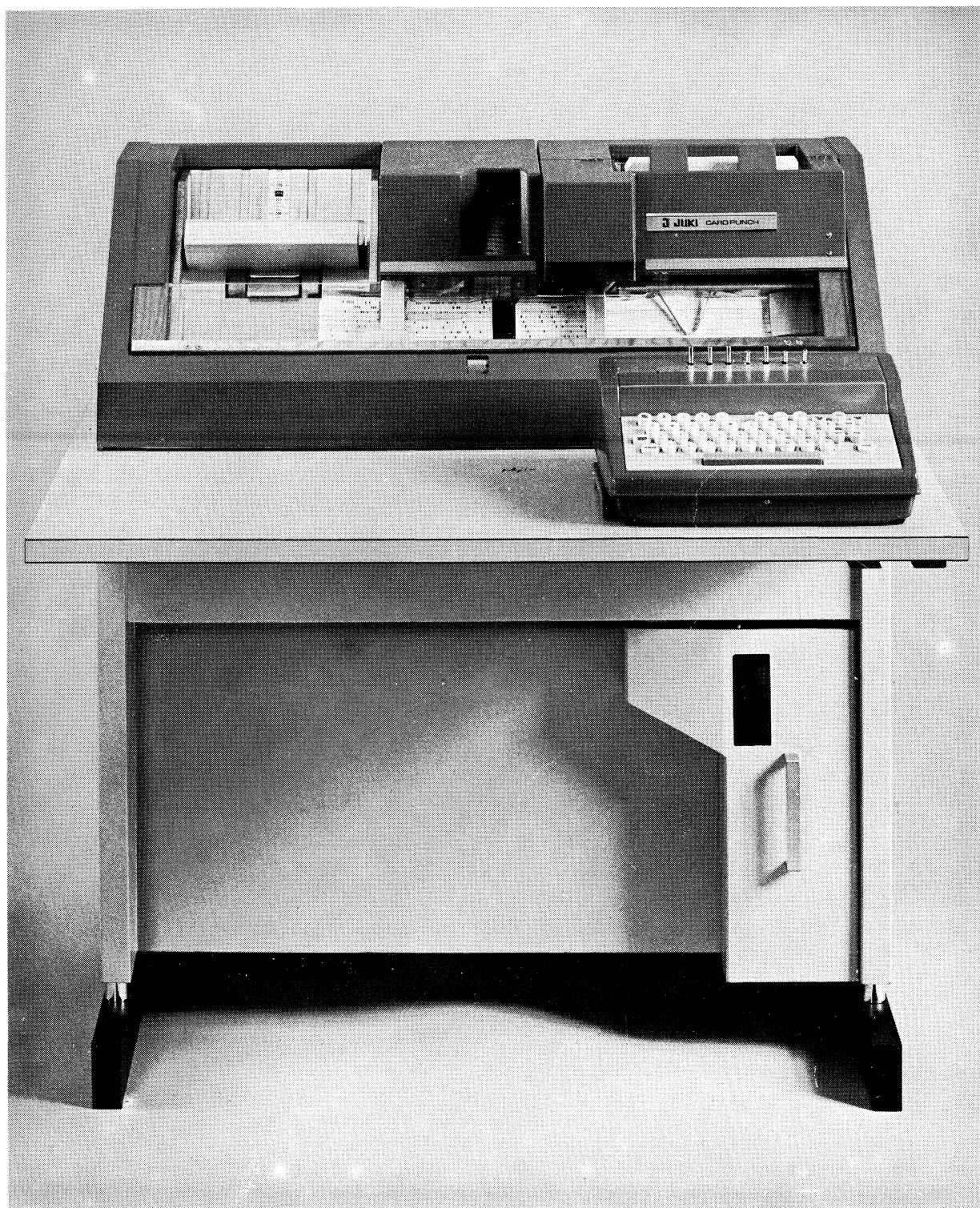




Bedienungsanleitung

Kartenlocher 1300



Inhaltsverzeichnis

Funktion des Kartenlochers	Seite 1
Die Lochkarte	Seite 2– 4
Kartenlocher Juki 1300	Seite 5
Aufbau und Arbeitsweise	Seite 6– 9
Funktionstasten	Seite 10–14
Steuerfunktion der Schalter	Seite 15–17
Programmsteuerung	Seite 18–24
Zusatzeinrichtung	Seite 25–28
Fehlerberichtigung	Seite 29–30
Räumen der Kartenbahn	Seite 31
Technische Daten	Seite 32



Funktion des Kartenlochers



Mit dem Kartenlocher JUKI 1300 werden die Belegdaten (alpha-numerisch) spaltengerecht in 80stellige Lochkarten übertragen. Die Daten werden entweder über die alpha-numerische Tastatur (64 Zeichen) eingegeben oder von Vorlaufkarten übernommen. Die Zuführung, der Transport und die Ablage der Lochkarten erfolgen automatisch. Aus einer gelochten Karte können bestimmte Begriffe mit Hilfe der Duplizier-einrichtung beliebig oft durch Tastendruck oder programm-gesteuert in Folgekarten übernommen werden.

