

Temperatur von 18° bis 24°C bei einer relativen Luftfeuchte von 40% bis 60%.

Dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend, ist nicht allein die Papierqualität, Heftungsart und die Papierdicke für die Endlosformularsatz-Verarbeitung maßgebend, sondern auch eine Prüfung der Formularbeschaffenheit.

Zum Beispiel:

- Ein Einrichten (Verschieben) der Transportlöcher auf Deckungsgleichheit bei entfalteter Formularsatzkette sollte leicht durchführbar sein.
- Die EF-Papierverbindung sollte stets so gewählt werden, daß der Formularsatz beim Umlenken um die Schreibwalze und anschließendem Geradziehen sich weder löst, noch Papierteile aufstehen.
- Der Endlosformularsatz soll an keiner Stelle mehr als 0,6 mm auf den Walzendurchmesser auftragen (z.B. Heftung, Falz, Lochung, Luftblasen usw.)

Bei der Verarbeitung von EF-Sätzen

- mit stärkerem Papier
- mit mehr als 0,3 mm Transportlochversatz der Papierbahnen zueinander.
- bei denen nach dem Entfalten ein ausgeprägter Falz an der Perforation verbleibt,
- bei denen sich die Verbindung der einzelnen Nutzen löst.
- können Störungen auftreten.

Von der Verwendung solcher Formularsätze ist abzusehen!

Heftung

Empfehlung für Heftungsarten von Endlosformularsätzen:

Crimplock, Fanlock, Multiflex und Fadenheftung. Von festen Formularverbindungen (Kleb- und Klammerheftung) wird abgeraten.

7.4.6 Nutzenbelegung

Die vordere EFE kann max. 5 Nutzen,

die hintere EFE max. 3 Nutzen führen.

Die hintere EFE kann unter der Kontokarte mit max. 2 Nutzen belegt werden.

Bei dieser Nutzenbelegung ist ein Papiergewicht von max. 60 g/m² zu verwenden.

Andere Kombinationen in der vorderen EFE sind bis zu einer Gesamtstärke von 0,6 mm zulässig.

7.5 MAGNETKONTENEINHEIT, MKE 2

7.5.1 Beschreibung der MKE 2

Die aufsteckbare **Zusatzeinrichtung zum System TA 1000, Drucker 2**, bietet die Möglichkeit, **Magnetkontokarten (MKK)** und Normalkontokarten (KK) zu verarbeiten.

Einzug und Auswurf der Kontokarten erfolgen automatisch. Durch die MKE 2 werden die Karten in eine vom Programm vorgegebene Zielposition = Buchungszeile transportiert. In dieser Buchungszeile werden die eingezogenen Karten vom Drucker bedruckt.

Es können auch, organisationsbedingt, Bereiche der Kontokarte wieder angesteuert und bedruckt werden, die oberhalb bereits bebuchter Zeilen liegen.

Während des Bewegungsablaufes können bei Magnetkontokarten Daten auf die Magnetstreifen geschrieben oder von diesen gelesen werden.

Selbstverständlich ist es möglich, die mit Magnetstreifen versehenen Magnetkontokarten auf der Vorder- und Rückseite zu beschriften.

Zu beachten ist, daß **nur die speziell für die MKE 2 vorgeschriebenen Magnetkontokarten Verwendung finden**; diese beziehen Sie von Ihrem Vertragshändler.

Zusammen mit dem Konteneinzug MKE 2 besteht die Möglichkeit, den Drucker 2 auch mit **einer Endlosformularführung (EFE)** zu betreiben. Das Endlosformular ist in der Regel als Journal eingesetzt. Die Beschriftung von Kontokarte und Endlosformular kann gleichzeitig erfolgen, der Zeilentransport für beide Formulare wird unabhängig voneinander vom Programm gesteuert.

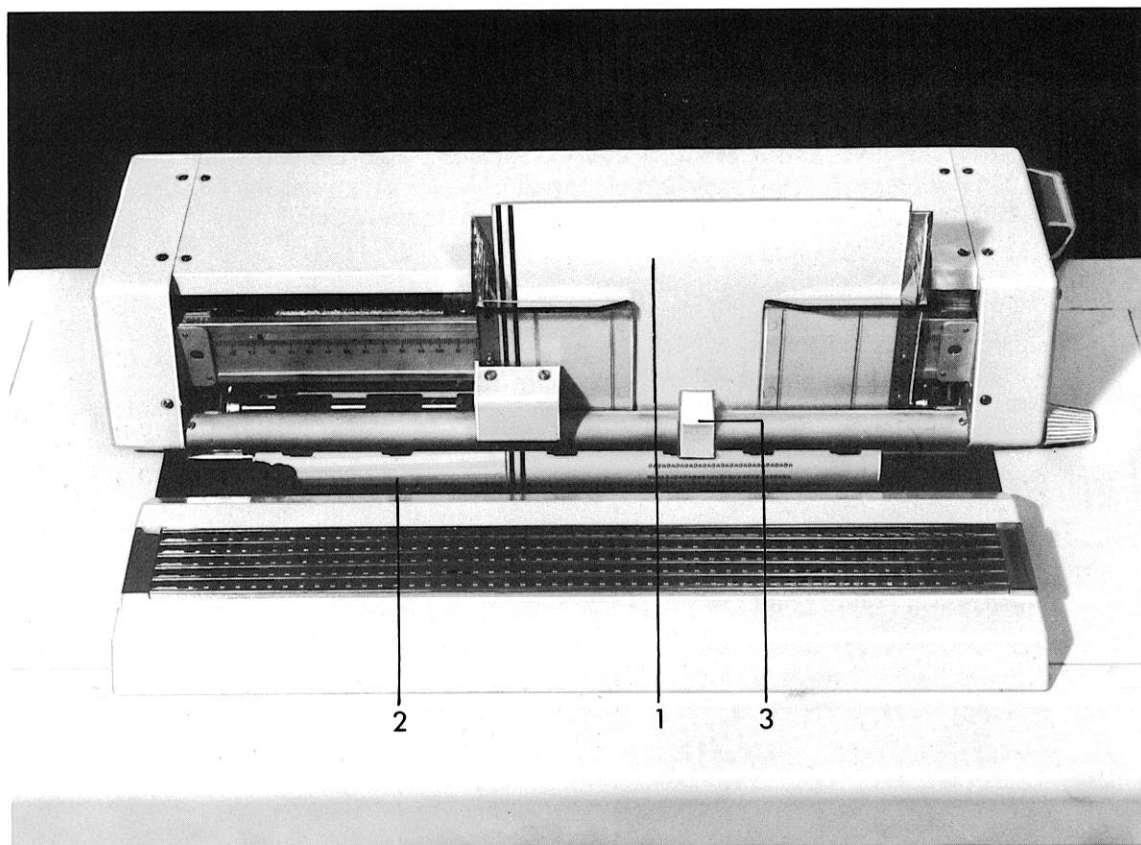


Abb. 16 Magnetkonteneinheit, Vorderansicht

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1) Magnetkontokarte, eingezogen | 3) Kartenabgleiter |
| 2) Endlosformular | |

7.5.2 Aufbau der MKE 2

in Abb. 17:

- 1) Kartentaschen, verstellbar
- 2) Kartenführung, verstellbar
- 3) Skala mit mm-Teilung
- 4) Drehknopf
- 5) Stecker mit Gerätekabel
- 6) Antriebsachsen mit Transportwalzen (verdeckt)
- 7) Gestängehebel mit Andruckrollen
- 8) Rasthebel

— gehört zum Drucker 2:

- 9) Schreibwalze
- 10) Andruckachse für EF

in Abb. 18:

- 1) Kartentasche, Rückansicht
- 2) Kartenführung
- 11) Verriegelungshebel
- 12) Schieber, links und rechts

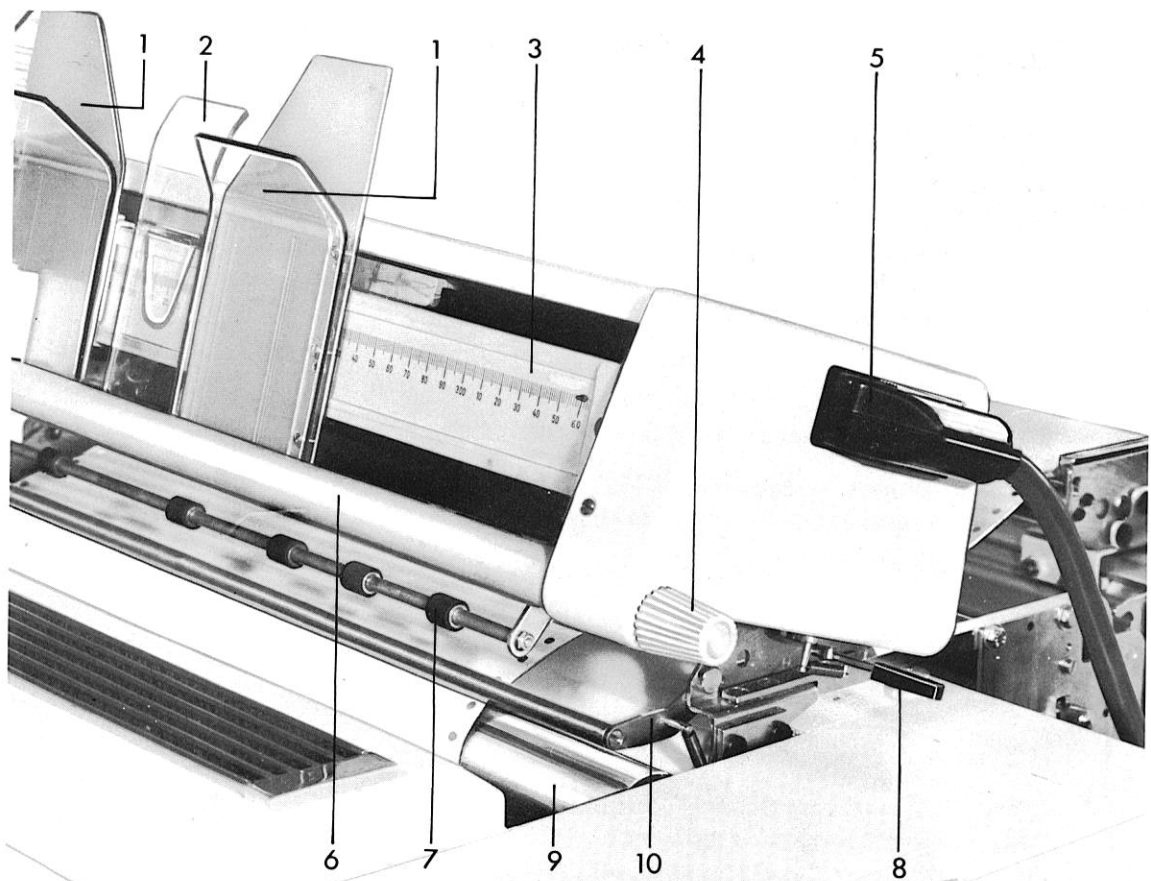


Abb. 17 MKE 2 angehoben, Seitenansicht

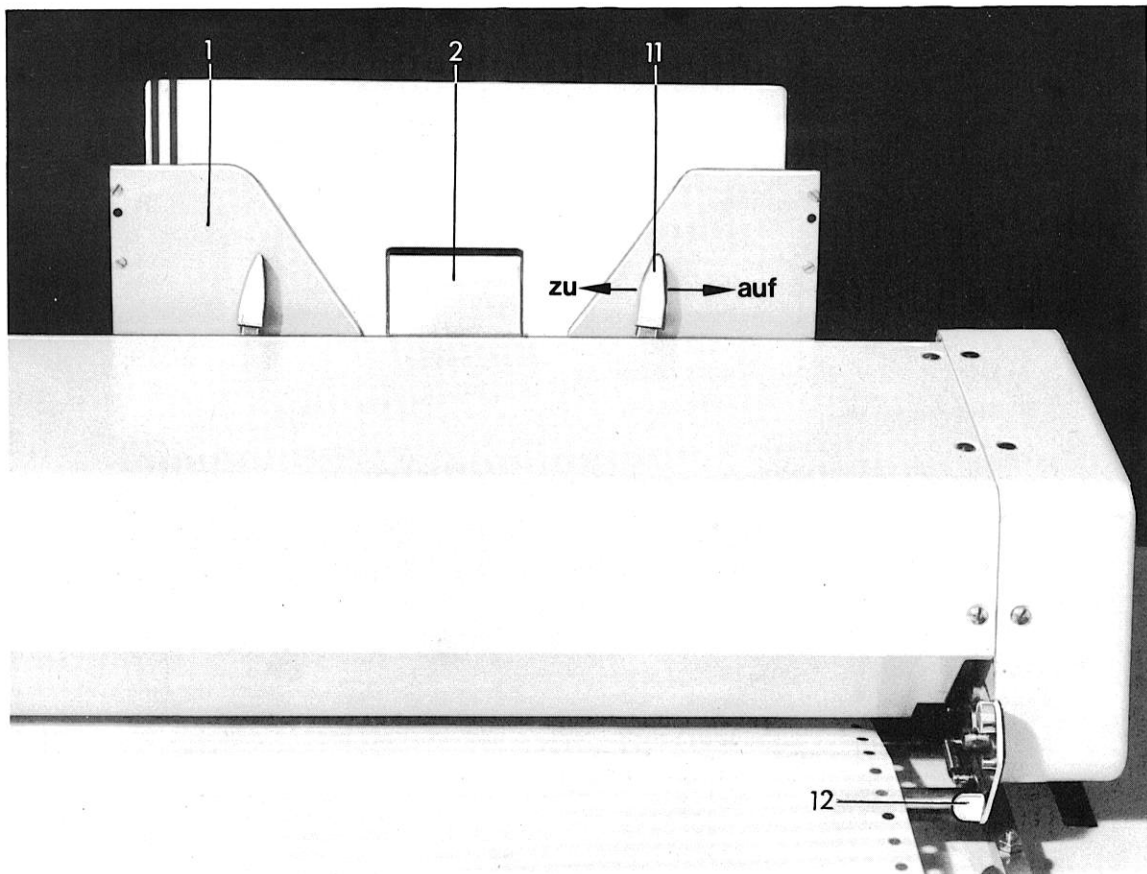


Abb. 18 MKE 2, Rückansicht

7.5.3 Aufsetzen der MKE-Einrichtung

Auf beiden Seiten der MKE befinden sich Lagerbolzen, welche beim Aufsetzen (MKE schräg nach hinten halten) in die an den beiden Seitenwänden oberhalb des Druckers 2 befindlichen Lagerwinkel einklinken.

Rasthebel (8) Abb. 17 nach hinten drücken und Einrichtung bis zur Auflage nach vorne schwenken.

Stecker mit Gerätekabel (5) Abb. 17 anschließen.

Beim Abnehmen beide Schieber (12) Abb. 18 gleichzeitig nach innen drücken, MKE ausklinken und aus den Lagerwinkeln herausheben.

Einrichtung vorsichtig abheben!

7.5.4 Inbetriebnahme / Wartung

Voraussetzung für einwandfreien Betrieb ist:

- systemgerechter Anschluß der MKE 2 über das Gerätekabel zum System TA 1000
- System TA 1000 eingeschaltet

Die MKE 2 wird vom Service-Techniker mit allen Anschlüssen betriebsbereit aufgestellt. Anfallende Wartungsarbeiten werden im Rahmen eines Wartungsvertrages, abhängig von der Betriebsdauer des Aggregates, ausgeführt.

Eventuelle Störungen sind dem Service-Techniker/Vertragshändler mitzuteilen.

Eigene Eingriffe in das Gerät gefährden die Garantieansprüche!

7.5.5 Bedienungshinweise

Angaben über

- schreibbaren Zeichenvorrat
 - Farbband mit Farbbandwechsel
 - Einstellen der Abdruckstärke
- sind den Beschreibungen von Drucker 2 zu entnehmen.

7.5.5.1 Einstellen der Kartentaschen

Die Kontokarten werden in zwei Kartentaschen geführt. Je nach Kontokartenbreite sind die Kartentaschen horizontal beliebig einstellbar und durch die Verriegelungshebel arretierbar.

In der Programmbeschreibung ist ein Richtwert für die mm-Skala angegeben, nach dem die Kartentaschen, und damit der Kontokartenvordruck, einzustellen sind.

Anhand der mm-Skala (3) Abb. 17 ist die richtige Einstellung der Kartentaschen für die jeweiligen Kontenarten reproduzierbar. Die gefundenen Werte auf der Skala sollten in der Programmbeschreibung festgehalten werden.

Bei Verwendung von Magnetkontokarten (MKK) ist zum störungsfreien Ablauf zu beachten, daß der linke äußere Rand der linken Kartentasche erst ab **Teilung 10** der mm-Skala (3) Abb. 17 eingestellt wird.

Bei Einstellung auf Teilung 10 (mm) entspricht die erste auf der MKK bedruckbare Teilung der Druckposition 3 des Druckers.

Einstellen auf die Kartenbreite

- Linke oder rechte Kartentasche (1) Abb. 17 und 18 auf den nach Programmbeschreibung angegebenen Skalenwert auf der Skala einstellen.
- Kartentasche durch Schwenken des Verriegelungshebels (11) Abb. 18 nach rechts arretieren.
- Kontokarte einlegen und zweite Kartentasche langsam verschieben, bis sie leicht an der Kartenkante anliegt. Kartentasche so einstellen, daß das Spiel der Kontokarte im Kartenschacht max. 1 mm beträgt.
- Für diese Einstellung kann die Einteilung der Skala zur Orientierung dienen.
- Zur besseren Führung der Kontokarte müssen bei den Formatbreiten ab 297 mm die Kartenführung (2) Abb. 17 und der Kartenabgleiter (3) Abb. 16 verwendet werden.

Die Teile sind nach Möglichkeit im Bereich einer Transportwalze der Antriebsachsen (6) Abb. 17, etwa in der Mitte zwischen den Kartentaschen aufzustecken.

7.5.5.2 Vorstecken der Kontokarten

Karte mit

- zu bedruckender Seite nach vorne
- Magnetstreifen auf der linken Seite
- Schlitzten unten
- an der linken Kartentasche anliegend

senkrecht, ohne Verkanten einführen, bis sie auf den Transportwalzen (6) Abb. 17 aufliegt.

Karte nach dem Einführen loslassen!

Die Karte wird dann selbsttätig eingezogen und nach dem Lesen des Magnetstreifens auf die entsprechende programmierte Zeile in Position gebracht. Bei jedem Druckvorgang wird die Kontokarte über das Gestänge mit den Andruckrollen (7) Abb. 17 an die Schreibwalze angedrückt.

7.5.5.3 Transport der Kontokarte, manuell

Sollte der Fall auftreten, daß eine Kontokarte innerhalb der Rollen stehen bleibt und über das Programm nicht ausgefahren werden kann, ist es möglich, die Kontokarte mit dem Drehknopf (4) Abb. 17 herauszudrehen.

Bei Fortsetzen des Programms kann hierdurch ein Gerätefehler angezeigt werden. Behebung nach Programmbeschreibung.

Wird die Karte ganz ausgefahren und anschließend nicht eingezogen, muß sie von Hand nochmals vorgesteckt werden. (Gerätefehler 7)

7.5.5.4 Einführen von Endlosformularen

Wird bei aufgesetzter MKE das Einlegen des Endlosformulars vorgenommen, ist es zweckmäßig, die MKE anzuheben, um das Einführen des Endlosformulars zu erleichtern. Durch das Hochschwenken der MKE rastet der Rasthebel (8) Abb. 17 automatisch ein und hält die Vorrichtung in dieser Stellung.

Nachdem das Endlosformular eingelegt ist, Rasthebel nach hinten drücken, MKE einschwenken und aufliegen lassen.

- Endlospapier nur in der oberen Spanneinrichtung einlegen und spannen! (siehe Abb. 19)

Wenn die Kontokarte beim Einfahren auf den Falz (Perforation) des Endlosformulars aufstößt, kann das Endlospapier verschoben oder beschädigt werden.

Um dieses zu vermeiden, müssen bestimmte Abstände zur Perforation des EF eingehalten werden:

- von der Unterkante der letzten Schreibzeile mind. 10 mm
- von der Unterkante der ersten Schreibzeile mind. 15 mm

Bei Verwendung von Endlospapier mit nicht gratfreien Transportlöchern oder mit auftragender Transportlochperforation, sowie bei Endlosformularsätzen mit auftragender Heftung, muß das Endlosformular seitlich über die Kontokarte hinausragen, um zu verhindern, daß die Kontokarte daran hängen bleiben kann. Außerdem dürfen derartig auftragende Stellen nicht unter der Ruheposition des Druckkopfes liegen.

