

**Drucker 12 (DR12)
-System TA 1100-
Bedienungsanleitung**

Inhalt:

	Seite
1 Beschreibung des Druckers	1
1.1 Technische Daten	2
1.2 Zeichenvorrat	2
2 Bedienungshinweise	3
2.1 Inbetriebnahme	3
2.2 Wartung und Pflege	3
2.3 Farbband, Farbbandwechsel	3
2.4 Einstellen der Druckstärke	5
2.5 Papierendekontakt	6
3 Endlosformulareinrichtung EFE	7
3.1 Durchschreibleistung	7
3.2 Formularbreiten und Druckpositionen	8
3.3 Einlegen eines Endlosformulars	9
3.4 Anforderungen an EF - Papiere	10

Drucker 12 (DR 12)

1 Beschreibung des Druckers

Der Drucker hat keine eigene Tastatur, er wird vorwiegend an Systeme mit Display und freistehender Tastatur angeschlossen. Auch der Anschluß als Zweitdrucker ist möglich.

Durch eine schalldämmende Verkleidung arbeitet der Drucker außergewöhnlich leise.

Dieser Nadeldrucker druckt mit einem Nadel-Raster 7 x 7. Die Druckgeschwindigkeit innerhalb einer Zeile beträgt 180 Zeichen/s.

Verarbeitet werden Endlosformulare mit einer Druckbreite bis 193 Zeichen pro Zeile. Die Papierführung der Endlosformulare erfolgt über eine Endlosformulareinrichtung mit 1 Traktorpaar (EFE 51), oder mit 2 Traktorpaaren (EFE 52).