Die Funktionen des Kartenlochers werden durch eine Programm-karte für zwei voneinander getrennte 80-Spalten-Programme gesteuert. Das gewünschte Programm wird über Schalter manuell eingeschaltet; die Umstellung von einem Programm zum anderen kann in einem Kartentakt erfolgen.

Zur Anpassung an die verschiedenen Organisationsformen kann der JUKI Kartenlocher mit folgenden Zusatzeinrichtungen geliefert werden:

Schreibeinrichtung
zur spaltengerechten, automatischen Beschriftung der Lochkarten,

Linksnulleneinstellung
zur Beschleunigung und Vereinfachung des Arbeitsablaufes,

Zweite Programmtrommel
zur Duplizierung alpha-numerischer Daten unabhängig von Vorlaufkarten.



Die Lochkarte

Die Lochkarte dient als Informationsträger für die Datenverarbeitung. Sie steuert die Funktionen der Lochkartenanlagen und löst Rechen- und Kontrollarbeiten aus. In der kaufmännischen Abrechnung ist sie ein flexibles Organisationsmittel für die Speicherung von Daten und die Auswertung nach beliebigen Gesichtspunkten.

DIE EINTEILUNG DER LOCHKARTE

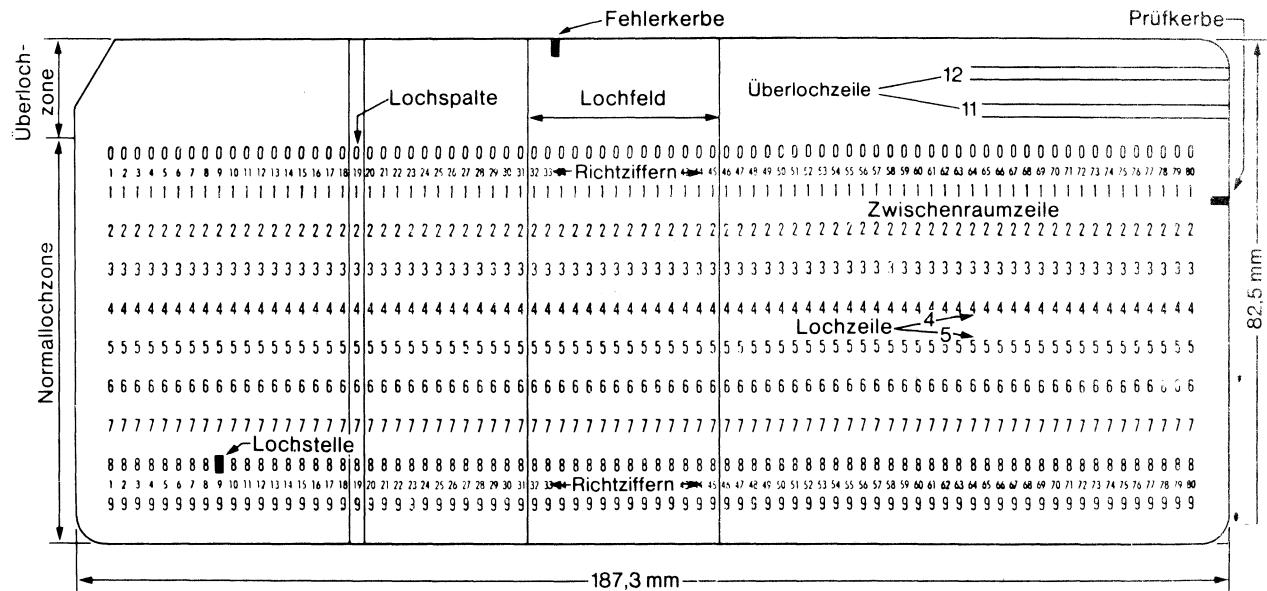


Abbildung 1: Lochkartenbegriffe



Die 80stellige Lochkarte hat 80 senkrechte Spalten und 12 waagrechte Zeilen. Die Spaltenaufteilung richtet sich nach der jeweiligen Organisation, zum Beispiel:

Abbildung 2: Beispiel Lagerdisposition

Begriffe, die mehr als eine Spalte umfassen (z.B. die Teilenummer), bilden ein Lochfeld.