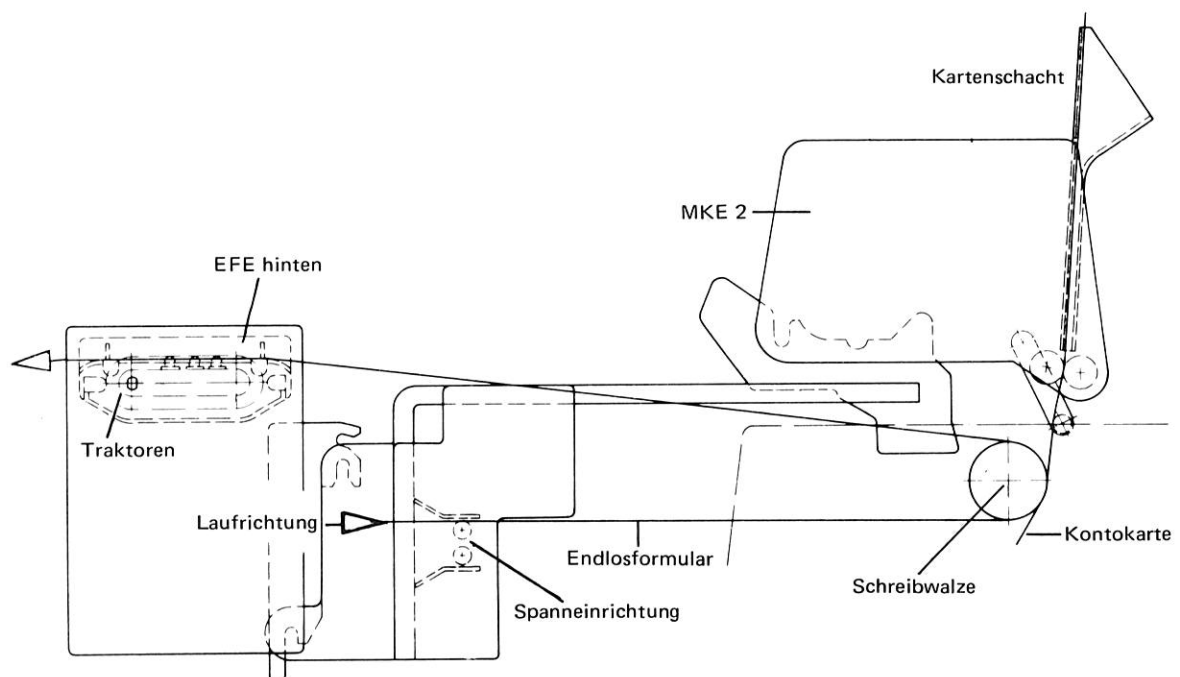


Abb. 19 Papierverlauf, MKE mit 1 EFE

7.6 Konteneinheit, KE 2

Die Konteneinheit mit Kontenschacht für Normalkontokarten ohne Magnetstreifen ist die vereinfachte Version der Magnetkonteneinheit MKE 2.

Die Bedienung entspricht der MKE 2, mit folgendem Unterschied in der Steuerung der Zeilenfindung:

Bei der Magnetkontokarte erfolgt die Zeilenfindung automatisch, da die nächste freie Zeile auf der MKK gespeichert ist.

Bei der Normalkontokarte muß die Nummer der Zeile, auf welche die Karte transportiert werden soll, über die Tastatur eingegeben werden, entsprechend der Anwender-Programmbeschreibung.

Es ist zweckmäßig, vor dem Weitertransport der Karte die Nummer der nächsten freien Zeile über das Programm auf der Kontokarte abzudrucken.

Die linke Kartentasche bei Normalkontokarten nur soweit nach links einstellen, daß die Kontokarte nicht von dem in Ruheposition befindlichen Druckkopf behindert wird.

7.7 Magnetkontokarten (MKK), Kontokarten (KK)

7.7.1 MKK, Formate, Kapazität, Beschriftung

	Standard Formate (in mm) Breite x Höhe				
	148 x 210	210 x 297	297 x 210	297 x 297	330 x 297
Zeilen pro Kontenseite	50	70	50	70	70
erste Buchungszeile	18	18	18	18	18
letzte Buchungszeile	42	62	42	62	62
Anzahl der bedruckbaren Zeilen	25	45	25	45	45
Zeichen pro Zeile	48	73	107	107	120
Datenbytes	111	171	111	171	171
nicht bedruckbarer Randstreifen	linke Seite: je 12,6 mm rechte Seite: ergibt sich aus den Teilungen, jedoch nicht kleiner als 12,6 mm.				

7.7.2 KK, Formate, Kapazität, Beschriftung

Die Kontenkartenformate,

Zeilen pro Kartenzeile

erste und letzte Buchungszeile

und die Anzahl der bedruckbaren Zeilen

entsprechen denen der Magnetkontokarte (unter Pkt. 7.7.1)

Abweichend hiervon:

	Standard Formate (in mm) Breite x Höhe				
	148 x 210	210 x 297	297 x 210	297 x 297	330 x 297
Zeichen pro Zeile	57	81	115	115	128

Nicht bedruckbarer Randstreifen entfällt.

Ein Abstand von 3 mm beidseitig wird empfohlen.

7.7.3 Kontokarten-Spezifikation

Die für die Magnetkontoeinheit MKE 2 vorgeschriebenen Magnetkontokarten sind nur über Ihren Vertragshändler zu beziehen!

Anforderungen an Kontokarten:

Flächengewicht: $140 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ nach DIN 53104

Dicke: $0,16 \text{ mm} + 20 \%$ nach DIN 53105

Haftfähigkeit des Magnetstreifens:

Die Gefügesteifigkeit des Kartons muß kleiner als die Haftfähigkeit des Magnetstreifens sein.

Faserverlauf parallel zu den Magnetstreifen in Kartentransportrichtung

Die Kontenkarten müssen aufgrund ihres Eigengewichtes bis auf die Auflage im Konteneinzug fallen.

Wölbungen im Karton, die dies nicht mehr gewährleisten, sind unzulässig.

Durchschlagfähigkeit

Bei Verwendung einer Kontokarte mit 140 g/m^2 , sowie einem 2-fach Endlosformularsatz aus selbstdurchschreibendem Papier bis 60 g/m^2 , (z.B. dekascript, Action Typ 100, NCR) sind bei richtiger Druckereinstellung alle Belege gut lesbar.

7.7.4 Behandlung von Magnetkontokarten

Es ist zu beachten:

Verschmutzungen, Löcher, Knicke, Kratzer und Risse beeinträchtigen die Funktionssicherheit und sind deshalb unzulässig.

1. Handhabung verpackt
 - 1.1 Das Lagerklima für Magnetkontokarten kann in den Bereichen $+ 15^\circ\text{C}$ bis $+ 40^\circ\text{C}$ und 30% bis 85% rel. Luftfeuchte schwanken.
 - 1.2 Eine Stapelung von mehr als 8 Kartons ist unzulässig.
2. Handhabung unverpackt
 - 2.1 Eine Stapelung über 250 Stück ist zu vermeiden.
 - 2.2 Verarbeitung der Kontokarten nach mindestens 24-stündiger Klimatisierung im Verarbeitungsraum bei geöffneter Verpackung und aufgelockertem Stapel.
 - 2.3 Die Magnetkontokarten sind in Schutzhüllen zu transportieren. Jegliche Ablage auf den Magnetkontokarten ist zu vermeiden.
 - 2.4 Die Lagerung von Magnetkontokarten soll flachliegend und staubfrei erfolgen.
 - 2.5 Sonneneinstrahlung, Heizkörper und Zugluft schaden den Magnetkontokarten.
 - 2.6 Beim Abstellen in Kontentrögen ist der Formulkopf nach oben zu stellen, damit Fehlbedienungen vermieden werden.
 - 2.7 Die Magnetstreifen müssen absolut frei von Fett, Druckfarbe und sonstigen chemischen Substanzen sein. Die Magnetkontokarte darf nicht mit aggressiven Dämpfen oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.
 - 2.8 Die Magnetkontokarte ist vor magnetischen Feldern zu schützen. Deshalb ist das Fotokopieren mit Geräten, die magnetische Felder erzeugen, nicht statthaft. Außerdem darf das Fotokopieren nur in einer Weise erfolgen, bei der keine chemischen oder physikalischen Beschädigungen der Magnetstreifen hervorgerufen werden können.
 - 2.9 Das Betriebsklima der Magnetkontokarte kann zwischen $+ 15^\circ\text{C}$ bis $+ 35^\circ\text{C}$ und 30% bis 85% relativer Luftfeuchte schwanken.
 - 2.10 Nachteile, die durch unsachgemäße Behandlung der Magnetkontokarten entstehen, trägt der Anwender.

8 Lochstreifenausgabe, LSA

Inhalt

- 8.1 Beschreibung der Lochstreifenausgabe
- 8.2 Aufbau des Lochstreifenstanzers**
- 8.3 Anschluß, Inbetriebnahme
- 8.4 Bedienungshinweise**
 - 8.4.1 Einstellen der Streifenbreite
 - 8.4.2 Einführen des Lochstreifens
 - 8.4.3 Aufspulrichtung einstellen
 - 8.4.4 Abschaltung, Antriebsmotor
 - 8.4.5 Streifenwechsel
 - 8.4.6 Abreißen des Streifens
 - 8.4.7 Wartung und Hinweise
- 8.5 Teilungskontrolle**
- 8.6 Lochstreifen-Spezifikation**

8 LOCHSTREIFENAUSGABE, LSA

8.1 Beschreibung der Lochstreifenausgabe

Diese **periphere Einheit** ist eine **Ergänzung zum System TA 1000**. Der **Streifenlocher** ist in einem eigenen Beistelltisch untergebracht und durch Kabel mit der Zentraleinheit des Systems verbunden.

Streifen mit beliebigem Code können erstellt werden, die Anzahl der zu stanzenden Spuren (Kanäle) ist ebenfalls für jeden Streifen variabel, so daß die Anpassung an die verschiedenen Organisationen problemlos ist.

Die LSA registriert Daten auf **Lochstreifen** mit **5, 6/7 oder 8 Spuren**. Die Streifenführung hält den Streifen in der richtigen Lage, unabhängig davon, ob ein 5- oder 8-Spur-Streifen eingelegt ist. Bei Verwendung von 6/7-Spur-Streifen kann der Streifenanschlag umgestellt werden.

Die **Stanzgeschwindigkeit** ist vom Datenfluß zur LSA abhängig und erreicht **max. 75 Zeichen/s**.

Streifenspannung, -riß und -vorrat werden vom Programm überwacht. Die Rollenkapazität beträgt ca. 120.000 Zeichen bei 300 m Streifenlänge. (4 Zeichen ca. 1 cm)

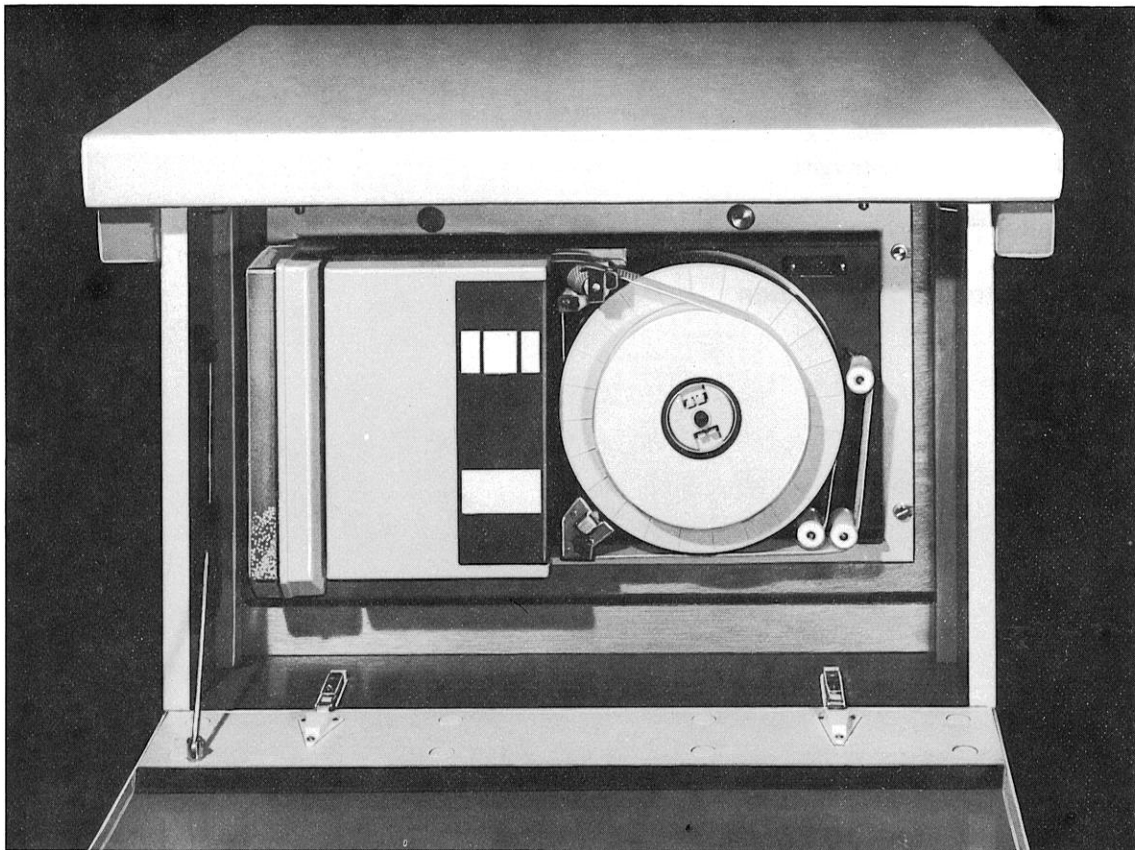


Abb. 1 Lochstreifenausgabe, Gesamtansicht

Anlage im Betriebszustand
Frontscheibe ist aufgeklappt

8.2 Aufbau des Lochstreifenstanzers

In den Abb. 2, 3 und 5 sind die einzelnen Bedienungselemente und Zubehörteile der LSA erläutert.

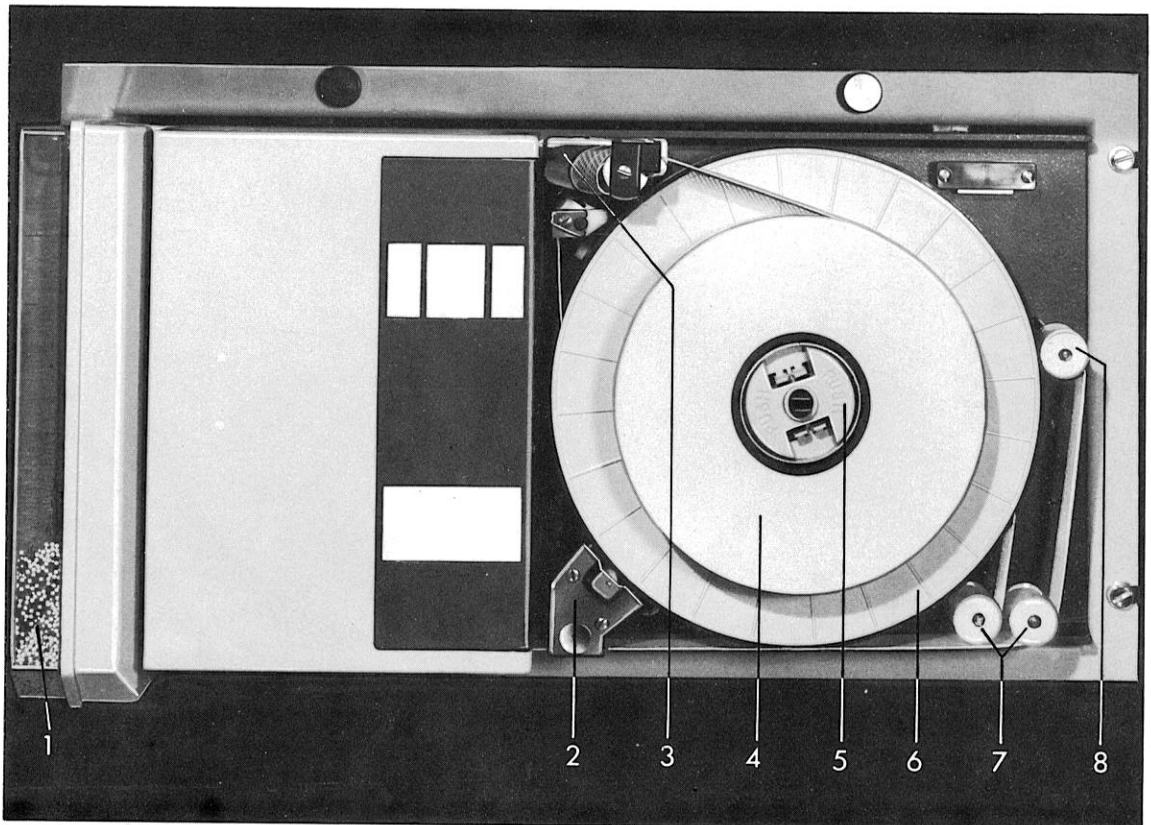


Abb. 2 Vorderansicht, Betriebszustand

- 1) Stanzabfallbehälter
- 2) Antriebsmotor für Aufspulteller
- 3) Kletterstift
- 4) Lochstreifenrolle auf Spulenkörper
- 5) Spreizverschluß, Buchse PUSH
- 6) Aufspulteller
- 7) Führungsrollen, fest
- 8) Streifenführungshebel

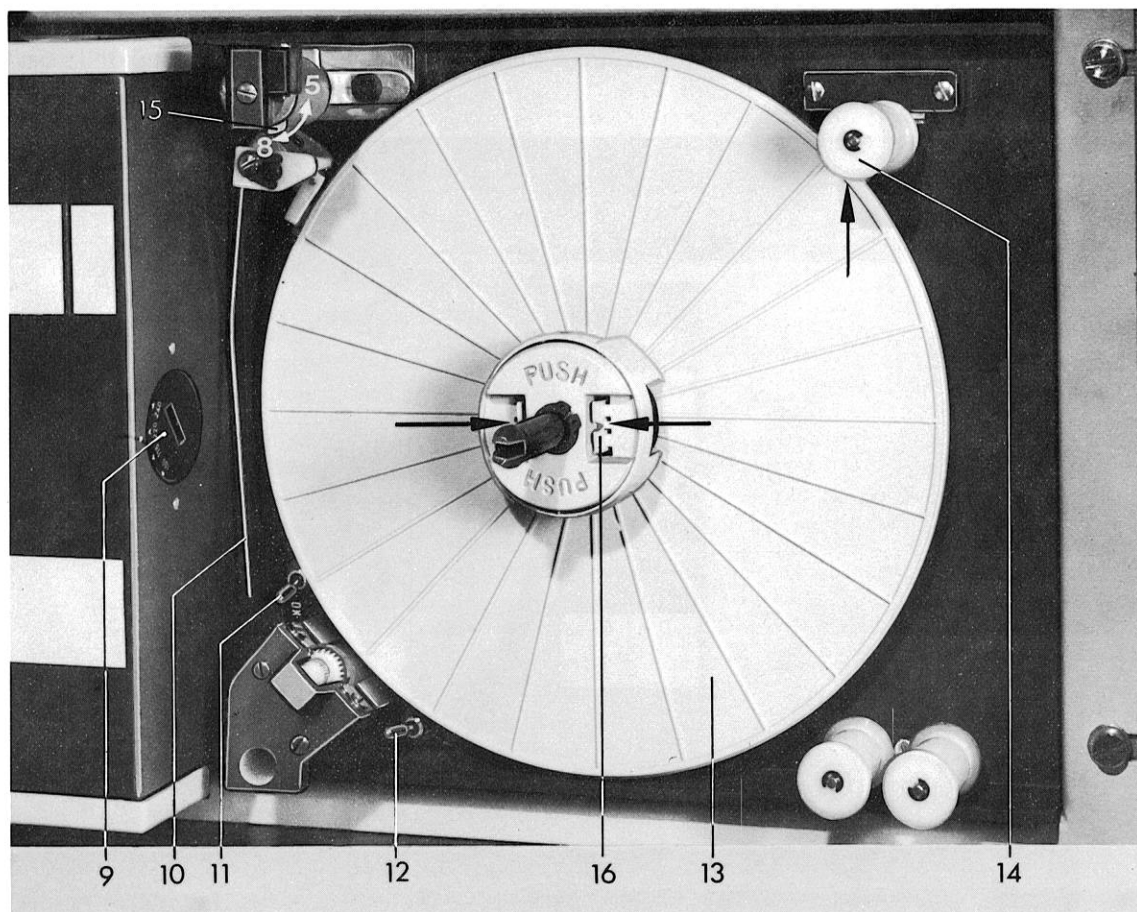


Abb. 3 Stellung vor Einführen des Streifens

- 9) Spannungswähler
- 10) Abtasthebel für Streifenvorrat
- 11) Schalter für Antriebsmotor Aufspulteller
- 12) Schalter für Aufspulrichtung
- 13) Abspulteller
- 14) Haltemagnet
- 15) Führungsblech
- 16) Spreizverschluß mit Sperre

8.3 Anschluß, Inbetriebnahme

Die LSA-Einheit ist mit dem System TA 1000 durch Gerätekabel verbunden. (Netz- und Steuerkabel)

Der Stanzer wird nur über das Programm angesteuert!

Die Startimpulse für die Auslösung von Streifenvorschub und Taktspur werden vom angeschlossenen System TA 1000 abgegeben. Das bedeutet, daß der Stanzer nicht selbst ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Voraussetzung für einwandfreien Betrieb ist:

- systemgerechter Anschluß an die TA 1000.
Die Verbindung wird vom Service-Techniker hergestellt, welcher die LSA betriebsbereit aufstellt.
- Der Spannungswähler (9) darf nicht verstellt werden! Die vom Service-Techniker eingestellte Spannung muß der Spannung des Grundsystems entsprechen.

- System TA 1000 eingeschaltet, die Betriebsbereitschaft wird durch die grüne Anzeigelampe im Tastenfeld angezeigt.
- Lochstreifen nach Anweisung eingelegt.

Netzausfall

Bei evtl. Netzausfall wird die zuletzt ausgegebene Information noch auf den Lochstreifen übernommen.

Weiterarbeit erfolgt durch Betätigen der Taste „Continue C“ oder über „Neustart“.

8.4 Bedienungshinweise

8.4.1 Einstellen der Streifenbreite

Der Lochstreifenstanzer wird serienmäßig für Streifen mit 5- und 8-Spuren geliefert.

Damit der Streifen sauber aufgespult wird, kann die Umstellung auf 8- oder 5-Spur am Kletterstift (3) Abb. 2 vorgenommen werden, indem das Führungsblech (15) Abb. 3 verstellt wird, dazu vorher Schraube am Kletterstift lösen.