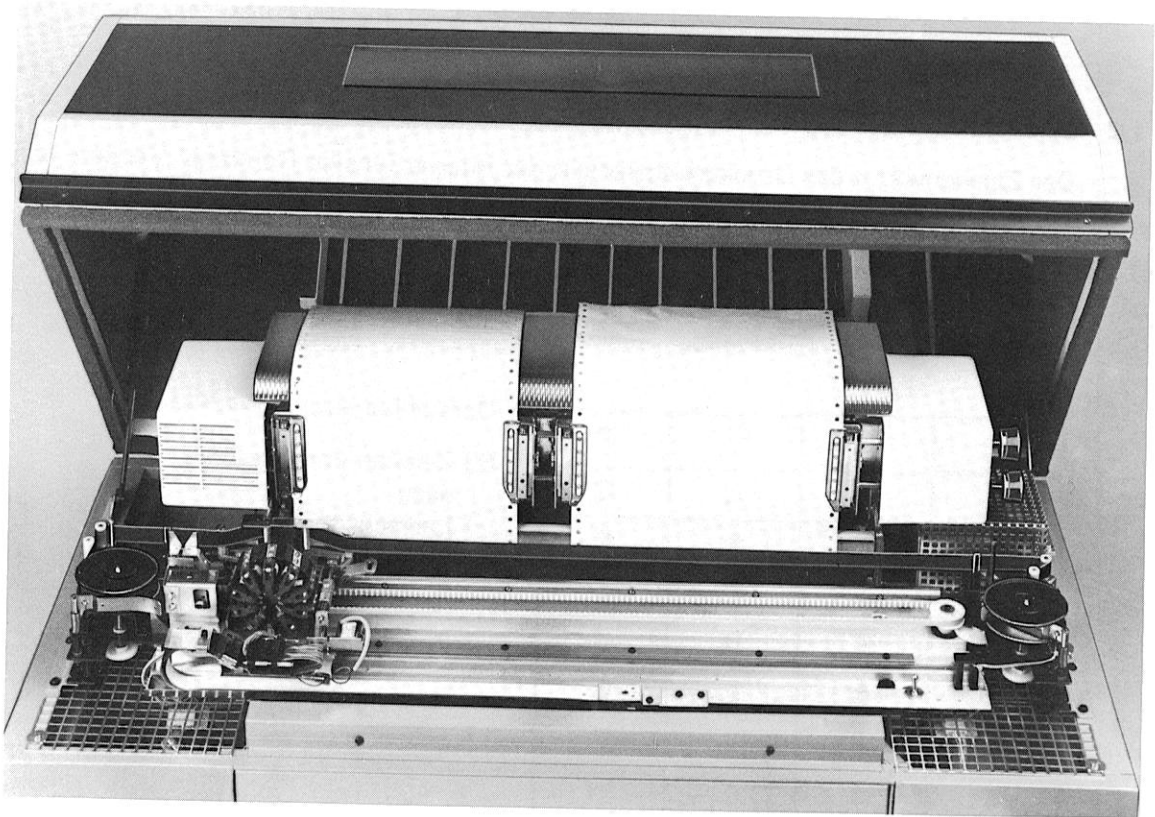


Abb. 1 Drucker 12 mit Verkleidung

1.1 Technische Daten

Druckbreite	193 Zeichen / Zeile
Druckgeschwindigkeit	180 Zeichen/s
Zeilenabstand	4,23 mm, (1/6 inch)
Zeichenabstand	2,54 mm, (1/10 inch)
Zeichenvorrat	64 Zeichen, siehe Abb. 2
Papierdurchlaßbreite	max. 522 mm
Durchschreibleistung	max. 1 Original und 4 Kopien mit je 60 g/m ² Papier und 4 Kohlepapiere mit je 25 g/m ²
Nennspannung	220 V ± 10%
Nennfrequenz	50 Hz ± 1%
Betriebsklima	15° C bis 35° C 30 % bis 80 % rel. Luftfeuchte

1.2 Zeichenvorrat Drucker 12

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
l	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 12

2 Bedienungshinweise

2.1 Inbetriebnahme

Voraussetzung für den einwandfreien Betrieb:

- systemgerechter Anschluß des Druckers und der Formularführungseinrichtung durch den Service - Techniker.
- System mit dem Schlüsselschalter auf der Tastatur eingeschaltet,
- Beachtung der Aufstell- und Umgebungsbedingungen

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

Die Arbeiten am Drucker beschränken sich für den Bediener auf:

- das Wechseln des Farbbandes
- das Einstellen der Abdruckstärke
- das Einspannen neuer Endlosformulare

Die Abdeckhaube darf nicht während des Druckbetriebes geöffnet werden!

2.2 Wartung und Pflege

Der Drucker wird mit der Papierführung betriebsbereit vom Service - Techniker installiert. Im Rahmen eines Instandhaltungsvertrages führt er in entsprechenden Abständen die erforderlichen Inspektionen und Wartungsarbeiten durch. Die Festlegung der Wartungsintervalle erfolgt abhängig von der Betriebsdauer und dem Anwendungsfall. Bei evtl. Störungen wenden Sie sich bitte an den Service - Techniker/Vertragshändler. Eingriffe in das System sind auf Grund der Sicherheitsvorschriften (VDE) nur durch Fachkräfte zulässig. Werden die Arbeiten nicht vom Service - Techniker/Vertragshändler durchgeführt, erlischt die Garantieverpflichtung.

2.3 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!
Die Abdeckhaube hochklappen.

Der Druckkopf darf in Druckrichtung nicht von Hand bewegt werden!

Einlegen des Farbbandes

Die Führung des Farbbandes ist aus der Schemazeichnung Abb. 3, sowie auch im Ausschnitt Abb. 4 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 der Abdeckhaube 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 Schlitzen 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 Druckvorgang verhindert.

Sollte es vorkommen, daß sich das Band am Druckkopf verhängt, ist zum Schutz vor Beschädigung der Drucknadeln ein Farbbandzugkontakt vorgesehen.

Das defekte Band unbedingt auswechseln.