In jeder der 80 senkrechten Spalten lassen sich Ziffern durch einfache Lochung in den Lochstellen 0 - 9 und Buchstaben bzw. Sonderzeichen durch die Kombination mehrerer Lochstellen (0 - 12) ausdrücken. Die erforderlichen Lochkombinationen werden beim Drücken der betreffenden Taste automatisch gebohrt.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

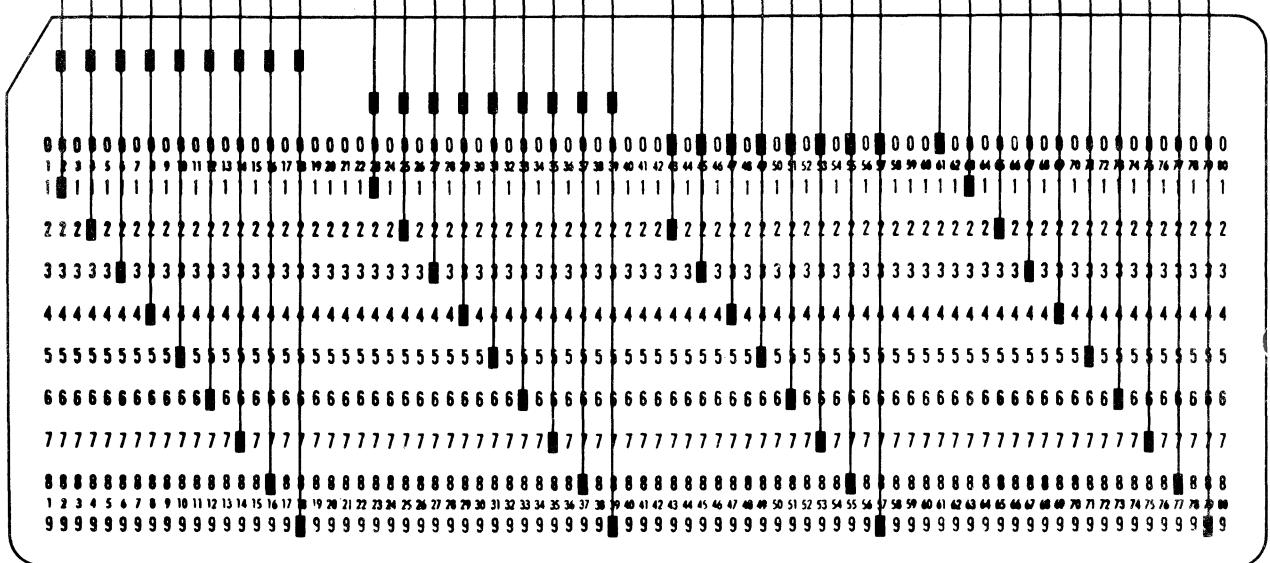


Abbildung 3: Lochkarten-Code für Ziffern und Buchstaben

(+ < .) ≥ ¬ ; - √ \$ * ↑ ↓ > . / [] , (→ ≡ ∧ : = ' ≤ ≠ [& € . < (+ | - ! \$ *) ; ¬ / o-2-8 , % _ > ? : # @ ' = ")