Spur 5 = Führungsblech nach oben

Spur 8 = Führungsblech nach unten (außer Eingriff)

Auf Sonderwunsch auch Umstellung auf 6- und 7-Spur. Die Einstellung der Streifenbreite wird vom Service-Techniker vorgenommen.

8.4.2 Einführen des Lochstreifens

Im Kasten der LSA ist ein Schaubild eingeklebt, welches schematisch den Streifenverlauf darstellt.

Dieses Schaubild ist in Abb. 4 abgebildet. Die Bezeichnung der einzelnen Elemente ist gleichlautend mit der in den einzelnen Abbildungen.

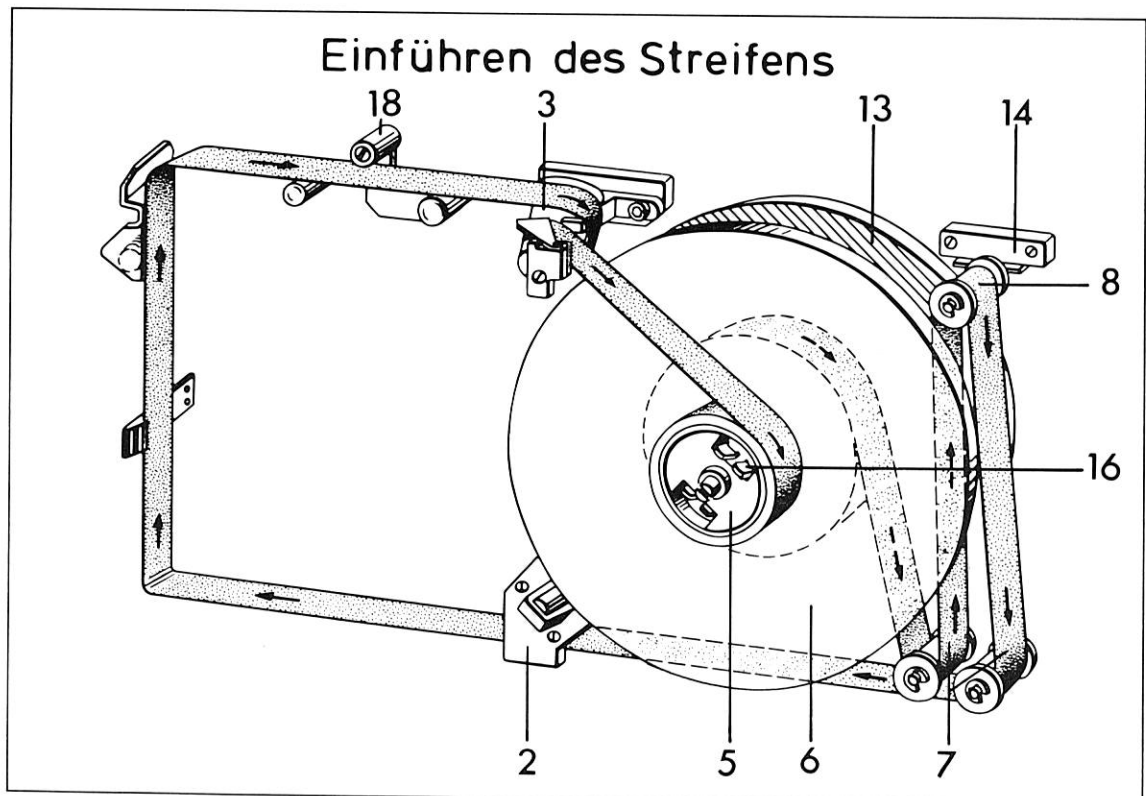


Abb. 4 Schaubild

Reihenfolge, Streifen einlegen:

- Antriebsmotor (2) vom Aufspulteller (6) wegdrücken und den Aufspulteller abnehmen.
- Streifenführungshebel (8) nach oben bewegen bis zum Anschlag am Haltemagnet (14), siehe Pfeil in Abb. 3.
- Spreizverschluß (16) der Sperre auf dem Abspulteller (13) nach innen zusammendrücken, siehe Pfeile in Abb. 3.
- Etwa 2 m Streifen von der neuen Rolle abnehmen und die Rolle auf den Abspulteller legen.
Abspulrichtung im Uhrzeigersinn, **Streifenanfang rechts**.
Die Unterseite der Streifenrolle muß gut auf dem Spulenteller aufliegen.
- Streifenrolle befestigen durch Eindrücken der mit PUSH bezeichneten Buchse (5).
- Abgespulten Lochstreifen nach dem Schaubild um die Führungsrollen (7) und den Streifenführungshebel (8) legen und unter dem Antriebsmotor bis zum Schlitz neben dem Stanzabfallbehälter führen.
- Streifen bis zum Grund in den Schlitz einlegen und **unter** der vorstehenden Dämpfungsrolle (18) durchführen.
- Streifenführungshebel (8) freigeben und zur Mitte bewegen. Den Hebel in Mittelstellung (Lage wie Abb. 2) festhalten und den Abspulteller (13) entgegen Uhrzeigerrichtung drehen, bis der Hebel in dieser Position von selbst gehalten wird. (Bei Nichteinhaltung der Mittelstellung erfolgt Gerätefehlermeldung).
- Antriebsmotor zur Seite drücken und den Aufspulteller (6) wieder aufsetzen. Spreizverschluß (16) zusammendrücken. Spulenkörper aufsetzen und sichern durch Eindrücken der Buchse PUSH.
- Es wird dringend empfohlen, einen Rollenkern (Spulenkörper) aus Kunststoff nach DIN 6720, Blatt 2, zu verwenden. Auf diesem Rollenkern läßt sich der Lochstreifen leichter archivieren, transportieren und schützen, außerdem wird damit die Verarbeitung im Streifenleser erleichtert.
- Lochstreifen einmal spiralförmig um den Kletterstift (3) wickeln (siehe auch Abb. 5).
Lochstreifen nicht verdrehen!
- Falls der einzulegende Streifen zu kurz ist, Streifenführungshebel (8) wieder nach oben drücken und die noch erforderliche Streifenlänge nachziehen. Danach den Streifenführungshebel in Mittelstellung bringen, wie vorher beschrieben.
- Lochstreifen einige Windungen um den Spulenkörper legen und den Aufspulteller drehen, bis der Streifen gespannt ist.
Der Streifenlocher ist betriebsbereit, wenn die Schalter für Aufspulrichtung und Antrieb in richtiger Position stehen.

8.4.3 Aufspulrichtung einstellen

Mit dem Schalter (12) Abb. 3 kann die Aufspulrichtung gewählt werden.

Stellung links (FOR) = Aufspulen im Uhrzeigersinn

Stellung rechts (REV) = Aufspulen gegenläufig

- Die Wahl der Aufspulrichtung ist abhängig vom verwendeten Lochstreifenleser.

8.4.4 Abschaltung Antriebsmotor

Es ist möglich, den Antrieb des Aufspultellers über den Schalter (11) Abb. 3 auszuschalten, so daß der gelochte Streifen nicht aufgespult wird.

- Wir empfehlen, den Lochstreifenstanzer nur bei Schalterstellung „ON“ zu betreiben.

8.4.5 Streifenwechsel

Ein erforderlicher Streifenwechsel wird 1000 bis 10000 Zeichen vor dem Streifenende durch den Abtasthebel (10) Abb. 3 erkannt, und entsprechend dem Programm angezeigt. Die laufende Datenausgabe wird nicht unterbrochen, Stop erfolgt vor der nächsten Datenausgabe. (Bei der Programmierung Zeichenvorrat beachten).

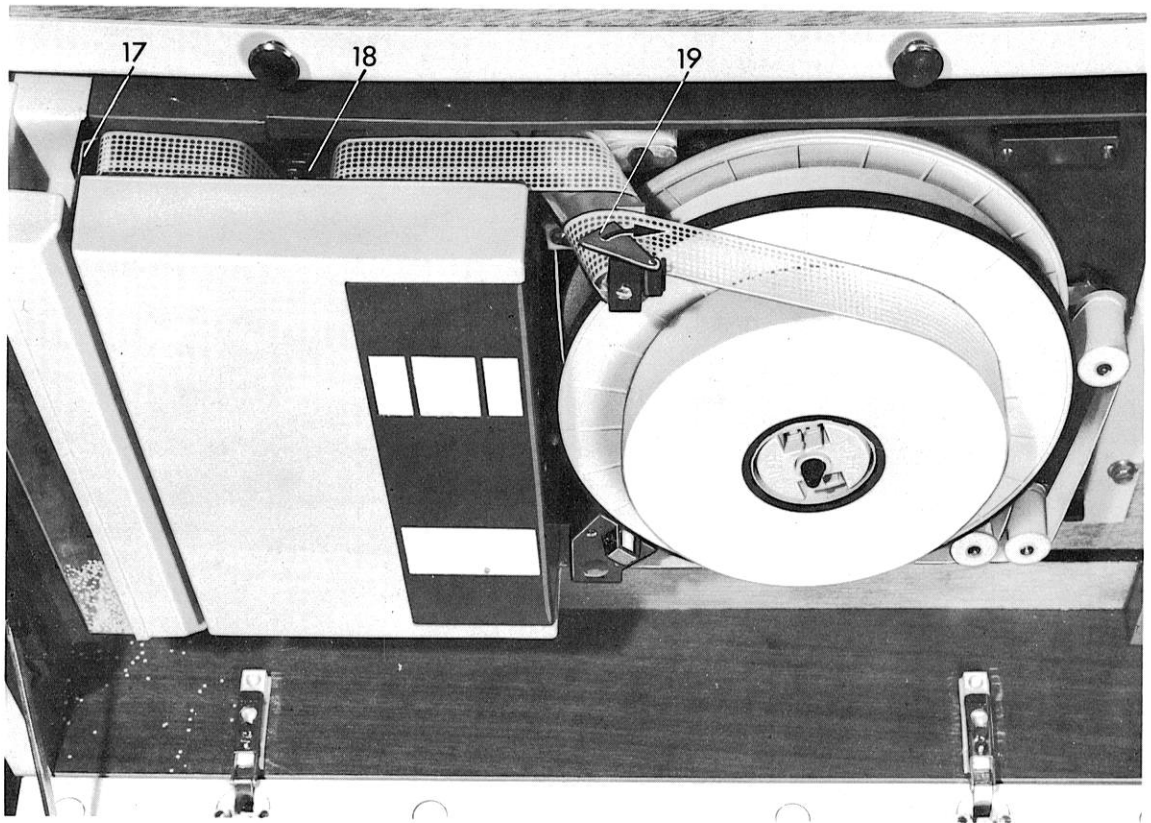


Abb. 5 Draufsicht mit Streifenverlauf

- 17) Abreißschiene, fest
- 18) Dämpfungsrolle
- 19) Abreißschiene, beweglich

8.4.6 Abreißen des Streifens

Der Streifenlocher hat zwei Abreißschiemen, an denen der Lochstreifen beliebig abgerissen werden kann.

Die Schiene (17) Abb. 5 ist fest, die Schiene (19) Abb. 5 beweglich, und zum Abreißen in Pfeilrichtung drehbar.

- Streifen die nicht aus Papier sind, müssen mit der Schere abgeschnitten werden.
- Nachdem der Lochstreifen auf dem Aufspulteller aufgespult wurde, die Sperre durch den Spreizverschluß (16) Abb. 3 lösen. Streifenrolle abnehmen und den Streifen an der Abreißschiene (19) Abb. 5 abreißen.
- Den noch geführten Streifen zwischen dem Streifenführungshebel (8) Abb. 2 und der rechten festen Führungsrolle (7) Abb. 2 abreißen, bzw. abschneiden.

- Streifenführungshebel an den Haltemagnet (14) Abb. 3 andrücken und den Reststreifen aus der Streifenbahn herausnehmen.
- Aufspulteller abnehmen
- Sperre am Abspulteller lösen und die restliche Streifenrolle herausnehmen.
- Eine neue Lochstreifenrolle kann eingelegt werden.

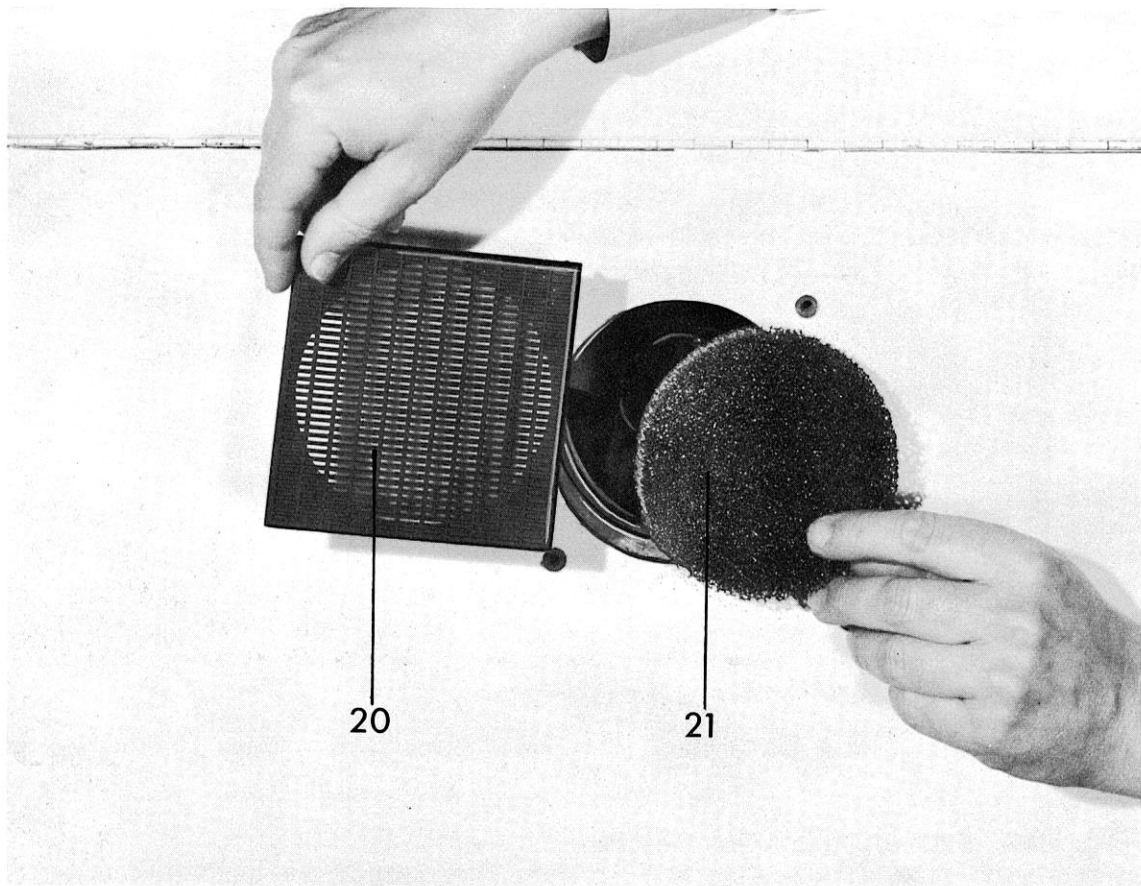


Abb. 6 Auswechseln des Luftfilters

20) Abdeckung

21) Luftfilter

8.4.7 Wartung und weitere Hinweise

Wartung:

Im Rahmen eines Wartungsvertrages führt der Service-Techniker die erforderlichen Wartungsarbeiten durch. Der Wartungsintervall ist abhängig von der Anzahl der gestanzten Lochstreifenrollen.

Wir empfehlen, **nach 400 Rollen**, sowie bei evtl. Störungen, den Service zu verständigen und die Wartung vornehmen zu lassen.

Weitere Hinweise:

Nach jedem Wechsel der Lochstreifenrolle ist der Behälter mit den Stanzrückständen auszuleeren.

Auf der Rückseite des Gehäuses befindet sich hinter der abnehmbaren Abdeckung (20) Abb. 6 ein Luftfilter (21).

Das Luftfilter ist bei starker Verschmutzung durch ein neues Filter zu ersetzen.

Für die einwandfreie Funktion des Gerätes ist es wichtig, daß die Luft freien Zutritt hat. Nach Verarbeitung von 50 Lochstreifenrollen sind die zugänglichen Teile der Stanzeinheit mit einem Pinsel abzustauben, dazu den Stanzabfallbehälter abnehmen.

Zur Kontrolle der Vollzähligkeit der Stanzstempel empfehlen wir, bei jeder neuen Rolle eine Vollausschöpfung aller Spuren vorzunehmen. Diese Vollausschöpfung ist abhängig vom Programm und kann im Vor- oder Nachspann, bzw. an entsprechender Stelle vorgenommen werden.

8.5 Teilungskontrolle

Der Teilungsabstand der gelochten Streifen sollte spätestens nach Durchlauf von 50 Lochstreifenrollen überprüft werden.

Die Lochung und ein auftretender Teilungsfehler können mit einer Teilungslehre kontrolliert werden.

Wir empfehlen, diese Teilungslehre anzuwenden, die Bezugsmöglichkeit ist über den Vertragshändler anzufragen.

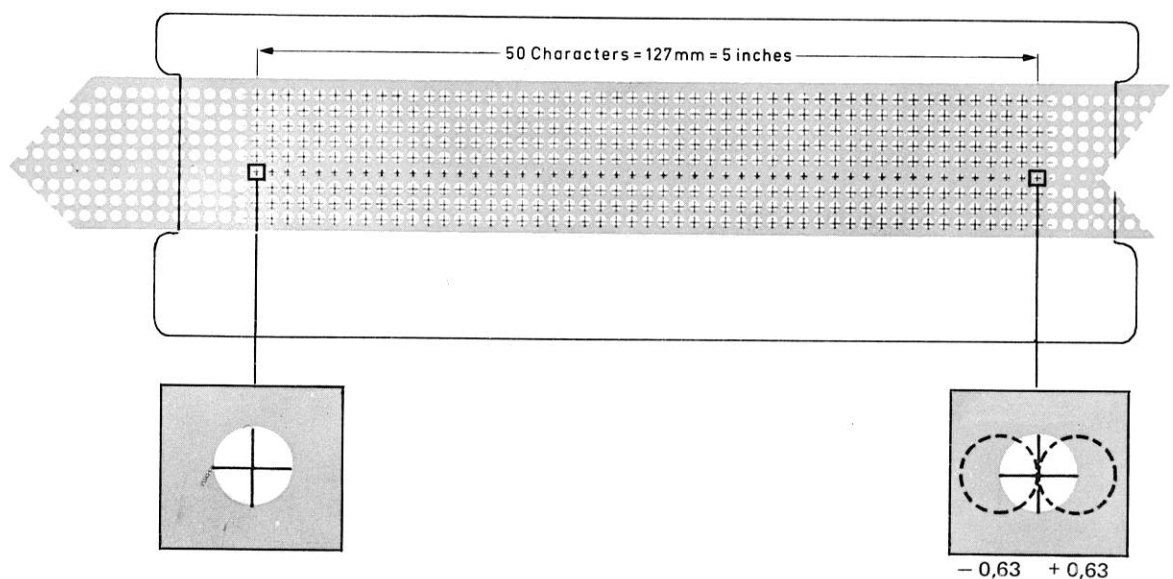


Abb. 7 Teilungskontrolle

Die Teilung ist der Mittenabstand zweier benachbarter Taktlöcher und beträgt $2,54 \text{ mm} \pm 0,05 \text{ mm}$.

Handhabung der Teilungslehre

Gestanzten Lochstreifen mit dem Zentrum eines Taktloches (Transportloch) in das erste Fadenkreuz der Teilungslehre legen.

Die Mittelpunkte der Transportlöcher – vom ersten bis zum letzten Teilstrich – müssen genau auf einer Spurlinie liegen. Ein vertikaler Strich muß in **allen** Transportlöchern zu sehen sein.

Teilung am letzten Teilstrich der Lehre ablesen.

Zulässige Abweichung:

Der Summenfehler über einen beliebig herausgegriffenen Abschnitt von 50 aufeinanderfolgenden Teilungen darf $\pm 0,63 \text{ mm}$ nicht überschreiten.

Bei Überschreitung der Toleranz ist der Service-Techniker zu benachrichtigen.

8.6 Lochstreifen-Spezifikation

Alle Lochstreifenpapiere nach DIN 6720, Blatt 2, sind für den Betrieb im Lochstreifenstanzer geeignet. Die Abmessungen und Eigenschaften des Lochstreifenpapiers müssen der Norm entsprechen.

- Von der Verwendung kunststoffbeschichteter Metallstreifen und metallbeschichteter Kunststoffstreifen raten wir ab.

Rollen von Lochstreifenpapier, welche die Anforderungen der Norm erfüllen, tragen neben dem Sortenzeichen den Aufdruck (L4) DIN 6720.

Die Anordnung der Löcher auf dem Lochstreifen als Informationsträger ist in DIN 66016, Blatt 1 und Blatt 2, (Vornorm) festgelegt.