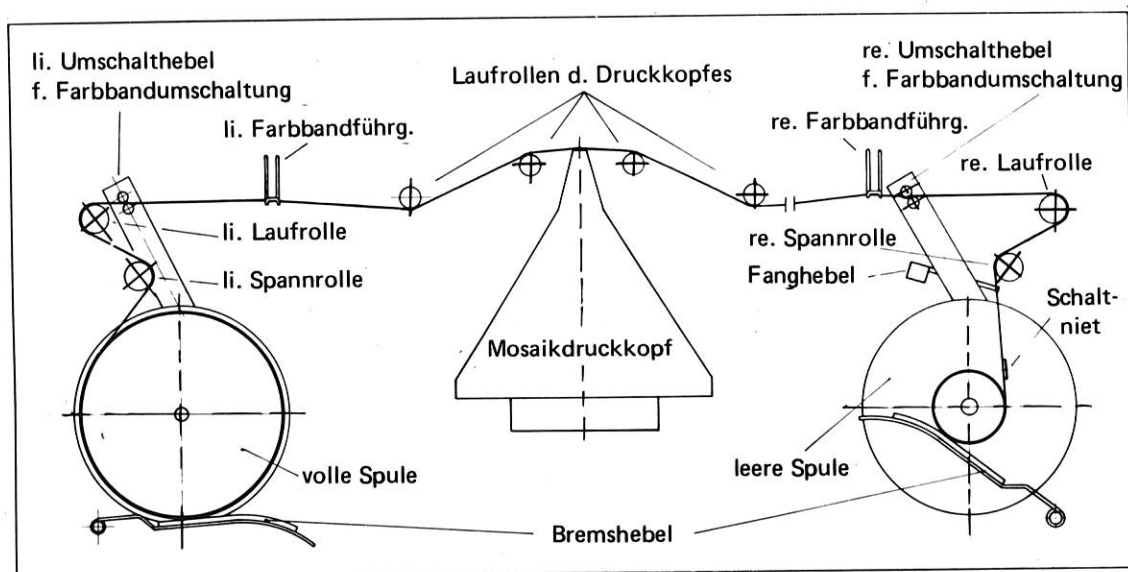


Abb. 3 Farbbandführung

2.4 Einstellen der Druckstärke

Der Druckkopf steht links in Grundstellung!

Abdeckhaube hochklappen. Mit einem rastenden Einstellrad (Abb. 4) läßt sich die Druckstärke in 5 Positionen verändern. Im Fenster ist die jeweilige Stellung zu erkennen.

1 = schwacher Abdruck

5 = starker Abdruck

Nachdem die Abdeckhaube 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.

Es ist zweckmäßiger, ein neues Farbband einzulegen, als den Kopf mit voller Druckleistung zu betreiben.