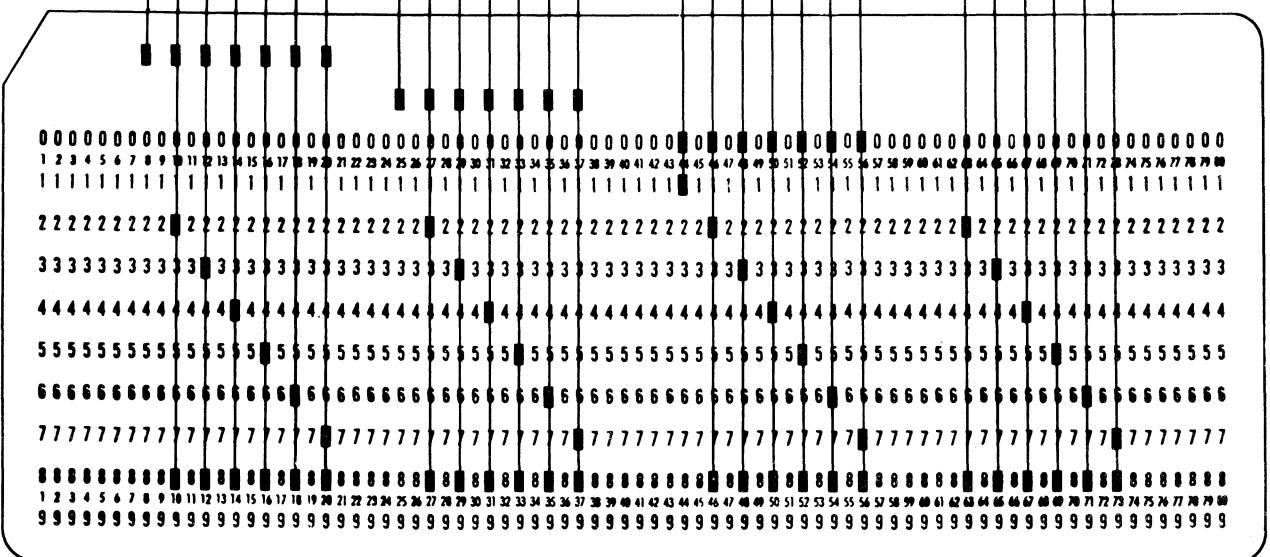


Abbildung 4: Lochkarten-Code für Sonderzeichen



Kartenlocher|JUKI 1300

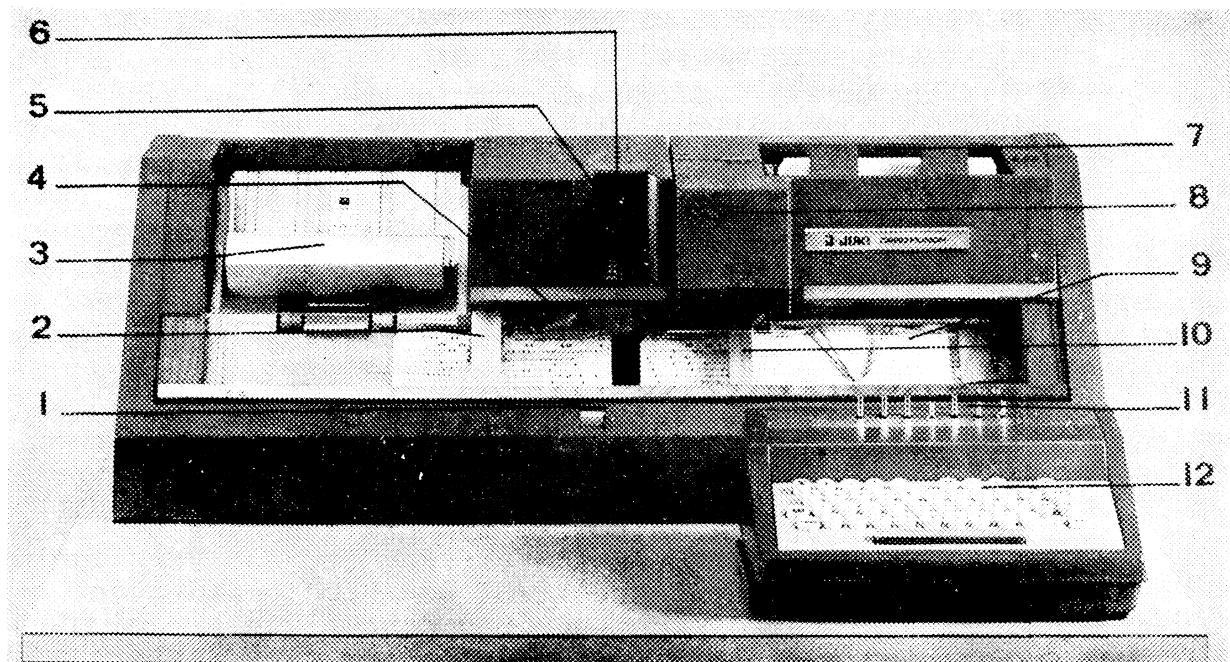


Abbildung 5: Kartenlocher JUKI 1300

- 1 Rücktransporttaste
- 2 Abfühlstation
- 3 Ablagemagazin
- 4 Programmhebel
- 5 Programmereinrichtung
- 6 Anzeigeeinrichtung
- 7 Zufuhrmagazin
- 8 Schreibeinrichtung (verdeckt)
- 9 Kartenbahn
- 10 Lochstation
- 11 Ein- und Ausschalter (verdeckt)
- 12 Eingabetastatur (alpha-numerisch)



Aufbau und Arbeitsweise

EIN- UND AUSSCHALTEN (11)

der Maschine erfolgt durch den Hauptschalter.
Weiße Taste = einschalten; die Maschine ist sofort betriebsbereit.
Grüne Taste = ausschalten.