Streifenbreite

5 Spur = $17,40 \text{ mm} \pm 0,08 \text{ mm} = 11/16 \text{ Zoll}$

8 Spur = $25,40 \text{ mm} \pm 0,08 \text{ mm} = 1 \text{ Zoll}$

- 10. Drucker 3 (DR 3) TA 1000
mit Formularführungseinrichtungen**
 - 10.1 Beschreibung des Druckers**
 - 10.1.1 Technische Daten
 - 10.1.2 Zeichenvorrat Drucker 3
 - 10.2 Formularführungseinrichtungen**
 - 10.2.1 Kombinationsmöglichkeiten
 - 10.3 Bedienungshinweise**
 - 10.3.1 Wartung, Pflege
 - 10.3.2 Inbetriebnahme
 - 10.3.3 Farbband, Farbbandwechsel
 - 10.3.4 Einstellen der Druckstärke
 - 10.3.5 Papierdickenabtastung
 - 10.3.6 Papierendekontakt, Papierführung
 - 10.3.7 Papierspanneinrichtung
 - 10.3.8 Steckeranschlüsse, Kabelverbindungen
 - 10.4 Endlosformulareinrichtung EFE**
 - 10.4.1 Formularbreiten und Druckpositionen
 - 10.4.2 Durchschreibleistung
 - 10.4.3 Aufbau der EFE
 - 10.4.4 Endlosformular-Ständer
 - 10.4.5 Einlegen eines Endlosformulars
 - 10.4.6 Aufsetzen der EFE-Einrichtung
 - 10.4.7 Anforderungen an EF-Papiere
 - 10.5 Magnetkonteneinheit MKE 3**
 - 10.5.1 Beschreibung der MKE 3
 - 10.5.2 Aufsetzen der MKE-Einrichtung
 - 10.5.3 Einstellen der Kartentaschen
 - 10.5.4 Vorstecken der Kontokarte, manuell
 - 10.5.5 Hinweise für Endlosformulare in Verbindung mit Kontokarten
 - 10.5.6 Einführen von Endlosformularen
 - 10.5.7 Bedienungshinweise
 - 10.6 Konteneinheit KE 3**

- 10.7 Magnetkontokarten, Kontokarten**
Format, Kapazität, Beschriftung
- 10.7.1 Magnetkontokarten (MKK)
- 10.7.2 Kontokarten ohne Magnetstreifen (KK)
- 10.7.3 Verhältnis Endlosformular- zu Kontokartenbreite
- 10.7.4 Kontokarten-Spezifikation
- 10.7.5 Behandlung von Magnetkontokarten
- 10.7.6 Bereiterung der Kontokarten

10.8 Kontokartenablage KKA 3

- 10.9 Stapelzuführeinrichtung STZ 3**
- 10.9.1 Vorbereiten der STZ 3
- 10.9.2 Einlegen der Kontokarte
- 10.9.3 Allgemeine Bedienungshinweise

10. Drucker 3 (DR 3) TA 1000

10.1 Beschreibung des Druckers

Als Ausgabeeinheit wird ein **Mosaikdrucker** verwendet, (Nadeldrucker mit Raster 7x7), die Druckgeschwindigkeit innerhalb einer Zeile beträgt 140 Zeichen/s. Der Drucker ist im Maschinentisch eingebaut und als Konsoldrucker zu betreiben.

Verarbeitet werden Endlosformulare und Kontokarten

Druckausgabe und Formularbewegung sind programmgesteuert.

Die **Bedienungstastatur**, integriert in den Maschinentisch, enthält:

- alphanumerische Tastatur
- Zehner-Tastatur
- Funktionstasten
- optische Anzeige, Lampen

► Beschreibung im Abschnitt "Tastatur"

außerdem, unabhängig von der Tastatur, den Schlüsselschalter (EIN-AUS-Schalter).

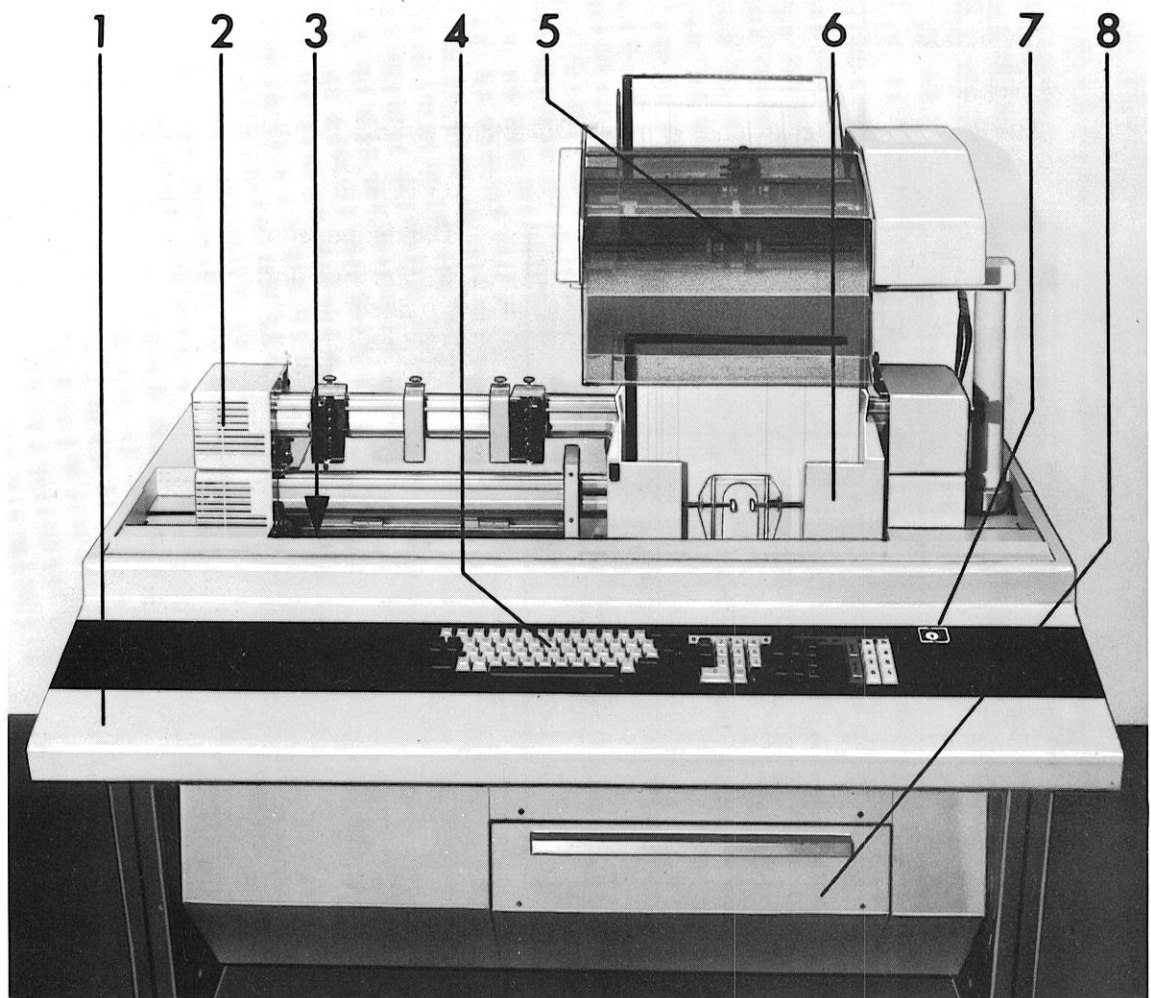


Abb. 1 Drucker 3 mit Zusatzeinrichtungen

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1) Maschinentisch | 5) Stapelzuführeinrichtung |
| 2) Endlosformulareinrichtung | 6) Magnetkonteneinheit |
| 3) Nadeldruckkopf | 7) Schlüsselschalter |
| 4) Bedienungstastatur | 8) Kontokartenablage |

10.1.1 Technische Daten

Druckbreite	276 Zeichen/Zeile
Zeilenabstand	1/6 ", (4,23 mm)
Zeichenabstand	1/10", (2,54 mm)
Zeichenvorrat	64 Zeichen, siehe Abb. 2
Formularbreite	siehe Punkt 10.4.1
Durchschreibeleistung	max. 1 Original und 4 Kopien mit je 60 g/m ² Papier und 4 Kophlepapiere von 25 g/m ²
Nennspannung	220 V + 10 %, - 15 %
Nennfrequenz	50 Hz ± 1 %
Betriebsklima	15 ° C bis 35 ° C 45 % bis 85 % rel. Luftfeuchte

10.1.2 Zeichenvorrat Drucker 3

Der Zeichenvorrat des Druckers entspricht der internationalen Referenz-Version nach DIN 66003, bzw. ISO 646.

Ausnahme:

Statt des Unterstreichstriches wird ein Querstrich auf der Grundlinie gedruckt.
(siehe *) in Abb. 2).

SP	0	@	P
!	1	A	Q
"	2	B	R
#	3	C	S
⌘	4	D	T
%	5	E	U
&	6	F	V
'	7	G	W
(	8	H	X
)	9	I	Y
*	:	J	Z
+	;	K	[
,	<	L	\
-	=	M]
.	>	N	^
/	?	O	—*)

Darstellbar sind:

63 Zeichen und Symbole

dazu

1 Leerschritt (SP = Space)

Abb. 2 Zeichenvorrat Drucker 3

10.2 Formularführungseinrichtungen

Zur Verarbeitung von Endlosformularen und Kontokarten stehen folgende Formularführungseinrichtungen zur Verfügung, die je nach Bedarf und Anwendungsfall miteinander kombiniert werden können:

- EFE 31 = Endlosformular-Einrichtung mit 1 Traktorpaar
- EFE 32 = Endlosformular-Einrichtung mit 2 Traktorpaaren
- MKE 3 = Magnetkonteneinheit für Magnetkontokarten
- KE 3 = Konteneinheit für Normalkontokarten
- STZ 3 = Stapelzuführeinrichtung für Kontokarten
- KKA 3 = Kontokartenablage

► Beschreibung der Geräte siehe Punkt 10.4 bis 10.9

10.2.1 Kombinationsmöglichkeiten

Maximal können 4 Formularführungseinrichtungen (EFE, MKE 3, STZ) und die Kontokartenablage angeschlossen werden.
(EFE 32 zählt nur als 1 Formularführung)

Beispiele zur Platzierung der einzelnen Aggregate sind in Abb. 3 zur Vereinfachung mit den Buchstaben A, B, C angegeben.

- EFE 31/32 : Auf A, B und C zulässig, maximal jedoch nur 4 Traktorenpaare.
Auf C sind nur max. 3 Nutzen möglich.
- MKE 3/KE 3 : Nur auf A möglich.
Darüber kann auf B eine EFE aufgesetzt werden.
Das Endlosformular wird dann links neben der MKE 3 geführt.
- STZ 3 : Eine EFE auf B wird dadurch nicht behindert.
- KKA 3 : Zu allen Kombinationen zulässig.

Platz C kann nur mit einer EFE bestückt werden. Mit dieser EFE können Endlosformulare mit max. 3 Nutzen auch unter der Kontokarte geführt werden.

Auf Platz A kann nur eine EFE oder eine MKE 3 aufgesetzt werden.

Vorzugsweise ist die untere Papierführung zu belegen.

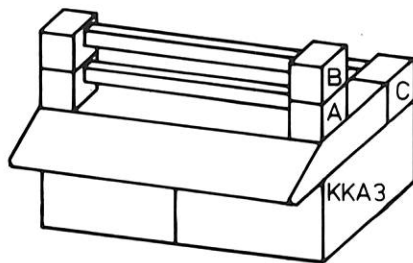
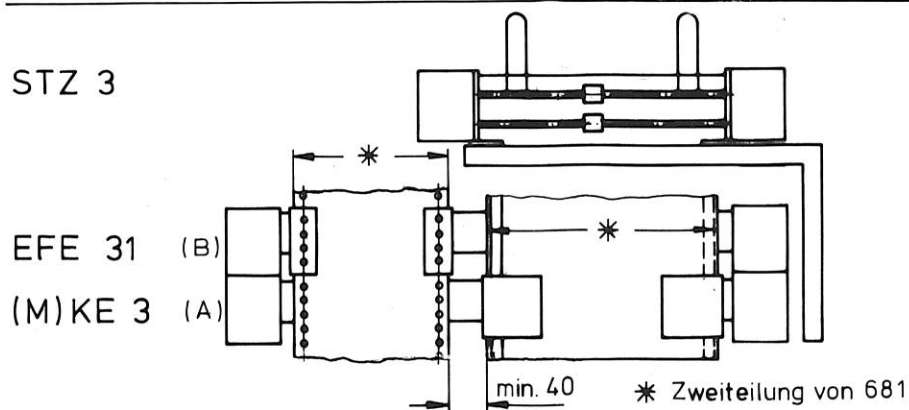
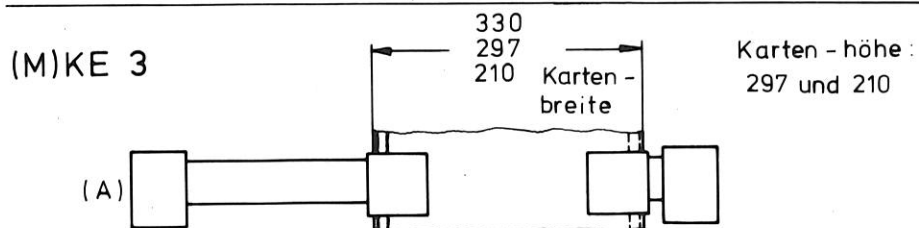
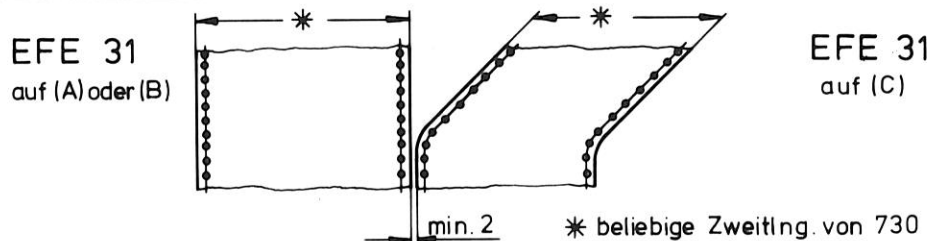
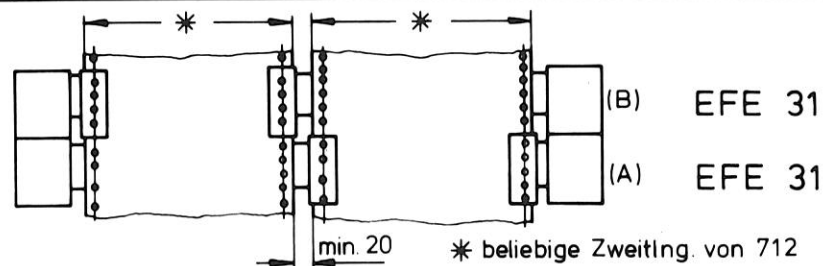
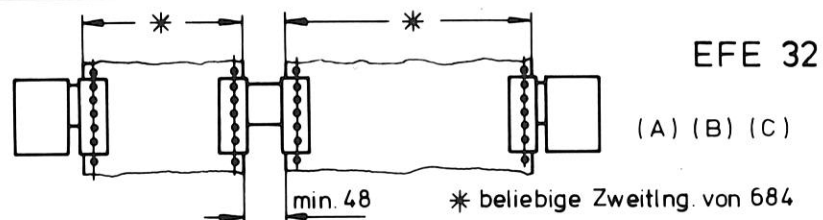
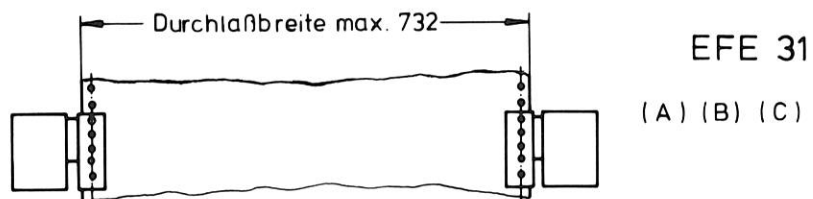


Abb. 3

Formularführungseinrichtungen Drucker 3

Die in Klammer gesetzten
Buchstaben A, B und C geben,
wie aus dieser Schemazeichnung
ersichtlich, die jeweiligen
Aufsatzorte an.



10.3 Bedienungshinweise

10.3.1 Wartung/Pflege

Der Drucker wird mit allen Papierführungen betriebsbereit vom Service-Techniker aufgestellt. Im Rahmen eines Wartungsvertrages führt er in entsprechenden Abständen die erforderlichen Inspektionen und Wartungsarbeiten durch. Die Festlegung der Wartungsintervalle erfolgt abhängig von der Betriebsdauer und dem Anwendungsfall.

Bei eventuellen Störungen wenden Sie sich bitte an den Service-Techniker/Vertragshändler.

Eigene Eingriffe in den Drucker gefährden die Garantieansprüche.

10.3.2 Inbetriebnahme

Voraussetzung für den einwandfreien Betrieb:

- systemgerechter Anschluß des Druckers und der Formularführungseinrichtungen durch den Service-Techniker.
- System TA 1000 mit dem Schlüsselschalter eingeschaltet,
- Beachtung der Aufstell- und Umgebungsbedingungen nach Abschnitt 1

Die **Betriebsbereitschaft** des Systems wird durch die **grüne Anzeigelampe** im Tastenfeld angezeigt.

Die Arbeiten am Drucker 3 beschränken sich für den Anwender auf:

- das Wechseln des Farbbandes (s. Pkt. 10.3.3)
- das Einstellen der Abdruckstärke (s. Pkt. 10.3.4)
- das Einspannen neuer Endlosformulare, siehe **EFE 31/32**
- das Vorstecken und Zuführen von Kontokarten, siehe Abschnitt **MKE 3/STZ 3**
- das Ablegen der Kontokarten, siehe **KKA 3**

10.3.3 Farbband

Farbband mit Spule, in Kunststoffdose, Bestellnummer: TWN 782.29997
einfarbig schwarz, 16 mm breit, ca. 25 m lang, Nylon
Leerspule, Bestellnummer TWN: 682.29000

Verwenden Sie nur dieses Spezial-Farbband

Bezug über die Vertragshändler.

Ein verbrauchtes Farbband (der Abdruck am Original erscheint zu schwach) oder beschädigtes Farbband (aufgeschlitzt, ausgefranst, Kanten umgerollt) unbedingt rechtzeitig ersetzen. Die Verwendung nicht vorgeschriebener, verbrauchter oder beschädigter Farbbänder führt zu allmählicher Verschlechterung des Druckbildes und zur Verkürzung der Wartungsintervalle des Druckkopfes, oder auch zur plötzlichen Zerstörung des Druckkopfes und des Datenträgers.

Die Benutzung anderer Farbbänder hat den Verlust der Garantieansprüche für den Drucker zur Folge!

Farbbandwechsel

Der Druckkopf muß links in Grundstellung stehen!

Das von einem Magnetverschluß gehaltene Abdeckblech nach vorn hochklappen.

Den Sicherheitsschalter, der einen Eingriff in den arbeitenden Druckkopf verhindern soll, nicht betätigen, da er mit Öffnen und Schließen des Deckels in der jeweils richtigen Schaltposition steht.

Der Druckkopf darf in Druckrichtung nicht von Hand bewegt werden!

Einlegen des Farbbandes

Die Führung des Farbbandes ist aus der Schemazeichnung Abb. 4, sowie auch im Ausschnitt Abb. 5 ersichtlich.

In jeder Wickelstellung der Spulen ist ein Wechsel möglich.

Bremshebel abheben und die Spulen mit dem Band vorsichtig herausnehmen. Durch Abspulen des Bandes wird eine Spule frei, die anschließend als Leerspule verwendet wird.

Das neue Band in den Haken der Leerspule einhängen und etwas über den Schaltniet hinaus auf die Leerspule aufwickeln. Anschließend ca. 1 m Band abwickeln und volle Spule links oder rechts aufsetzen.

Band nach Schema in die Führung einlegen, Wickelrichtung beachten, dabei den Druckkopf von der Druckleiste wegziehen.

Leere Spule auf den Spulenteller aufsetzen. Der Farbbandumschalthebel muß in Richtung volle Spule stehen; nur in dieser Richtung kann das Band durch Drehen der leeren Spule gespannt werden, dabei den Fanghebel nach unten drücken.

Nach dem Schließen des Abdeckbleches Fortsetzen des Programmes mit einer Programmtaste gemäß der Programmbeschreibung.

Zur Beachtung:

- Die Spulen müssen fest auf der Achse sitzen.
Der Mitnehmerstift muß in eine der drei Bohrungen der Spule einrasten.
- Das Farbband muß, wie beschrieben, zwischen den Laufrollen, in den Schlitten der Umschalthebel und in den Farbbandführungen laufen.
- Der Schaltniet muß sich außerhalb der Umschalthebel befinden.

Ist kein Band eingelegt, bzw. das **Band nicht gespannt**, wird durch den Farbbandzugkontakt der Betrieb der Maschine verhindert.

Sollte es vorkommen, daß sich das Band am Druckkopf verhängt, ist zum Schutz vor Beschädigung der Drucknadeln eine Sollbruchstelle in der Farbbandspule angebracht.

Das defekte Band mit der Spule auswechseln.

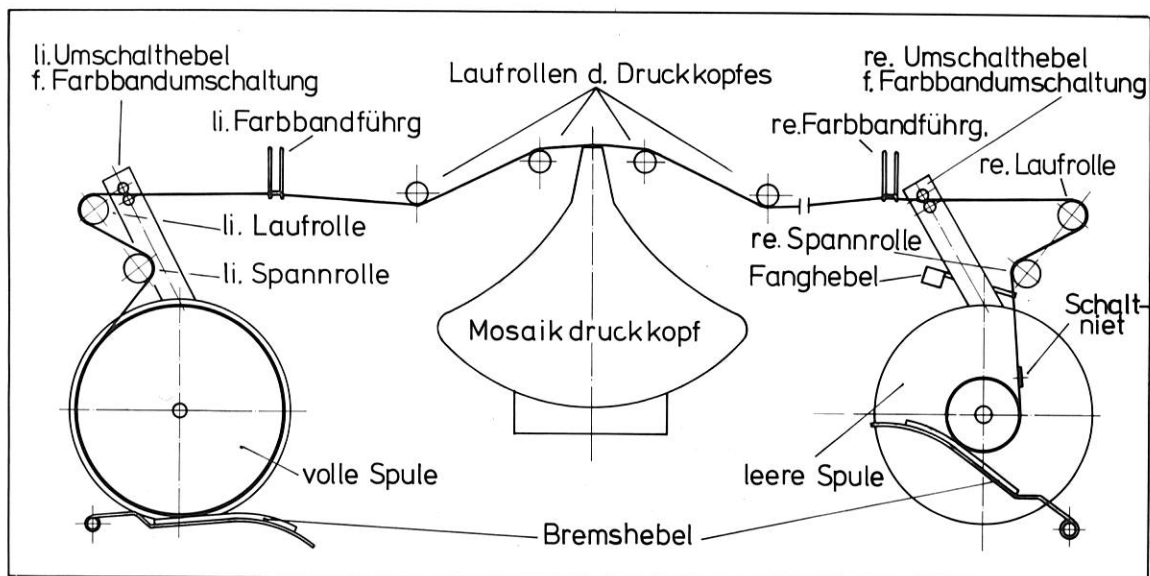


Abb. 4 Farbbandführung

10.3.4 Einstellen der Druckstärke

Der Druckkopf steht links in Grundstellung!