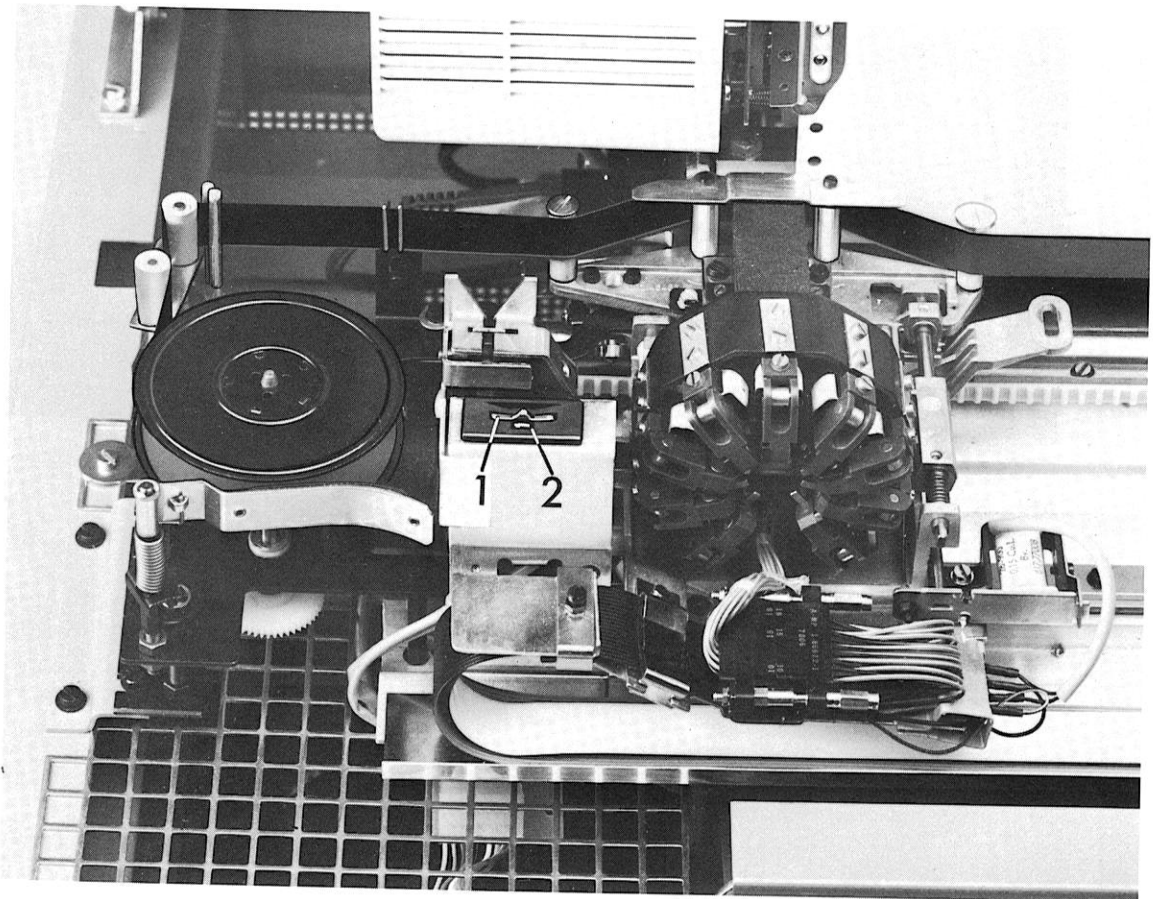


Abb. 4 Druckstärkeneinsteller

1) Einstellrad

2) Anzeige

2.5 Papierendekontakt

Die Papierendekontakte (Abb. 5) 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 max. 250 mm (10 inch) Blattlänge bedruckt.