ZUFUHRMAGAZIN (7)

für ca. 500 Lochkarten, die in der Regel mit der bedruckten Seite nach vorn und mit der Spalte 1 nach links eingelegt werden. Der Kartenschieber wird zum Einlegen der Lochkarten ganz nach hinten geschoben und verriegelt. Die Verriegelung wird anschließend durch Druck auf den Hebel wieder gelöst, der Kartenschieber gleitet vor und drückt die eingelegten Lochkarten so nach vorn, daß jeweils nur eine Karte zum Transport bereitgestellt wird.

KARTENBAHN (9)

Die Lochkarte wird aus dem Zufuhrmagazin in die Kartenbahn transportiert und durchläuft diese dann - Spalte 1 voraus - von rechts nach links. Sie passiert dabei die Lochstation (10) und die Abfühlstation (2). Am Ende der Kartenbahn wird die Karte erfaßt und dem Ablagemagazin (3) zugeführt.

LOCHSTATION (10)

Die Lochstation ist mit 12 Stanzstempeln ausgerüstet, die schrittweise von Spalte zu Spalte die gewünschten Lochungen vornehmen. Dabei ist die Karte mit mindestens 71 Spalten sichtbar, eine Einrichtung, die besonders bei der Arbeit mit Verbundlochkarten wichtig ist.

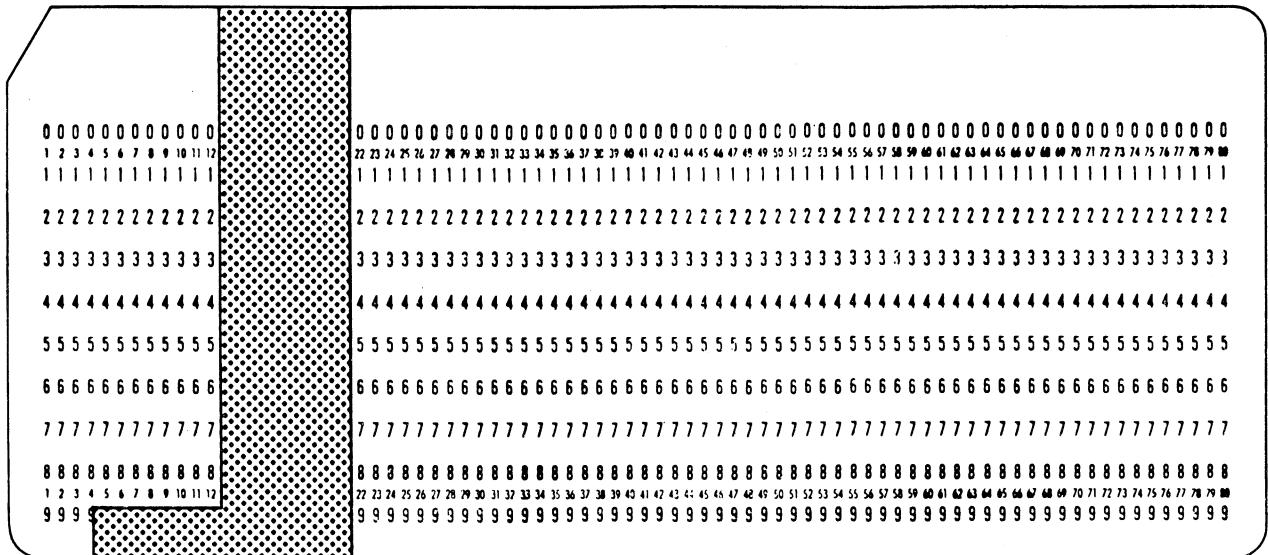


Abbildung 6: Sichtbarkeit der Karten in der Lochstation

Karten, die einen Eckenabschnitt unten links haben, können nicht zugeführt werden, da sie von den Andruckrollen nicht erfaßt werden.