Abdeckblech hochklappen. Mit dem Einsteller (Abb. 5) lässt sich die Druckstärke über ein rastendes Einstellrad in 5 Positionen verändern. Im Fenster ist die jeweilige Stellung zu erkennen.

1 = schwacher Abdruck

5 = starker Abdruck (bei eingeschränkter Druckkopflebensdauer)

Für normale Anwendung: Positionen 2 bis 4

Nachdem das Abdeckblech geschlossen ist, nach Programm fortsetzen.

Die Einstellung der Druckstärke ist abhängig

- vom Flächengewicht (g/m^2) der verwendeten Formulare
- von der Anzahl der Nutzen
- vom gewünschten Schriftbild
- vom Zustand des Farbbandes

Zur Beachtung

Eine geringere Druckstärke begünstigt die Lebensdauer des Druckkopfes und vermindert die Geräuschentwicklung. Es ist zweckmäßiger, ein neues Farbband einzulegen, als den Kopf mit voller Druckleistung zu betreiben.

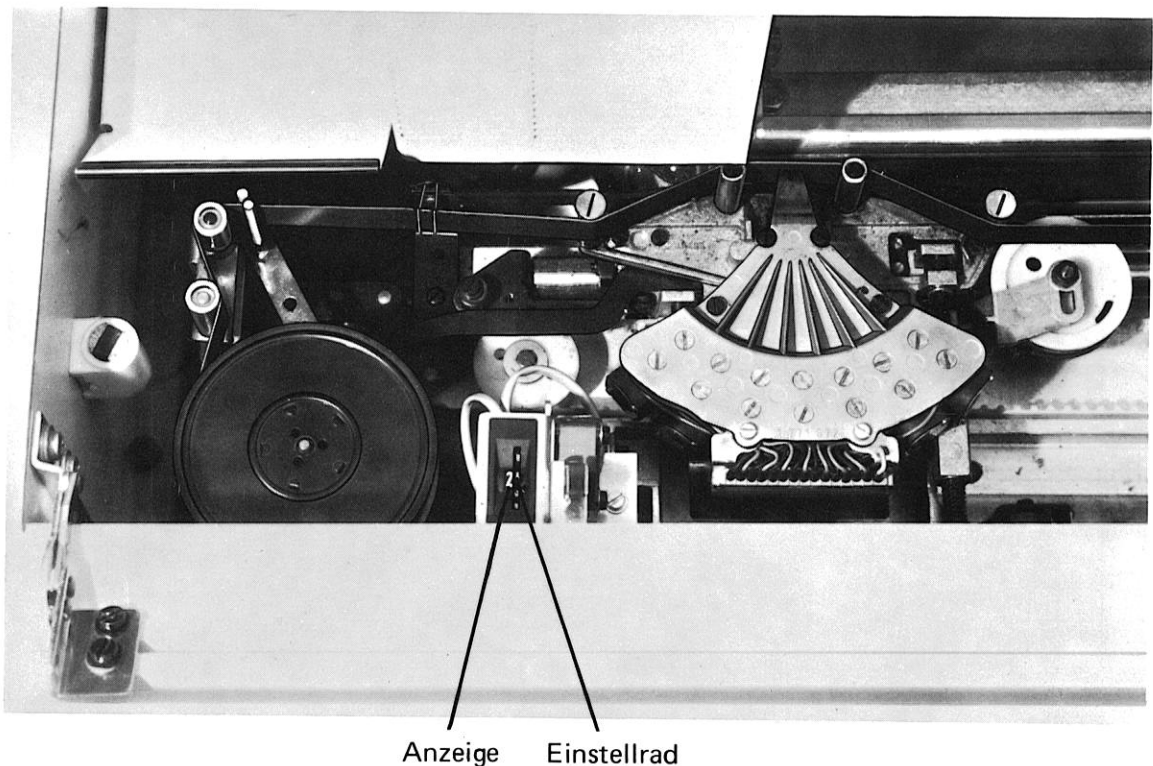


Abb. 5 Druckstärkeneinsteller

10.3.5 Papierdickenabtastung

Auf der gesamten Breite der Druckleiste können ohne Einstellung unterschiedlich starke Formulareätze nebeneinander verarbeitet werden.

Die Papierdicke wird abgetastet, der Druckkopf stellt sich automatisch auf gleichbleibenden Abstand zum Formular ein und gewährleistet damit ein gleichmäßiges Schriftbild.

10.3.6 Papierendekontakt/Papierführung

Die **Papierendekontakte** (Abb. 6) sind auf die entsprechenden Formularbreiten seitlich verstellbar.

Der Abtasthebel liegt auf dem Formular auf, bei Papierende wird der Kontakt geschlossen. Das Papierende wird rechtzeitig an das Programm gemeldet, angefangene Formulare werden noch bis zum Ende bedruckt. (Blattlänge max. 12"). Ein unbedruckter Rest wird von der Papierspanneinrichtung gehalten.

- Bei Nichtbenutzung und bei Papierwechsel den Abtasthebel hochstellen.

Gegenüber dem Papierendekontakt ist die **Papierführung 6**, (Abb. 11) millimetergenau an das Endlosformular heranzuschieben, um ein seitliches Weglaufen des zugeführten Formulares zu verhindern.

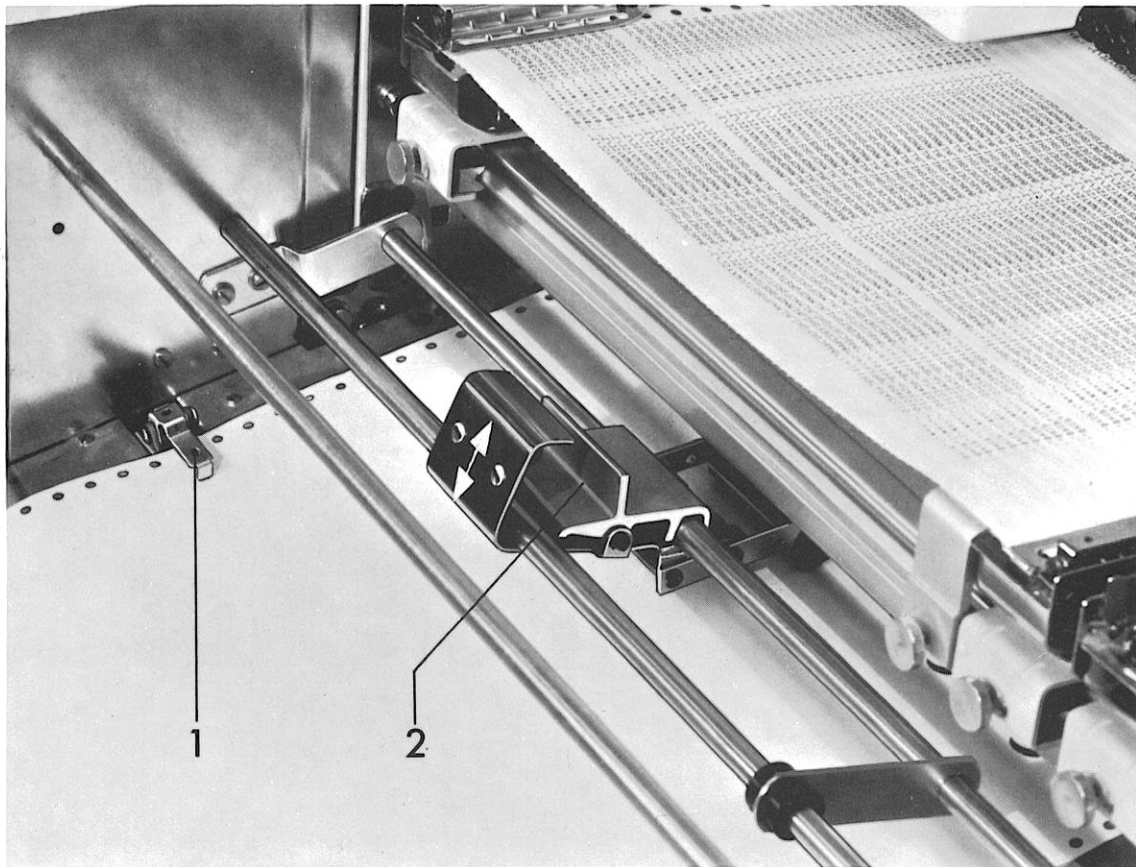


Abb. 6 1) Papierendekontakt

2) Papierspanneinrichtung



10.3.7 Papierspanneinrichtung

Für jeden Papierführungsschacht sind 2 Spanneinrichtungen mit unterschiedlicher Federstärke vorgesehen (Abb. 6) welche das Formular spannen, damit es an der Druckleiste anliegt.

Die Spanner werden den Endlosformularsätzen zugeordnet:

alufarben, leichter gefedert, für EF-Sätze bis zu 3 Nutzen

blau, stärker gefedert, für EF-Sätze, 3 bis 5 Nutzen

Die Spanneinrichtung durch seitliches Verschieben in der Mitte der Papierbahn anordnen.

Papier spannen = **Spanneinrichtung nach oben drücken**, bis zur Rastung

Papier einlegen = **Spanneinrichtung nach unten drücken**, bis zur Rastung

Formulare ab 3 Nutzen sind nur in die auf A und B platzierten EFE und in die untere Papierführung einzulegen.

10.3.8 Steckeranschlüsse, Kabelverbindungen

Das System TA 1000 wird vom Service-Techniker mit allen Anschlüssen betriebsbereit installiert.

Bei Änderung der Bestückung durch Ergänzung, bzw. Umgruppierung der Aggregate, geben wir folgende Hinweise:

Die 3-poligen **Netzstecker** (grau) sind beliebig anschließbar.

In der rechten Klappe ist ein Hinweisschild (Abb. 7) für die **Signalkabel**-Kennzeichnung angebracht. Diese (bis zu 5) Kabel mit verschiedenen Farbkennzeichen sind den einzelnen Geräten und Aggregaten zugeordnet.

Die Anordnung der Geräte wird durch die Aufgabe bestimmt und in der Programmbeschreibung festgelegt.

Bei dem Kabelanschluß der hinteren Endlosformulareinrichtung (auf Platz C) erst die Kabel anstecken, bevor das Gerät aufgesetzt werden kann. Zur leichteren Handhabung wird empfohlen, diese EFE für den Anschluß-Zeitraum auf Platz A oder B aufzusetzen.

Signalkabel - Kennzeichnung Identification of Logic Cables	
Farbkennzeichnung Color Code	Gerät Unit
blau blue	Endlosformulareinrichtung Continuous Form Feed
weiß white	Endlosformulareinrichtung Continuous Form Feed Konteneinheit Ledger Card Unit Magnetkonteneinheit (Steuerung) Magnetic Ledger Card Unit (Feed Control)
rot red	Endlosformulareinrichtung Continuous Form Feed Belegzuführeinrichtung Cut Form Feed
grün/grau green/grey	Stapelzuführeinrichtung Ledger Card Feed Hopper
gelb/weiß yellow/white	Magnetkonteneinheit (Datenverkehr) Magnetic Ledger Card Unit (Data Transfer)

Abb. 7

10.4 Endlosformulareinrichtung EFE

- EFE 31 = EF-Einrichtung mit 1 Traktorpaar
- EFE 32 = EF-Einrichtung mit 2 Traktorpaaren

Der vom Programm gesteuerte Vorschub der Endlosformulare erfolgt beim Drucker 3 ausschließlich über die Endlosformulareinrichtung, wobei die Transportbewegung bei 2 Traktorpaaren unabhängig voneinander ist.

Die Stacheln der Traktoren, die parallel und synchron laufen, greifen in die Transportlöcher des Formulars ein und gewährleisten einen sicheren und zeilengerechten Transport des Papiers.

Die Traktoren sind horizontal stufenlos einstellbar.

- Die Kombinationsmöglichkeiten sind in Abschnitt 10.2.1 (Abb. 3) aufgeführt.

Eine Überlappung der Endlosformulare ist nicht zulässig.

Nachfolgend ist in der Abb. 8 der Papierverlauf dargestellt und in der anschließenden Tabelle die Nutzenbelegung aufgeführt.

Nutzenbelegung, Richtwerte

obere Papierführung	untere Papierführung
Platz A/B/C	Platz A/B
max. 3 Nutzen à 45 g/m ² plus 2 Kohlepapiere à 25 g/m ²	*) bis 5 Nutzen à 60 g/m ² plus 4 Kohlepapiere à 25 g/m ²
– oder – max. 2 Nutzen à 60 g/m ² plus 1 Kohlepapier mit 25 g/m ²	Platz C (auch unter Kontokarte) max. 3 Nutzen à 45 g/m ² plus 2 Kohlepapiere à 25 g/m ²
– oder – Einfachformular mind. 45 g/m ² max. 90 g/m ²	– oder – max. 2 Nutzen à 60 g/m ² plus 1 Kohlepapier mit 25 g/m ²
	– oder – Einfachformular mind. 45 g/m ² max. 90 g/m ²
Einzelformular im Satz mind. 40 g/m ² Kohlepapier im Satz mind. 20 g/m ²	

- *) Handelsübliche Kombinationen können bis zu einem Gesamt-Flächengewicht von 400 g/m² variieren. Extreme Kombinationen sind zu prüfen.



10.4.1 Formularbreiten und Druckposition EFE

In der Übersicht, Abb. 9, sind verschiedene Endlosformularbreiten dargestellt, die sich unter Ausnutzung der max. möglichen Druckbreite ergeben können.

In den Beispielen 2) 3) 4) wurde ein EF-Papier mit der Breite von 375 mm, einschließlich der seitlichen Transportränder, als Berechnungsgrundlage angenommen. Davon ausgehend, ist die theoretisch noch verfügbare restliche Formularbreite angegeben.

Die Druckpositionen und Formularbreiten sind innerhalb der zulässigen Bereiche, dem Bedarf entsprechend, frei wählbar.

1) 1 EFE 31 mit 1 Traktorpaar

Bei Ausnutzung von 276 Zeichen/Zeile (275 Teilungen à 2,54 mm) und der Mindestabstände der ersten und letzten Druckposition zum Formularrand, ergibt sich eine max. Papierdurchlaßbreite von 732 mm.

Die kleinste zulässige Gesamtbreite beträgt 52 mm, das entspricht 8 Druckpositionen.

Für den abtrennbaren Führungslochrand sind beidseitig je 15 mm berücksichtigt.

2) 1 EFE 32 mit 2 Traktorpaaren

Zwei Endlosformulare laufen in einer Ebene über die Druckbreite.

Durch die Anordnung der Traktoren verringert sich die nutzbare Papierbreite.

Die Summe beider Formularbreiten ist auf 684 mm begrenzt.

3) 2 EFE 31 mit je 1 Traktorpaar

Die zwei Endlosformulare laufen in 2 Ebenen (Platz A + B), eine Überlappung ist nicht möglich.

Die Summe beider Formularbreiten darf 712 mm nicht überschreiten.

Der Abstand zwischen beiden Bahnen sollte mindestens 20 mm betragen, damit die Traktoren sich nicht behindern.

4) 2 EFE 31 mit je 1 Traktorpaar

Bei dieser Kombination laufen zwei Endlosformulare (A + C oder B + C) in 2 Ebenen über die Druckbreite.

Eine Überlappung ist nicht möglich.

Summe der Formularbreiten max. 730 mm.

Der Abstand zwischen den Bahnen muß mind. 2 mm betragen, sonst überschneiden sich die Formulare.

Formularbreiten, abhängig vom Papiergewicht

Einzelformular mit 45 g/m²

Papierbreite max. 375 mm
einschl. Transportrand

Einzelformular mit mind. 60 g/m²

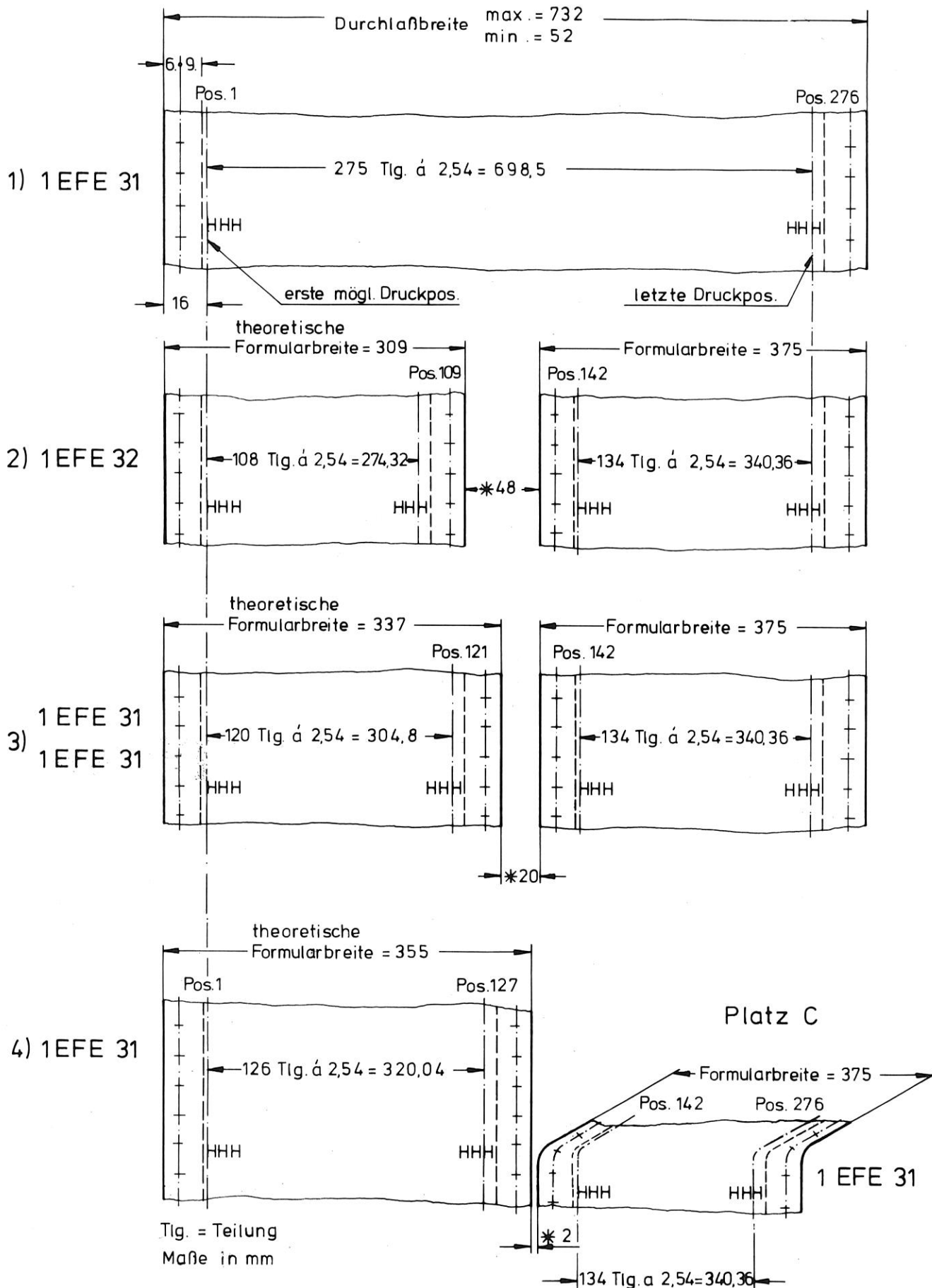
Mehrfachformulare und Sätze
mit je 45 g/m² Papier

Papierbreite mit 480, 590 und größer,
bis zur theoret. Papierdurchlaßbreite
von 732 mm möglich

Abb. 9

Formularbreiten und Druckpositionen

*Abstände zwischen den Papieren durch mech. Aufbau bedingt
Kombinationsmöglichkeiten siehe Abb. 3



10.4.2 Durchschreibeleistung, nur Endlosformularsätze

Das Original mit 60 g/m² und 4 Durchschläge zu jeweils 60 g/m² sind gut lesbar, wenn handelsübliches gutes Kohlepapier mit 25 g/m² im EF-Satz enthalten ist.

Bei selbstdurchschreibendem Papier und dünneren Papieren (Original mind. 45 g/m²) sind auch mehr als 4 Durchschläge möglich; dies ist von der Beschaffenheit des jeweiligen Endlosformulars abhängig.

1 Einzelformular muß mind. 45 g/m² haben.

► Angaben für die Durchschreibeleistung unter einer Kontokarte siehe Punkt 10.5.5

10.4.3 Aufbau der EFE

In den nachfolgenden Abbildungen sind alle Elemente bezeichnet, die mit der EFE und der Papierführung im Zusammenhang stehen.