Bei Nichtbenutzung und bei Papierwechsel den Abtasthebel hochstellen

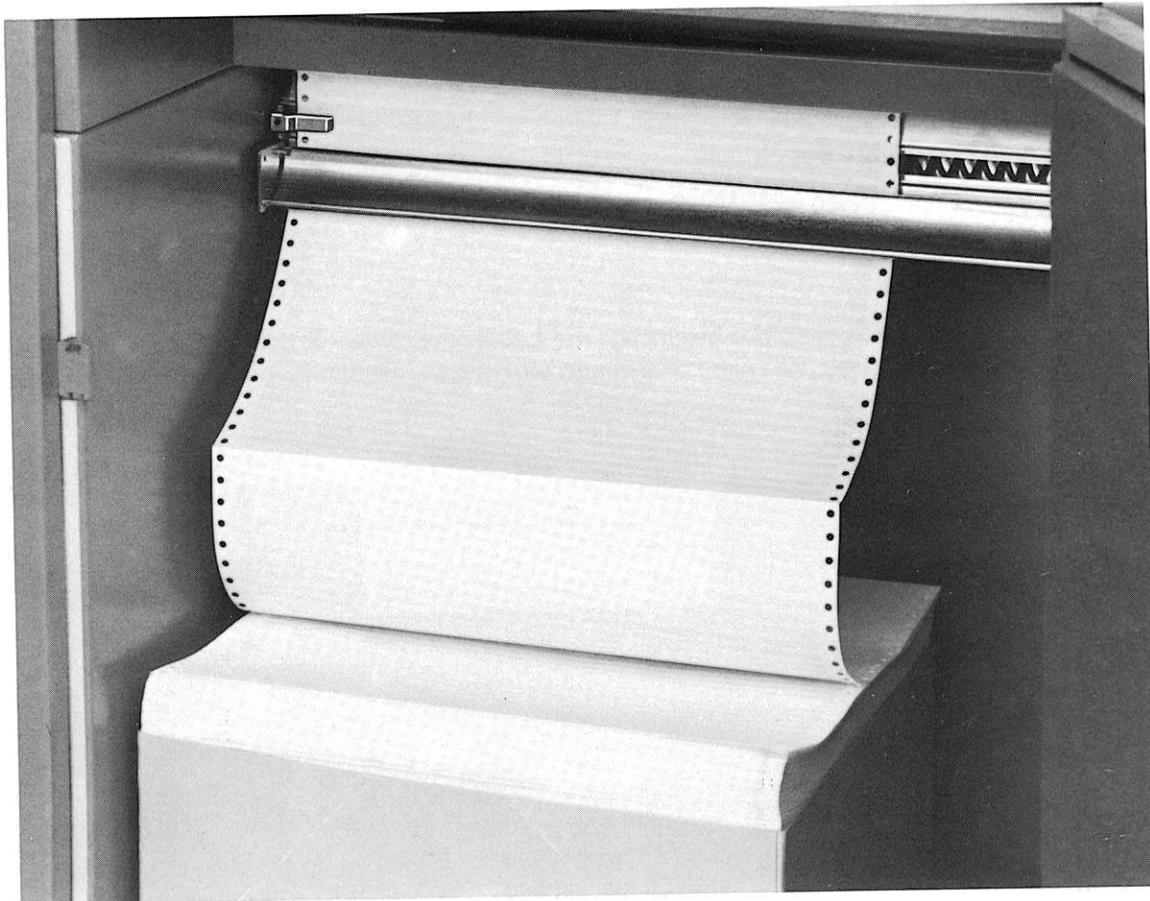


Abb. 5 Papierendekontakt
und Papierführung vom Stapel

3 Endlosformulareinrichtung EFE

- EFE 51 = EF - Einrichtung mit 1 Traktorpaar
- EFE 52 = EF - Einrichtung mit 2 Traktorpaaren

Der vom Programm gesteuerte Vorschub der Endlosformulare erfolgt beim Drucker 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.