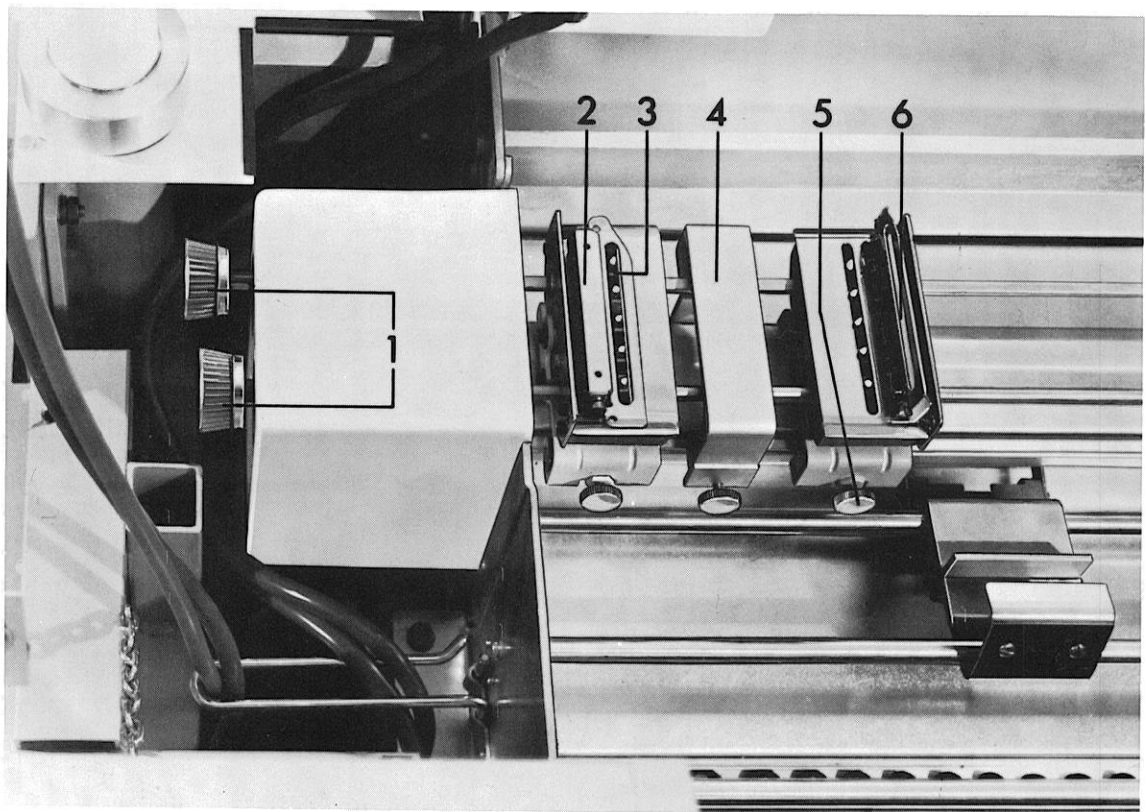


Abb. 10 Endlosformularführung, Ansicht von hinten

- 1) Drehknopf, axial rastend
- 2) Führungsklappe, geschlossen
- 3) Traktoren, Stachelbänder
- 4) Papierableiter
- 5) Rändelknopf, Traktorenverstellung
- 6) Führungsklappe, aufgeklappt

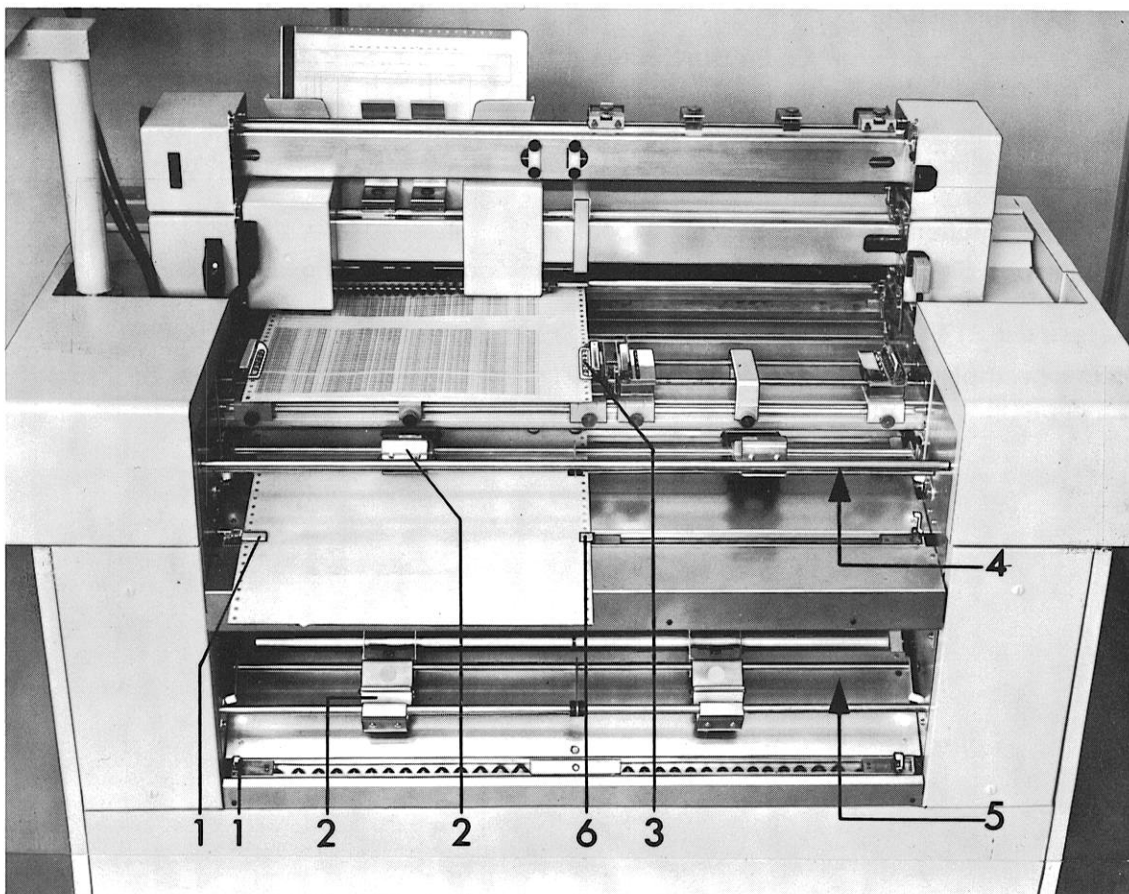


Abb. 11 Papierführung, Rückseite
EFE 31/32

- 1) Papierendekontakt, (4 x)
- 2) Papierspanneinrichtung, (4 x)
- 3) Traktoren
- 4) Papierführungsschacht, oben
- 5) Papierführungsschacht, unten
- 6) Papierführung

10.4.4 Endlosformular-Ständer

Eine einwandfreie und sichere Führung des Papiers bei der Verarbeitung von Endlosformularen ist nur bei Verwendung des Endlosformular-Ständers möglich (Abb. 12). Den Ständer mittig zur Formularführung bis zum Anschlag an den Maschinentisch heranschieben.

Die Erdungskette liegt nach dem Einschieben über der hinteren Achse der Papierführung, sie dient zur Ableitung von statischen Aufladungen.

Zur Führung der Formulare bei gleichzeitigem Einsatz von 2 EFE ist der Ständer mit zwei Ableitbügel versehen.

EFE vorn = oberer Ableitbügel

EFE hinten = unterer Ableitbügel

Wenn das EF-Papier direkt aus dem Karton verarbeitet werden soll, muß der Karton bis an die Rückwand des Maschinentisches herangeschoben werden.

Das EF muß ungehindert aus dem Karton abgezogen werden können, das bedeutet auch, daß der Karton mittig zu der geführten Papierbahn steht.

Die ersten aus der Maschine über den Ableitbügel herauslaufenden Formulare müssen im oberen Ablagekorb ausgerichtet werden.

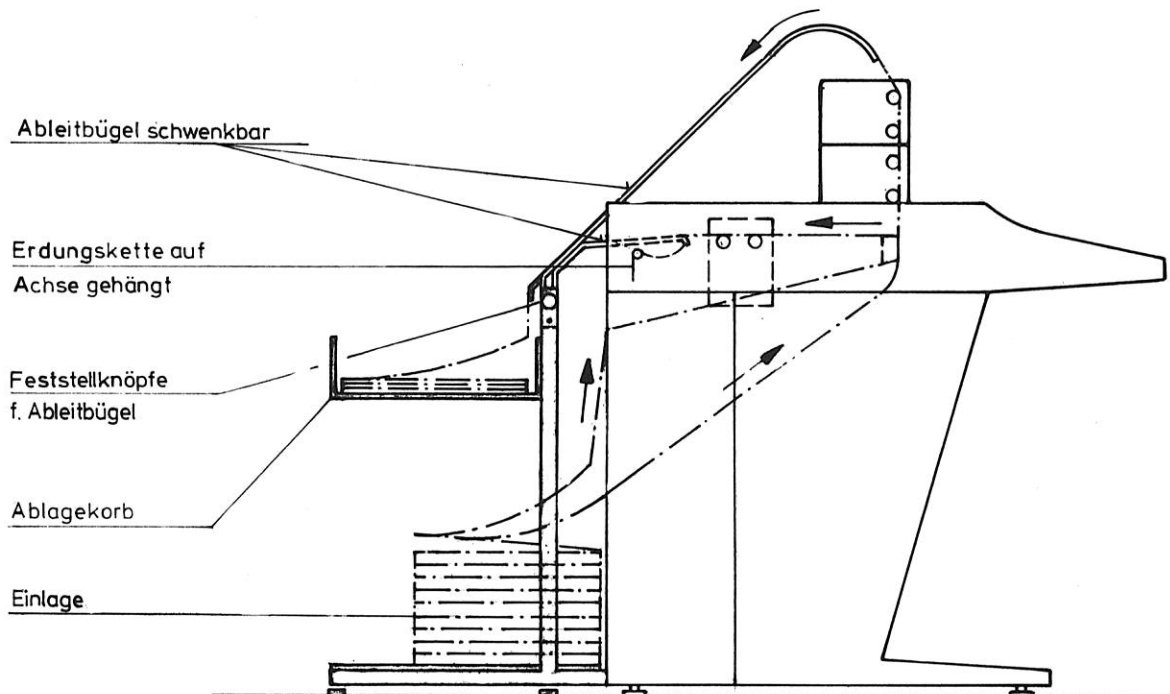


Abb. 12 Endlosformular-Ständer und Formularführung

10.4.5 Einlegen eines Endlosformulars

Vor dem Einlegen ist zu beachten:

- Formularstapel einschließlich Karton in den unteren Teil des Formularständers (Abb. 12) einlegen. Die zu bedruckende Papierseite muß beim Durchlauf mit der Druckseite nach vorn zeigen.
- Ableitbügel des Ständers zur Erleichterung des Einführens nach hinten wegschwenken.
- Papierspanneinrichtung (Abb. 11) öffnen, nach unten bis zur Rastung drücken.
- am Papierendekontakt (Abb. 11) den Abtasthebel hochstellen.
- Führungsklappen (Abb. 10) aufklappen.
- Papierführung (Abb. 11) freistellen.

Endlosformular einführen

(siehe auch Abb. 8 und 11)

- vom Formularstapel, bzw. aus dem Karton
- in den oberen oder unteren Papierführungsschacht
- am geöffneten Papierendekontakt vorbei
- unter die geöffnete Papierspanneinrichtung hindurch,
- das Formular um die Druckleiste
- zu den Traktoren Abb. 11 führen
- Formular gleichmäßig in die Traktoren einlegen, die Transportstacheln müssen beidseitig in die Transportlöcher eingreifen.
- Führungsklappen schließen
- Formularstapel seitlich ausrichten, damit das Formular glatt und ohne Falten der Druckleiste zuläuft.
- Papierendekontakt zum Formular ausrichten und schließen.
- Papierführung an das Endlosformular heranschieben.

Das Formular muß so ausgerichtet sein, daß beide Traktoren gleichmäßig belastet sind und das Formular auf der ganzen Breite an der Druckleiste anliegt.

- Papierspanneinrichtung in **Formularmitte** stellen und in Eingriff bringen durch Rastung nach oben (Pkt. 10.3.7 beachten)
- Ableitbügel vom EF-Ständer wieder einschwenken.
- Drehknopf (1) Abb. 10 axial bis zum Anschlag hineindrücken.
- Formular mittels Drehknopf über den Ableitbügel des EF-Ständers transportieren und auf die erste Druckzeile einstellen. (Die Perforation steht oberhalb des Druckkopfes).
- Drehknopf bis zur Rastung herausziehen.

Verstellen der Traktoren

Bei Verwendung verschiedener Formularbreiten muß die Formularführung dementsprechend angepaßt werden.

- Rändelknöpfe (5) Abb. 10 lösen und die Traktoren (3) Abb. 10 seitlich soweit verschieben, bis die Transportlöcher auf den Transportstacheln aufliegen.
- Rändelknöpfe festziehen, das Formular muß glatt, jedoch nicht gespannt, zwischen den Traktoren liegen.
- Papierableiter (4) Abb. 10 mittig zu den beiden Traktoren einrichten.
- Papierendekontakt, Papierführung und Papierspanneinrichtung wie beschrieben einstellen.

10.4.6 Aufsetzen der EFE

Die Endlosformulareinrichtungen können ausgetauscht, bzw. auf verschiedene Plätze aufgesetzt werden.

- Vor dem Herausnehmen der Aggregate die Netz- und Steuerkabel herausziehen.

Oberhalb jeder EFE, auch an der MKE und am Maschinentisch, sind Lagerplatten (1) Abb. 13 angebracht, auf welche eine EFE aufgesetzt werden kann.

Beim Aufsetzen der EFE rastet der Lagerwinkel (3) Abb. 13 beidseitig in diese Lagerplatten ein.

Nach Vorschwenken der EFE erfolgt eine Verriegelung durch den Rasthebel (2) im Rastbolzen (4).

Zum Abnehmen der EFE den Rasthebel nach unten drücken, die Sperre wird entriegelt.

Die hintere EFE wird nur in die Lagerwinkel im Maschinentisch eingehängt, der Rasthebel ist außer Eingriff.

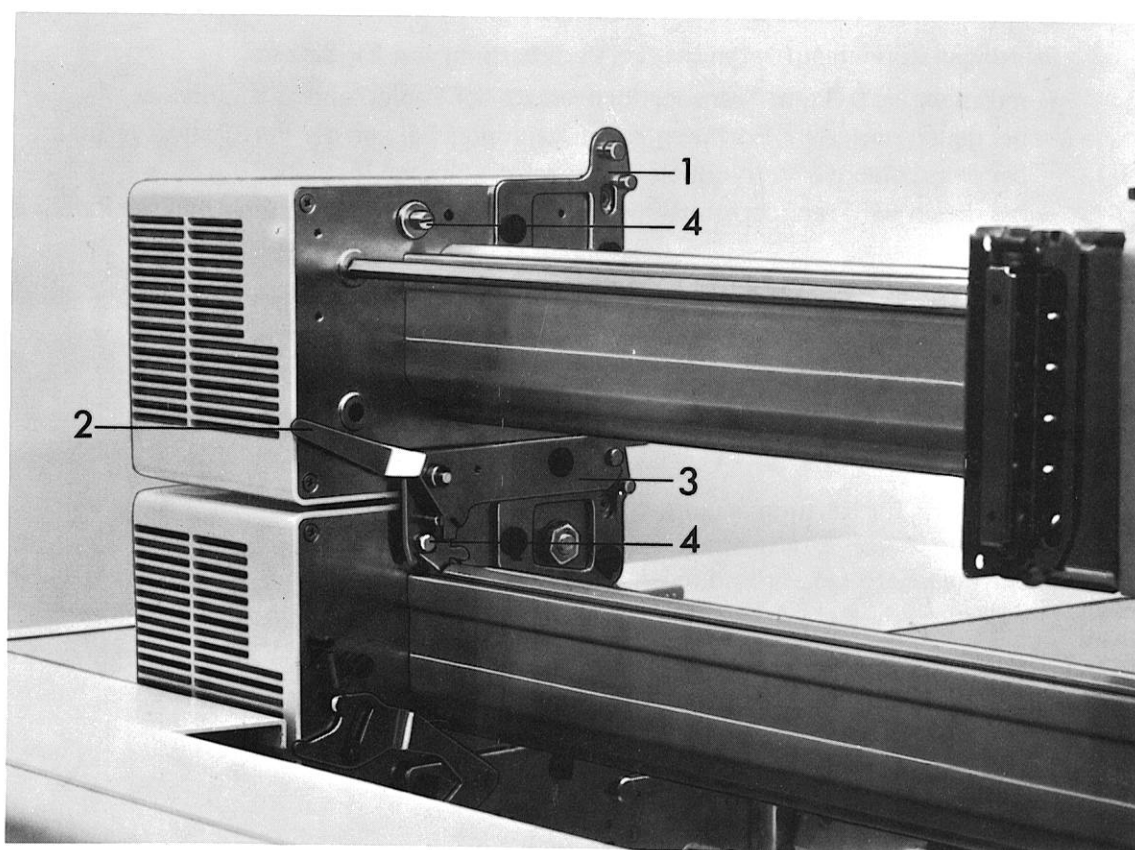


Abb. 13 EFE, Befestigungselemente

- 1) Lagerwinkelplatte
- 2) Rasthebel
- 3) Lagerwinkel
- 4) Rastbolzen

10.4.7 Anforderungen an Papiere für Endlosvordrucke

Eine einwandfreie Verarbeitung setzt voraus, daß bestimmte Kriterien beachtet werden. Wir verweisen auf die jeweils gültigen DIN-Normen:

DIN 6721

Diese Norm enthält die technologischen Eigenschaften von Papieren für Endlosvordrucke. (Anforderungen, Kombinationen, Beschreibbarkeit, Verunreinigungen, Klebestellen, Lagerfähigkeit, Lesbarkeit)

DIN 9771

Inhalt: Abmessungen der Papiere für Endlosvordrucke

DIN 9772

Inhalt: Lieferformen, Verpackung, Lagerung.

Auszug: Um die Weiterverarbeitung der Endlosbahnen nicht zu beeinträchtigen, sollten bei der Lagerung folgende Klimabedingungen eingehalten werden:

Temperatur von 18 °C bis 24 °C bei einer relativen Luftfeuchte von 40 % bis 60 %.

Dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend, ist nicht allein die Papierqualität, Heftungsart und die Papierdicke für die Endlosformularsatz-Verarbeitung maßgebend, sondern auch eine Prüfung der Formularbeschaffenheit.

Störungen können auftreten bei der Verarbeitung von EF-Sätzen.

- mit mehr als 0,3 mm Transportlochversatz der Papierbahnen zueinander
- bei denen nach dem Entfalten ein ausgeprägter Falz an der Perforation verbleibt.
- bei denen sich die Verbindung der einzelnen Nutzen löst,
- bei denen die Trennperforation der einzelnen Nutzen durch mehrmaliges Falten aufgeht,
- bei denen nicht jeder Nutzen als Endlosformular verbunden und in Transportlöchern geführt ist.

Von der Verwendung solcher Formularsätze ist abzusehen!

Heftung

Empfehlung für Heftungsarten von Endlosformularsätzen:

Crimplock, Fanlock, Multiflex und Fadenheftung.

Von festen Formularverbindungen (Kleb- und Klammerheftung) wird abgeraten.

Die Heftung muß ein Ausrichten der einzelnen Nutzen beim Einlauf in die Transportstacheln ermöglichen.

10.5 Magnetkonteneinheit MKE 3

10.5.1 Beschreibung der MKE 3

Die Zusatzeinrichtung MKE zum System TA 1000, Drucker 3 bietet die Möglichkeit, Magnetkontokarten (MKK) und Normalkontokarten (KK) zu verarbeiten.

Für diese Aufgabe ist die Magnetkonteneinheit mit der Stapelzuführeinrichtung (STZ 3) und der Kontokartenablage (KKA 3) kombinierbar.

Einzug und Auswurf der Kontokarten erfolgen automatisch.

Nach dem Eröffnen einer Karte, d. h., nach dem erstmaligen Beschreiben der Karte, steht die Information zur Zeilenfindung auf dem Magnetstreifen.

Vom Programm wird die Karte nach dem Lesen des Magnetstreifens dann jeweils auf die nächste freie Zeile des gewünschten Bereiches positioniert.

In dieser Zeile wird die eingezogene Karte bedruckt.

Die Magnetkontokarten können organisatorisch in zwei voneinander unabhängige Bereiche unterteilt werden; diese Bereiche sind beliebig ansteuerbar.

Die Magnetkontokarten sind beidseitig verwendbar.

Zu beachten ist, daß **speziell für die MKE 3 vorgeschriebene Magnetkontokarten Verwendung finden**; diese sind über den Vertragshändler zu beziehen.

Die Magnetkontokarten können aus jeder Startposition in folgende Positionen gebracht werden:

- untere Warteposition, Karte ist ganz eingezogen
- obere Warteposition, Karte ist soweit ausgefahren, daß das Endlosformular unterhalb der Kontokarte bedruckt werden kann. Die Karte wird von den Transportrollen gehalten und kann nicht entnommen werden.
- obere Ausfahrposition, zur Entnahme von Hand
- in die Ablagefächer der Kontokartenablage
- auf die nächste freie Zeile, oder
- auf eine beliebige freie Zeile.

Das Endlosformular unterhalb der Kontokarte ist in der Regel als Journal eingesetzt. Der Zeilentransport von Kontokarte und Endlosformularen wird unabhängig voneinander vom Programm gesteuert.

10.5.2 Aufsetzen der MKE-Einrichtung

Auf beiden Seiten der MKE befinden sich Lagerwinkel, die beim Aufsetzen (MKE schräg nach hinten halten) in die Lagerplatten am Drucker eingesetzt werden.

Einrichtung nach vorn schwenken und den Rasthebel zurückdrücken, bis die Lagerwinkel auf den vorderen Rastbolzen aufliegen.

Die Bedienungselemente sind aus Abb. 13 ersichtlich.

Netz- und Steuerkabel anschließen.