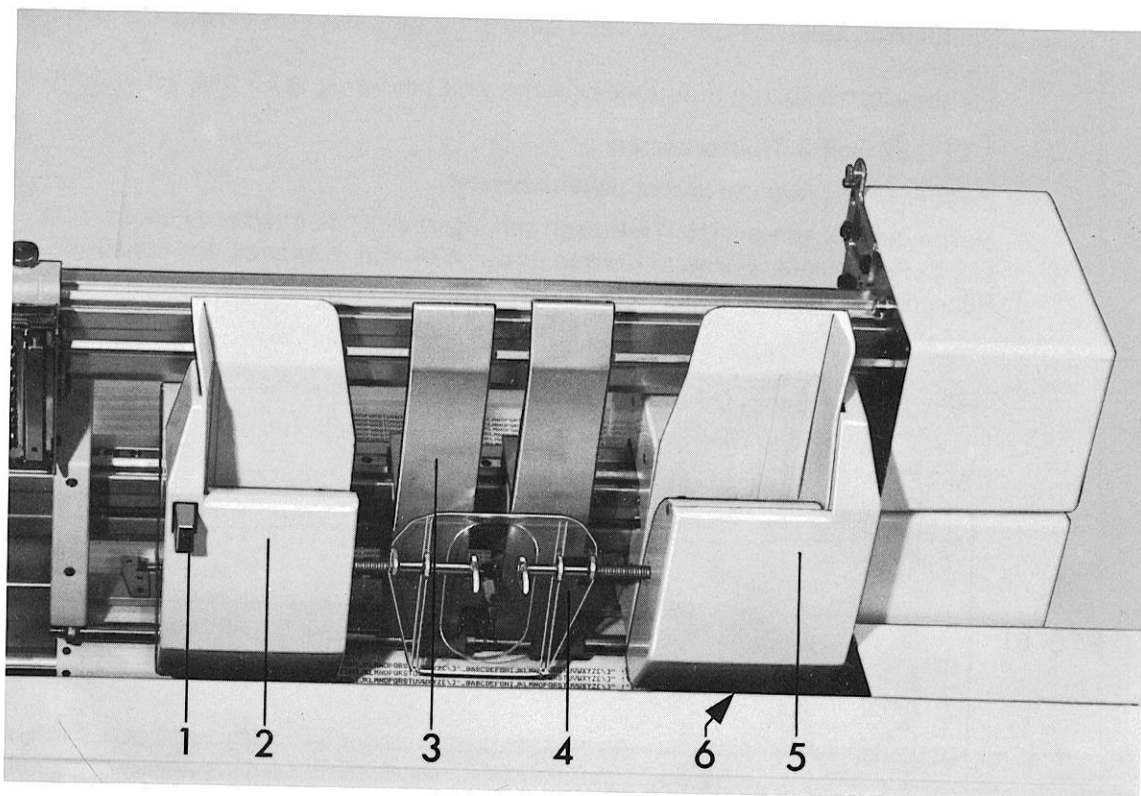


Abb. 6 Endlosformularführung

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

3.1 Durchschreibleistung / Endlosformularsätze

Das Original mit 60 g/m² und 4 Durchschläge zu jeweils 60 g/m² sind gut lesbar, wenn handelsübliches 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 Einfach - Endlosformular muß mind. 45 g/m² haben.

3.2 Formularbreiten und Druckpositionen EFE

Nachfolgend sind verschiedene Endlosformularbreiten dargestellt, die sich unter Ausnutzung der max. möglichen Druckbreite ergeben können.

In Beispiel 2) 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 51 mit 1 Traktorpaar

Bei Ausnutzung von 193 Zeichen/Zeile (192 Teilungen à 2,54 mm) und den Mindestabständen der ersten und letzten Druckposition zum Formularrand, ergibt sich eine **max. Papierdurchlaßbreite von 522 mm**.

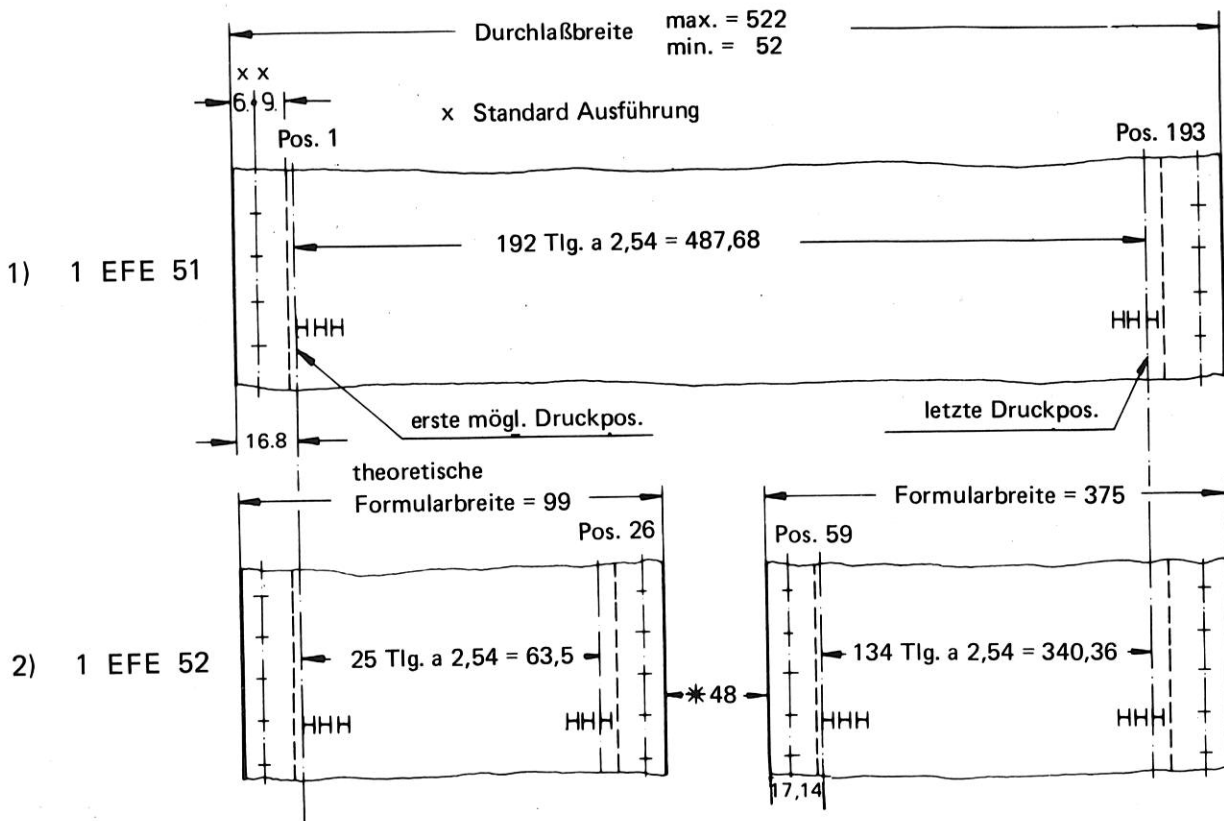
Die kleinste zulässige Gesamtbreite beträgt 52 mm, das entspricht ca. 8 Druckpositionen.