10.5.3 Einstellen der Kartentaschen

Die rechte Kartentasche ist feststehend angebracht. Die linke Kartentasche (2) Abb. 14 lässt sich nach Eindrücken der Entriegelungstaste (1) Abb. 14 entsprechend den zugelassenen Formaten der Kontokarten auf feste Rastpunkte einstellen. Ein Betrieb außerhalb der Rastpunkte ist nicht zulässig!

Achtung

Die Kartentasche nur bei geöffneten Andruckrollen (Grundstellung des Gerätes) verstellen. Sollte das Gerät nicht in Grundstellung sein, kann diese über das Programm erreicht werden (siehe Programmbeschreibung).

Zur Kontrolle von oben in die Kartentaschen sehen, die Andruckrollen (6) Abb. 14 dürfen nicht im Schlitz sichtbar sein.

- Bei Verstellen der Kartentaschen müssen auch das Formatblech im Ablagefach der Kontokartenablage (KKA 3) und die Kartenführung im Stapelzuführgerät (STZ 3) dementsprechend verändert werden.

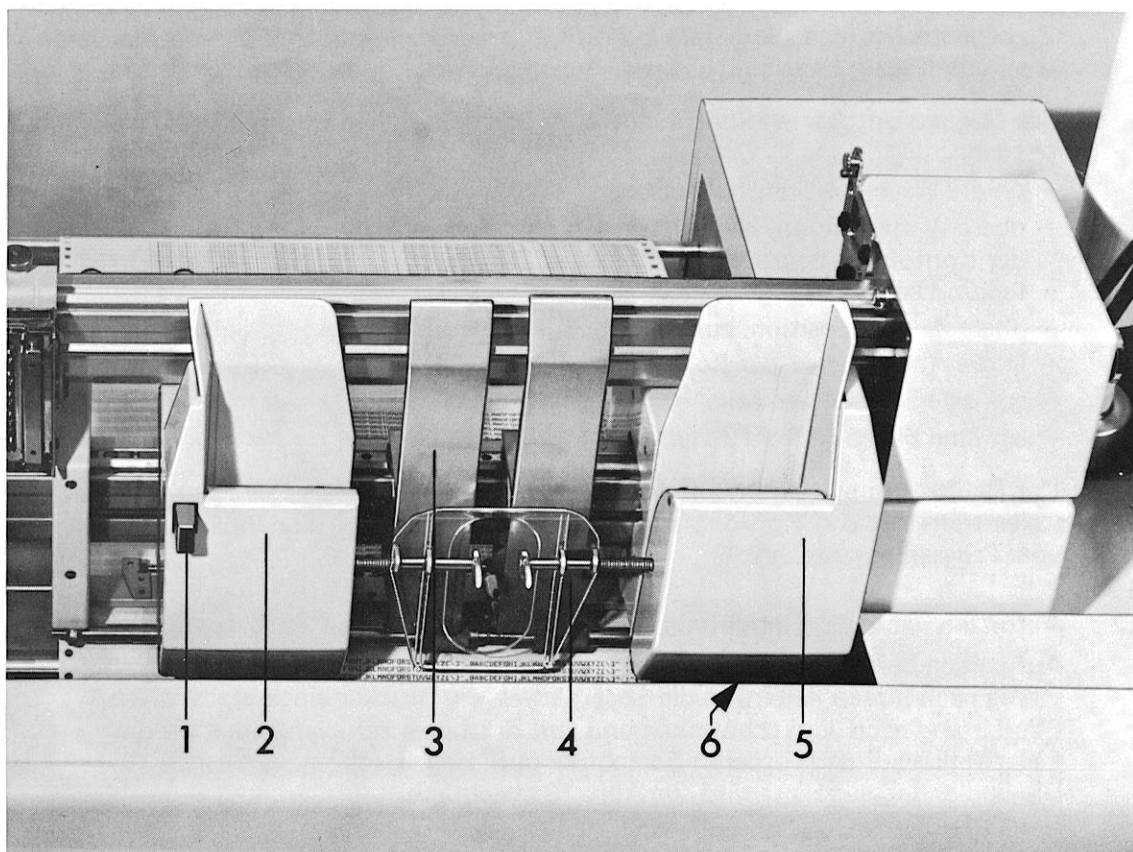


Abb. 14 MKE 3

- 1) Entriegelungstaste
- 2) Kartentasche links, verstellbar
- 3) Kartenabgleiter
- 4) Kartenableiter
- 5) Kartentasche rechts, fest
- 6) Andruckrollen, verdeckt
- zu 3) bei Kartenbreite 210 mm einmal,
bei Kartenbreite ab 297 mm doppelt notwendig
- zu 4) ab Kartenbreite 297 mm notwendig

10.5.4 Vorstecken der Kontokarte, manuell

Die Karte mit

- der zu bedruckenden Seite nach vorn
- dem Magnetstreifen auf der rechten Seite hinten, ohne Verkanten einführen und fallen lassen.

Die Karte wird automatisch eingezogen und nach dem Lesen des Magnetstreifens in die programmierte Position gebracht.

10.5.5 Hinweise für Endlosformulare in Verbindung mit Kontokarten

Bei der Verarbeitung eines **Endlosformulars unter der Kontokarte** ist zu beachten:

- **Transport des Formulars über die Endlosformulareinrichtung auf Platz C** (hintere EFE)
- **Endlosformularsätze mit max. 3 Nutzen**
- **Zuführung durch die untere Papierführung**

Unter diesen Bedingungen muß bei einem **Endlosformularsatz bis 3 Nutzen** das **Original mind. 45 g/m² Flächengewicht** haben. Wird nur 1 Nutzen benötigt, muß das Formular mind. 45 g/m² haben.

Durchschlagleistung

Bei Verwendung einer Kontokarte von 160 g/m² mit einem Endlosformularsatz von max. 3 Nutzen à 45 g/m²
plus 2 Kohlepapiere à 25 g/m²

sind bei richtiger Druckereinstellung alle Belege gut lesbar.

Handelsübliche Kombinationen können bis zu einem Gesamt-Flächengewicht von 400 g/m² (einschl. Kontokarte) variieren.

Für das Durchschreiben durch die Kontokarte ist selbstdurchschreibendes (druckempfindliches) Papier, zumindest für das Original des Endlosformularsatzes, notwendig.

Der Endlosformularsatz unter der Kontokarte muß die Kontokarte links und rechts mit den Transportlöchern und den Heftungen überragen.

Nur Endlosformulare mit einem Nutzen, bei denen die Transportlöcher keinen die Kontokarte behindernden Grat aufweisen, können mit einem oder beiden Transportlochrändern unter der Kontokarte geführt werden.

Die Trennperforationen (Falz) des Endlosformulars dürfen während des Karteneinzuges nicht von der Unterkante der Kontokarte erreicht werden. Die **Trennperforationen müssen während des Karteneinzuges 3 Zeilen über oder 5 Zeilen unter der Druckzeile liegen**. Hierauf sind die Programmierung und die Formulargestaltung abzustimmen.

10.5.6 Einführen von Endlosformularen

Zuführung des Formulars von Platz C nur durch den unteren Papierführungsschacht! Die Bestückung bis 3 Nutzen erfordert die leichter gefederten Papierspanneinrichtungen (alufarben). Siehe dazu auch Pkt. 10.3.7.

Bei dem Durchführen des Endlosformulars unter der aufgesetzten Magnetkarteneinheit (MKE) ist es zweckmäßig, die MKE anzuheben und nach hinten zu schwenken. Der Rasthebel klinkt selbsttätig ein und hält die Vorrichtung in dieser Stellung. Nachdem das Formular eingelegt ist, MKE leicht anheben, den Rasthebel nach unten drücken und die MKE wieder nach vorne klappen.

10.5.7 Bedienungshinweise

Die Magnetkonteneinheit MKE 3 ist betriebsbereit, wenn das System TA 1000 eingeschaltet ist und die Verbindungen über das Netz- und beide Steuerkabel hergestellt sind. Vor der magnet. Aufzeichnung auf die Magnetkontokarte wird die Karte ganz ausgefahren, kurzzeitig (0,3 s) freigegeben, ausgerichtet und wieder eingezogen. In diesem Moment darf die Karte nicht behindert oder herausgenommen werden!

Reinigung des Magnetkopfes/Prüflesen

Mindestens 1 x täglich ist ein Probelauf durchzuführen.

Dieser Probelauf beinhaltet das Reinigen des Magnetkopfes und das Prüfen der Magnetkonteneinheit.

Das Prüfprogramm darf nur im datenlosen Zustand der Anlage eingesetzt werden, am zweckmäßigsten zu Beginn des Arbeitstages.

Zu diesem Zweck wird eine eigene Programmkassette und eine unbenutzte Kontokarte mit dem Format 297 x 297 mm verwendet. Die Kontokarte mit dem Kartenkopf nach unten vorstecken. (Magnetstreifen ist vorn rechts sichtbar).

Eingabe nach Bedienungsanweisung MKE 3 Prüfprogramm.

Nach dem Reinigungsvorgang zum Prüflesen die Kontokarte wieder umdrehen.

Das Prüfprotokoll wird ab Druckposition 170 ausgedruckt.

Bei umfangreicher Kartenverarbeitung oder bei Fehlermeldung den Reinigungsvorgang wiederholen.

10.6 Konteneinheit, KE 3

Die Konteneinheit mit Kontenschacht für **Normalkontokarten ohne Magnetstreifen** ist die vereinfachte Version der Magnetkonteneinheit MKE 3.

Die Bedienung entspricht der MKE 3, mit folgendem Unterschied in der Steuerung der Zeilenfindung:

Bei der Magnetkontokarte erfolgt die Zeilenfindung automatisch, da die nächste freie Zeile auf der MKK gespeichert ist.

Bei der Normalkontokarte muß die Nummer der Zeile, auf welche die Karte transportiert werden soll, über die Tastatur eingegeben werden, entsprechend der Anwender-Programmbeschreibung.

Es ist zweckmäßig, vor dem Weitertransport der Karte die Nummer der nächsten freien Zeile über das Programm auf der Kontokarte abzudrucken.

Eine Kombination mit der Stapelzuführung (STZ 3) und mit der Kontokartenablage (KKA 3) ist bei der KE 3 möglich.

10.7 Magnetkontokarten (MKK), Kontokarten (KK)

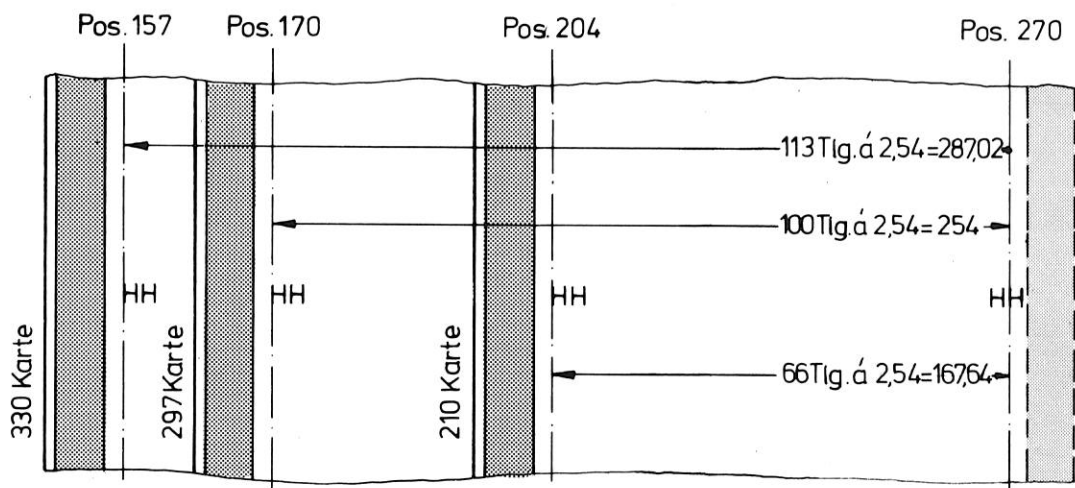
Formate, Kapazität, Beschriftung

10.7.1 Magnetkontokarten (MKK)

	Standard Formate (in mm) Breite x Höhe			
	210 x 297	297 x 210	297 x 297	330 x 297
Zeilen pro Kontenseite	70	49	70	70
erste Buchungszeile	8	8	8	8
letzte Buchungszeile	64	43	64	64
Anzahl der bedruckbaren Zeilen	57	36	57	57
Zeichen pro Zeile	67	101	101	114
Kapazität Magnetstreifen (Byte)	600	380	600	600
Anzahl Fox-Reiter	5	14	14	17
nicht bedruckbarer Randstreifen	rechte Seite: 19,8 mm linke Seite: ergibt sich aus den Teilungen, jedoch nicht kleiner als 20,6 mm.			

Kontokartenbreiten

Magnetkontokarte für MKE 3

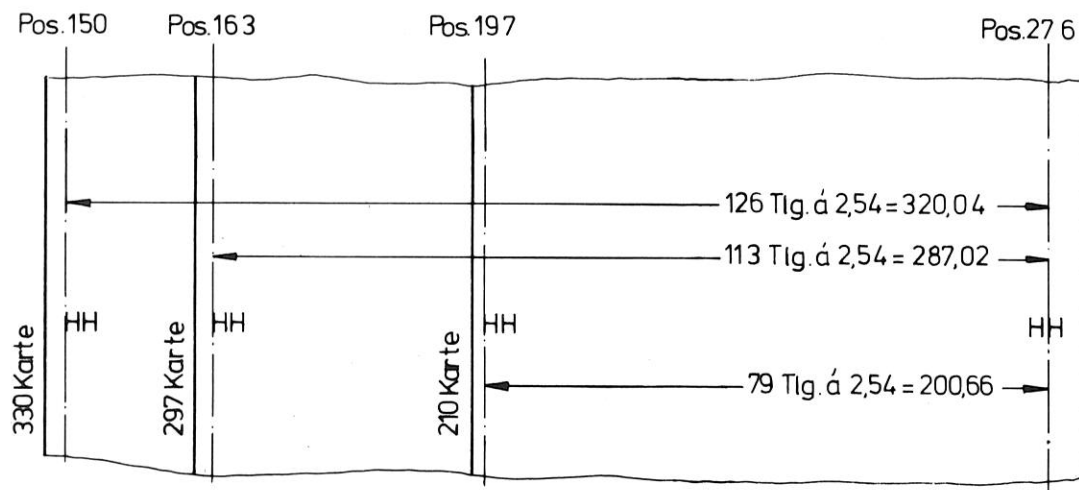


10.7.2 Kontokarten (KK) ohne Magnetstreifen

	Standard Formate (in mm) Breite x Höhe			
	210 x 297	297 x 210	297 x 297	330 x 297
Zeilen pro Konten- seite	70	49	70	70
Erste Buchungszeile	8	8	8	8
Letzte Buchungsz.	64	43	64	64
Anzahl der bedruck- baren Zeilen	57	36	57	57
Zeichen pro Zeile	80	114	114	127
Anzahl Fox-Reiter	5	14	14	17
nicht bedruckbarer Randstreifen	beidseitig 4,5 mm			

Kontokartenbreiten

Kontokarte für KE 3



10.7.3 Verhältnis von Endlosformular - zu Kontokartenbreite

* Abstände zwischen den Papieren durch mechanischen Aufbau bedingt

Neben der Kontokarte in der MKE 3, bzw. KE 3 kann ein Endlosformular verarbeitet werden. Ausgehend von den festgelegten Standard-Formaten der Kontokarten sind in Abb. 15 die theoretischen maximalen Formularbreiten angegeben.

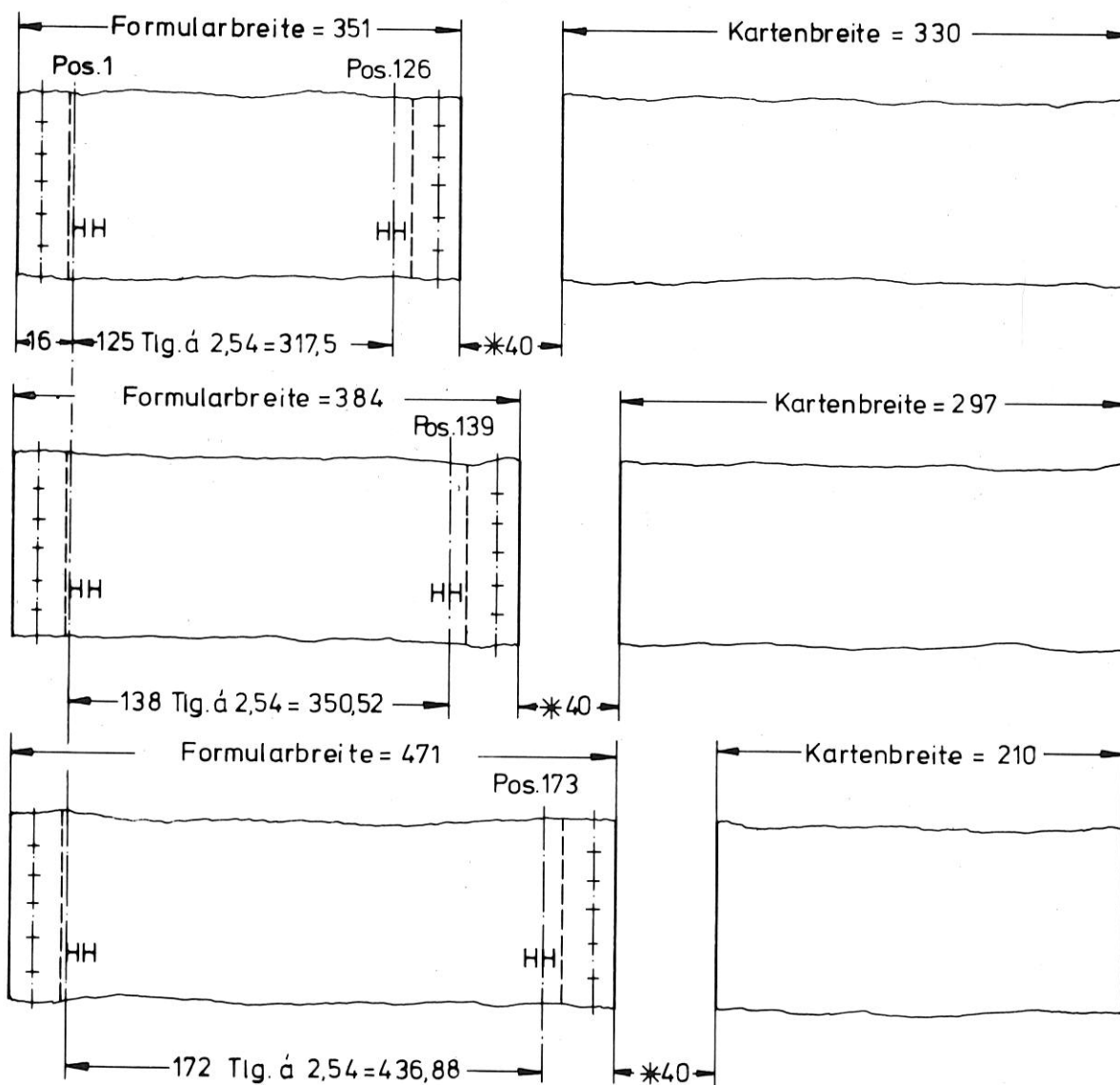


Abb. 15

10.7.4 Kontokarten-Spezifikation

Die für die Magnetkonteneinheit MKE 3 vorgeschriebenen Magnetkontokarten sind nur über Ihren Vertragshändler zu beziehen!

Anforderungen an Kontokarten:

Flächengewicht: $160 \text{ g/m}^2 \pm 10 \text{ g/m}^2$ nach DIN 53104

Dicke: $0,18 \text{ mm} + 20 \%$ nach DIN 53105

Faserverlauf: parallel zu den Magnetstreifen in Kartentransportrichtung

Die Kontenkarten müssen aufgrund ihres Eigengewichtes bis auf die Auflage im Konteneinzug fallen.

Wölbungen im Karton, die dies nicht mehr gewährleisten, sind unzulässig.

10.7.5 Behandlung von Magnetkontokarten

Es ist zu beachten:

Verschmutzungen, Löcher, Knicke, Kratzer und Risse beeinträchtigen die Funktionssicherheit und sind deshalb unzulässig.

1. Handhabung verpackt

1.1 Das Lagerklima für Magnetkontokarten kann in den Bereichen $+ 15^\circ\text{C}$ bis $+ 40^\circ\text{C}$ und 30 % bis 85 % rel. Luftfeuchte schwanken.

1.2 Eine Stapelung von mehr als 8 Kartons ist unzulässig.

2. Handhabung unverpackt

2.1 Eine Stapelung über 250 Stück ist zu vermeiden.

2.2 Verarbeitung der Kontokarten nach mindestens 24-stündiger Klimatisierung im Verarbeitungsraum bei geöffneter Verpackung und aufgelockertem Stapel.

2.3 Die Magnetkontokarten sind in Schutzhüllen zu transportieren.
Jegliche Ablage auf den Magnetkontokarten ist zu vermeiden.

2.4 Die Lagerung von Magnetkontokarten soll flachliegend und staubfrei erfolgen.

2.5 Sonneneinstrahlung, Heizkörper und Zugluft schaden den Magnetkontokarten.

2.6 Beim Abstellen in Kontentrögen ist der Formularkopf nach oben zu stellen, damit Fehlbedienungen vermieden werden. Zwischen 2 Trennblechen max. 150 Karten.

2.7 Die Magnetstreifen müssen absolut frei von Fett, Druckfarbe und sonstigen chemischen Substanzen sein. Die Magnetkontokarte darf nicht mit aggressiven Dämpfen oder Flüssigkeiten in Berührung kommen.