Für den abtrennbaren Führungslochrand sind beidseitig je 15 mm berücksichtigt.

2) 1 EFE 52 mit 2 Traktorpaaren

Zwei Endlosformulare laufen nebeneinander.

Durch die Anordnung der Traktoren verringert sich die nutzbare Papierbreite. Die **Summe beider Formularbreiten** ist auf **474 mm** begrenzt, einschließlich Führungslochränder.



Tlg. = Teilung
Maße in mm

* Abstände zwischen den Papieren durch mech. Aufbau bedingt

Formularbreiten, abhängig vom Papiergewicht.

Einfach - Endlosformular mit 45 g/m²

Papierbreite **max. 375 mm**
einschl. Führungslochrand

Einfach - Endlosformular mit mind. 60 g/m²

**Mehrfachformulare und Sätze mit je
45 g/m² Papier**

Papierbreiten bis zur theoret. Papier-
durchlaßbreite von 522 mm möglich

3.3 Einlegen eines Endlosformulares

Vor dem Einlegen ist zu beachten:

- Der Druckkopf ist in Ruhestellung
- Formularstapel einschließlich Karton in den Schrank einlegen.
Die zu bedruckende Papierseite muß beim Durchlauf mit der Druckseite nach vorne zeigen (siehe Abb. 5).
- am Papierendekontakt (Abb. 5) den Abtasthebel hochstellen
- Führungsklappen (Abb. 6) an den Traktoren aufklappen

Endlosformular einführen

- vom Formularstapel, bzw. aus dem Karton
- hinter die Papierführungsschiene
- am geöffneten Papierendekontakt vorbei
- das Formular senkrecht nach oben bis zur Druckleiste
- und zu den Traktoren Abb. 6 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.

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

- Drehknopf Abb. 6 axial bis zum Anschlag hineindrücken.
- Formular mittels Drehknopf soweit transportieren, bis das Formular auf dem oberen Papierleitblech aufliegt. (Formular muß nach hinten umgelegt sein).
- Formular auf die erste Druckzeile einstellen. (Die Perforation steht oberhalb des Druckkopfes).
- Drehknopf bis zu Rastung herausziehen.
- Haube schließen.
- Ablagekorb bis zum Anschlag an das Gehäuse heranschieben.
Die ersten herauslaufenden Formulare müssen im Ablagekorb ausgerichtet werden.

Verstellen der Traktoren

Bei Verwendung verschiedener Formularbreiten muß die Formularführung dementsprechend angepaßt werden.

- Papierendeitblech hochklappen
- Rändelknöpfe Abb. 6 lösen und die Traktoren seitlich soweit verschieben, bis die Transportlöcher auf den Transportstacheln aufliegen.
- Rändelknöpfe festziehen, das Formular muß glatt, jedoch nicht gespannt, zwischen den Traktoren liegen.
- Papierendeitblech Abb. 6 in die Mitte zu beiden Traktoren einstellen
- Papierendeitblech auf beiden Seiten oberhalb der EFE einklinken.
- Papierendekontakt auf das Format einstellen.

3.4 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.