2.8 Die Magnetkontokarte ist vor magnetischen Feldern zu schützen. Deshalb ist das Fotokopieren mit Geräten, die magnetische Felder erzeugen, nicht statthaft. Außerdem darf das Fotokopieren nur in einer Weise erfolgen, bei der keine chemischen oder physikalischen Beschädigungen der Magnetstreifen hervorgerufen werden können.

2.9 Das Betriebsklima der Magnetkontokarte kann zwischen $+ 15^\circ\text{C}$ bis $+ 35^\circ\text{C}$ und 45 % bis 85 % relativer Luftfeuchte schwanken.

2.10 Nachteile, die durch unsachgemäße Behandlung der Magnetkontokarten entstehen, trägt der Anwender.

10.7.6 Bereiterung der Kontokarten

Die vom Vertragshändler bezogenen Kontokarten sind auf Wunsch mit Reiterstanzungen (Schlitzen) versehen.

Außerhalb des Bereiches mit den Stanzungen dürfen **keine Reiter** angebracht werden.

Zulässig sind flexible Fox-Reiter Nr. 200

Die Anzahl der aufsteckbaren Reiter pro Kontokarte ist aus den Tabellen unter 10.7.1 und 10.7.2 zu ersehen.

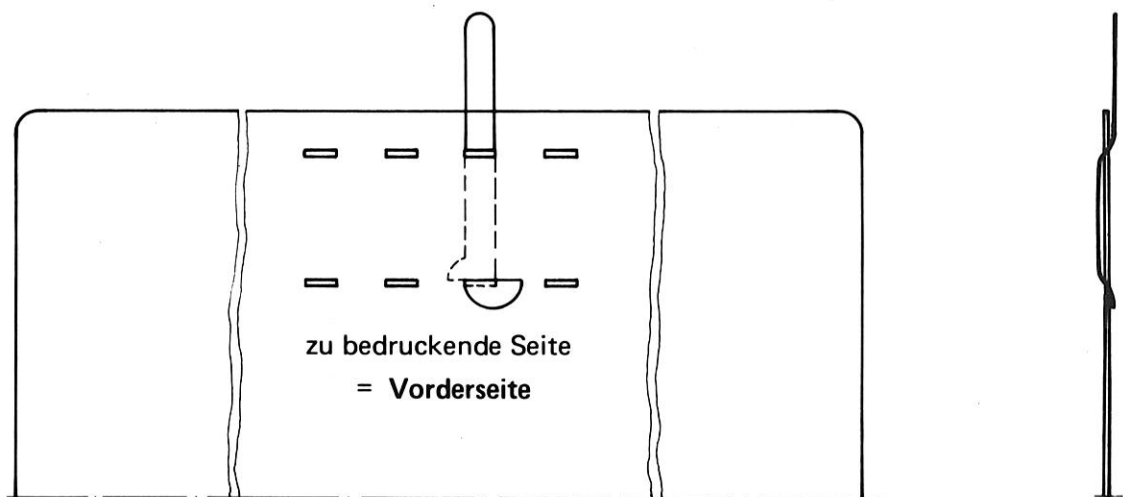


Abb. 16 Fox-Reiter aufgesteckt

Schnitt

Zur Beachtung:

Die aufgesteckten Fox-Reiter müssen mit den abstehenden Enden (Abb. 16) zur Vorderseite = Bedienerseite stehen, um einen einwandfreien Transport der Kontokarten zu erreichen.

Beim Wenden der Kontokarte die Reiter umstecken!

10.8 Kontokartenablage, KKA 3

In Kombination mit der Magnetkonteneinheit MKE 3 und der Stapelzuführung STZ 3 ist eine vollautomatische Kontenverarbeitung gegeben. Die Karten brauchen nicht mehr manuell zugeführt, bzw. entnommen werden.

Die verarbeiteten Kontokarten werden in zwei getrennten Fächern abgelegt, die Karten fallen über eine programmgesteuerte Weiche in das entsprechende Fach (die Steuerung ist abhängig vom Anwenderprogramm, bzw. von der Information auf dem Magnetstreifen).

Bei gefüllten Fächern verzweigt das Programm in eine Gerätefehler-Routine. Es werden keine weiteren Karten verarbeitet; desgleichen erfolgt ein Kartentransport nur, wenn die Ablage geschlossen ist.

Die Bedienung der KKA 3.

Einstellen der Formatbleche, entsprechend der Kontokartenbreite.

Herausnehmen der Karten, wenn Fachvollmeldung.

Von der Bereiterung der Kontokarten ist die

Kapazität der Fächer abhängig:

2 x ca. 250 St. = ohne Kartenreiter

2 x ca. 150 St. = bei gemischter Bereiterung, Reiter an verschiedenen Stellen der Kontokarten.

2 x ca. 80 St. = Reiter an der gleichen Stelle

Die Kapazität, d. h., die Fachvollmeldeschalter, werden bei der Installation vom Service-Techniker fest eingestellt und können nur von diesem geändert werden.

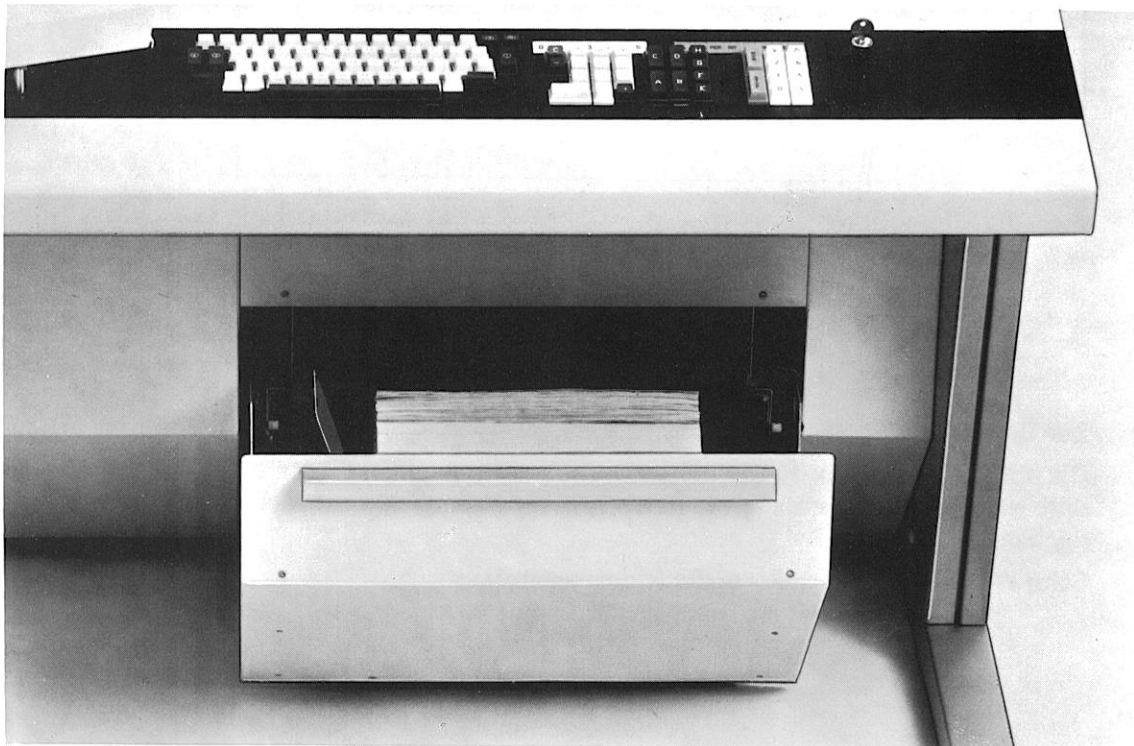


Abb. 17 Kontokartenablage

10.9 Stapelzuführeinrichtung, STZ 3

Die Kombination Magnetkonteneinheit (MKE 3), bzw. Konteneinheit (KE 3) und Stapelzuführeinrichtung (STZ 3) ermöglicht die automatische Zuführung der Magnetkontokarten, bzw. Kontokarten.

Der automatische Ablauf kann über das Programm unterbrochen werden, um die Kontokarten auch manuell in die (M)KE 3 vorzustecken.

Die STZ 3 ist mittels eines schwenkbaren und rastenden Trägers über der (M)KE 3 angeordnet (Abb. 18).

Verwendbar sind folgende Kartenformate:

330 x 297, 297 x 297, 297 x 210, 210 x 297, (Breite x Höhe in mm)
mit oder ohne Bereiterung.

Kapazität des Zuführschachtes: max. 120 Karten

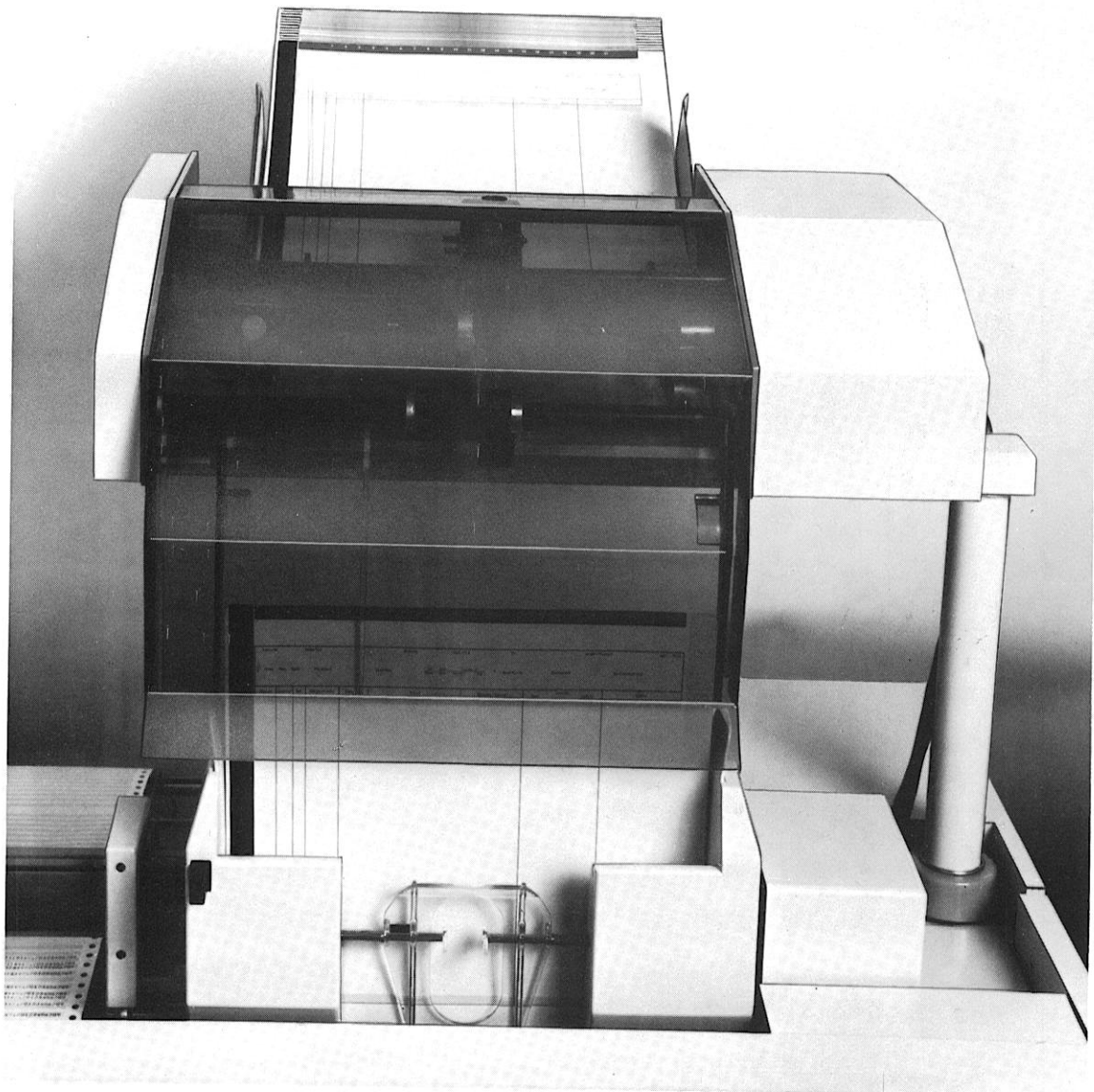


Abb. 18 Stapelzuführeinrichtung mit Magnetkonteneinheit

10.9.1 Vorbereiten der STZ 3

Kartenführung auf Kontokartenformat einstellen:

Auf der vorderen Achse sind rote Markierungsgrillen (3) angebracht, die den Kartenbreiten 210, 297, 330 mm entsprechen.

- Die Buchse der linken Kartenführung (1) auf die entsprechende Markierung (Rille) einstellen und die Rändelschraube anziehen.
- Eine Karte probeweise einlegen.
Das gesamte seitliche Spiel zwischen Kontokarte und Kartenführung beträgt etwas über 1 mm.
- Die linke Niederhaltescheibe (2) an den Kartenrand verschieben, sie darf jedoch nicht an der Kartenführung streifen.
- Führungsstück in der Abdeckung, entsprechend der Kontokartenbreite, in die Schlitz einführen und einrasten.
- Abdeckung aufsetzen.

Abdeckung nur bei Verstellen der Kartenformate abnehmen.

Eingestellte Kartenformate müssen in der Stapelzuführeinrichtung STZ 3, Magnetkonteneinheit MKE 3, Konteneinheit KE 3 und Kontokartenablage KKA 3 identisch sein.

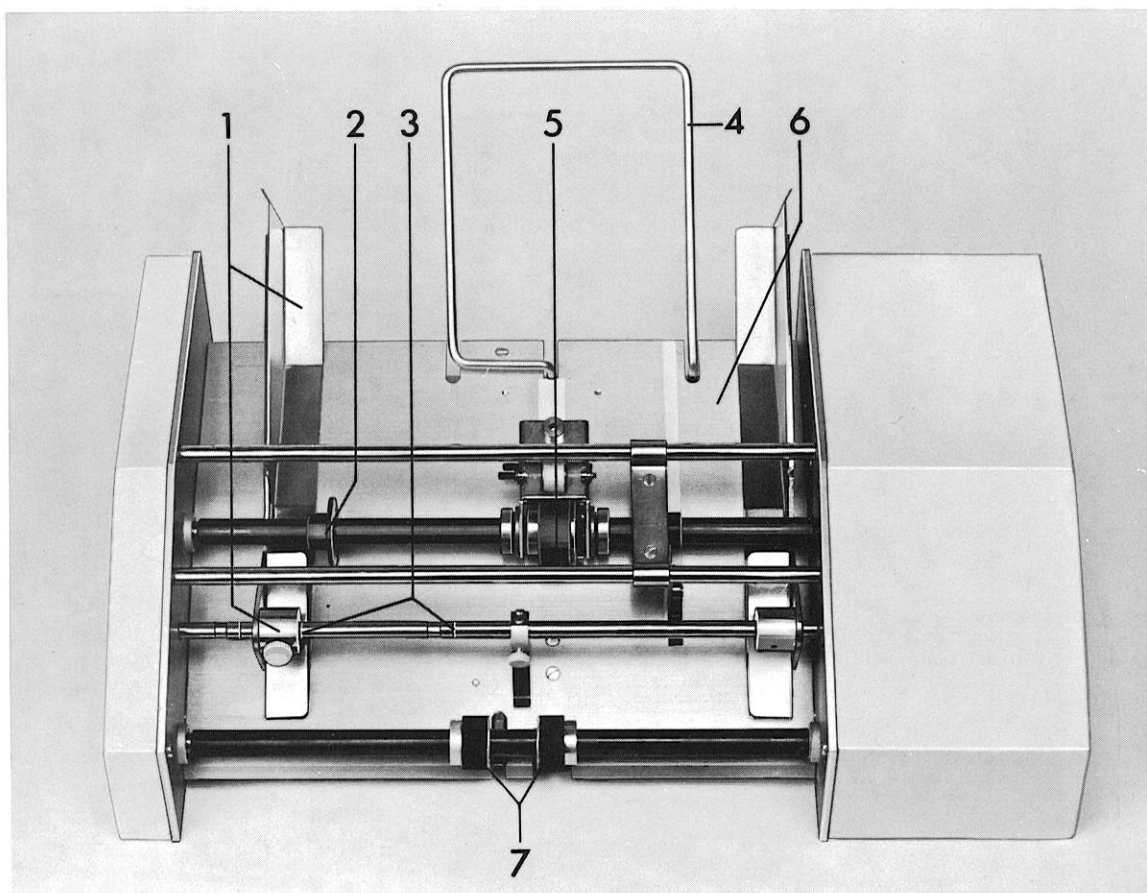


Abb. 19 STZ 3, Ansicht von oben

- 1) Kartenführung, verstellbar
- 2) Niederhaltescheibe
- 3) Markierung

- 4) Haltebügel
- 5) Einzugrolle
- 6) Auflagetisch
- 7) Transportrollen

10.9.2 Einlegen der Kontokarte

- Den Kartenstapel mit **max. 120 Kontokarten** auf der Längs- und Querseite aufstoßen.
- Kartenstapel auf den Auflagetisch (6) stellen und locker auf den Haltebügel (4) ablegen.
- Ungebrauchte (neue) Karten sollten vor dem Einlegen auf beiden Seiten aufgeblättert werden.

Die Karten dürfen in Richtung Einzugrolle nicht gedrückt oder geschoben werden. Bevor der eingelegte Kartenstapel abgearbeitet ist, wird ein Nachlegen nicht empfohlen. **Während des Einziehvorganges darf auf keinen Fall nachgelegt werden.**

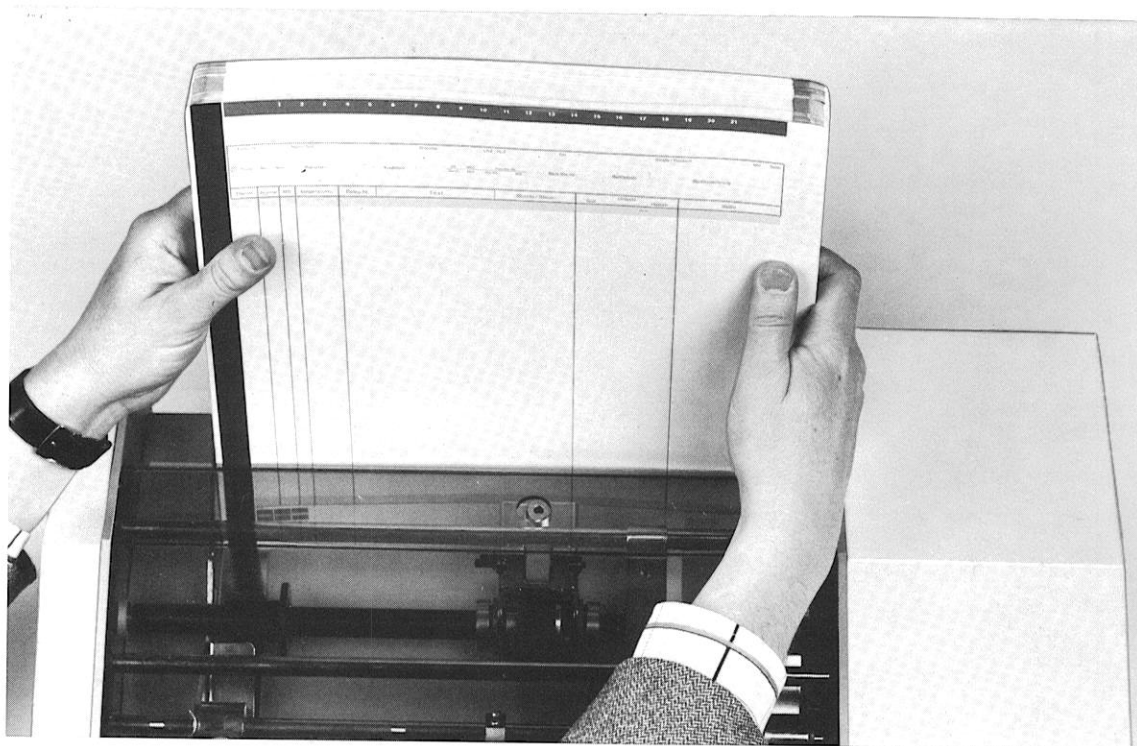


Abb. 20 Einlegen des Kartenstapels

10.9.3 Allgemeine Bedienungshinweise

Kontokarten nicht längere Zeit (Nacht bzw. Wochenende) in der Stapelzuführung belassen, es besteht die Gefahr der Kartenverwölbung.

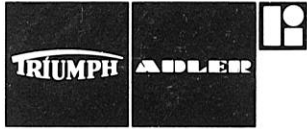
Falls mehrere Karten unter die Einzugrolle geraten, ist die Neuauflage des Kartenstapels erforderlich. Die Karten, bzw. den Stapel, nach oben herausziehen.

Wenn der Einzugbefehl ansteht und sich keine Karten im Schacht der STZ 3 befinden, erfolgt Gerätefehlermeldung. Karten nachlegen und fortsetzen nach Programmbeschreibung.

Manuelles Vorstecken und Entnehmen einer Kontokarte in der Konteneinrichtung (M)KE 3 muß vom Programm vorgesehen sein. Hierzu die Abdeckhaube hochklappen, bzw. abnehmen.

Kontokarten dürfen im Bereich der Einzugrolle (5) nicht mit Reitern bestückt werden.

Wir empfehlen, gelegentlich den Abrieb auf den Rollen des Einzugmechanismus und auf den Transportrollen mit Spiritus zu entfernen. Auch der unterhalb der Transportrollen angehäufte Papierabrieb sollte entfernt werden, ohne in den Schacht der (M)KE zu fallen.



Triumph-Adler Vertriebs-GmbH
Abteilung Systemberatung
85 Nürnberg, Fürther Straße 212
Telefon 0911/3202-1

Alle Rechte
sowie Änderungen
und Verbesserungen
behalten wir uns
ohne Ankündigung
vor.