ABFÜHLSTATION (2)

In der Abfühlstation werden die Karten beim Duplizievorgang abgelesen, während die nächste Karte gelocht wird. Die Karten werden synchron transportiert. Damit ist die spaltengerechte Duplizierung der Daten in die Karte, die sich in der Stanzstation befindet, gewährleistet.

Karten, die sich unter der Abfühlstation befinden, sind mit mindestens 68 Spalten sichtbar.

ABLAGEMAGAZIN (3)

Das Ablagemagazin nimmt ca. 500 Karten auf, die nach Durchlaufen der Kartenbahn erfaßt und automatisch unter Beibehaltung der Reihenfolge dem Ablagemagazin zugeführt werden. Bei gefülltem Magazin schaltet der dafür eingebaute Mikroschalter die Kartenzufuhr ab. Die sich in der Kartenbahn befindenden Lochkarten können noch verarbeitet werden. Die Maschine ist wieder betriebsbereit, wenn das Ablagemagazin geleert ist.



PROGRAMMIEREINRICHTUNG (5)

Oberhalb der Kartenbahn befindet sich die Programmiereinrichtung für zwei voneinander unabhängige 80-Spalten-Programme. Nach Aufklappen des mittleren Teils der Abdeckung hat man Zugriff zur Programmtrömmel.

Programmierbare Funktionen werden durch bestimmte Lochungen in einer Programmkkarte gesteuert, die auf die Programmtrömmel gespannt ist. Die Programmtrömmel wird synchron mit den Karten in der Stanz- bzw. Abfühlstation transportiert. Damit ist die spaltengerechte Programmsteuerung des Kartenlochers gewährleistet.

PROGRAMMHEBEL (4)

Der Abfühlmechanismus der Programmsteuerung ist wirksam, wenn der Programmhebel unterhalb der Programmtrömmel nach links heruntergedrückt wird. Die Sternräder gleiten über die Programmkkarte und fühlen die Programmlochungen ab. Der Hebel wird nach rechts gelegt, um die Programmsteuerung abzuschalten oder die Programmtrömmel zu entnehmen. Wenn sich keine Karte in der Programmtrömmel befindet oder die Programmtrömmel entfernt wurde, muß die Programmsteuerung immer ausgeschaltet sein.

ANZEIGEEINRICHTUNG (6)

An der Unterseite der Programmtrömmel befindet sich die Anzeige für die nächste zu lochende Spalte.

RÜCKTRANSPORT (1)

Die Lochkarten auf der Kartenbahn werden um jeweils eine Spalte zurücktransportiert. Die Karten unter der Loch- und Abfühlstation bleiben synchron. Um außerdem einen stellengerechten Ablauf der Programmsteuerung zu gewährleisten, erfolgt beim Druck dieser Taste gleichzeitig eine Rückwärtsdrehung der Programmtrömmel um eine Spalte. Die Rücktransporttaste bleibt wirkungslos, wenn sich die Karten mit Spalte 1 unter der Loch- bzw. Abfühlstation befinden.

Es ist zu beachten, daß die beim Rücktransport stattfindende Kartenbewegung von links nach rechts langsamer erfolgt als beim Kartenlauf durch Lochen, Duplizieren oder Sprung. Wird die Rücktaste nach Spalte 78 betätigt, muß die in Bereitschaft liegende Karte dem Kartenbett entnommen werden. Die Rücktaste sollte für nicht mehr als 20 aufeinanderfolgende Spalten benutzt werden.



CHIPSFÄNGER (13)

Die Stanzrückstände werden in einem Behälter unterhalb der Arbeitsplatte aufgefangen, der von Zeit zu Zeit geleert werden muß.

ALPHA-NUMERISCHE TASTATUR (12)

Der JUKI Kartenlocher ist mit einer alpha-numerischen Tastatur mit 64* Zeichen ausgerüstet. Die Anordnung der Zahlen-, Buchstaben- und Funktionstasten entspricht dem internationalen Standard. Die Tastatur ist beweglich und kann nach den Wünschen der Bedienungskraft ausgerichtet werden. Der besonders leichte Anschlag ermöglicht hohe Eingabegeschwindigkeiten. Um Fehlbedienungen zu vermeiden, unterscheiden sich die Funktionstasten farblich von den Zeichentasten. Zusätzlich sind die Tasten für die Schreibgrundstellung: S, D, F, J, K, L, / stärker gewölbt, so daß die Tastatur mühelos blind bedient werden kann.

*)
univ. Modell:
63 Zeichen

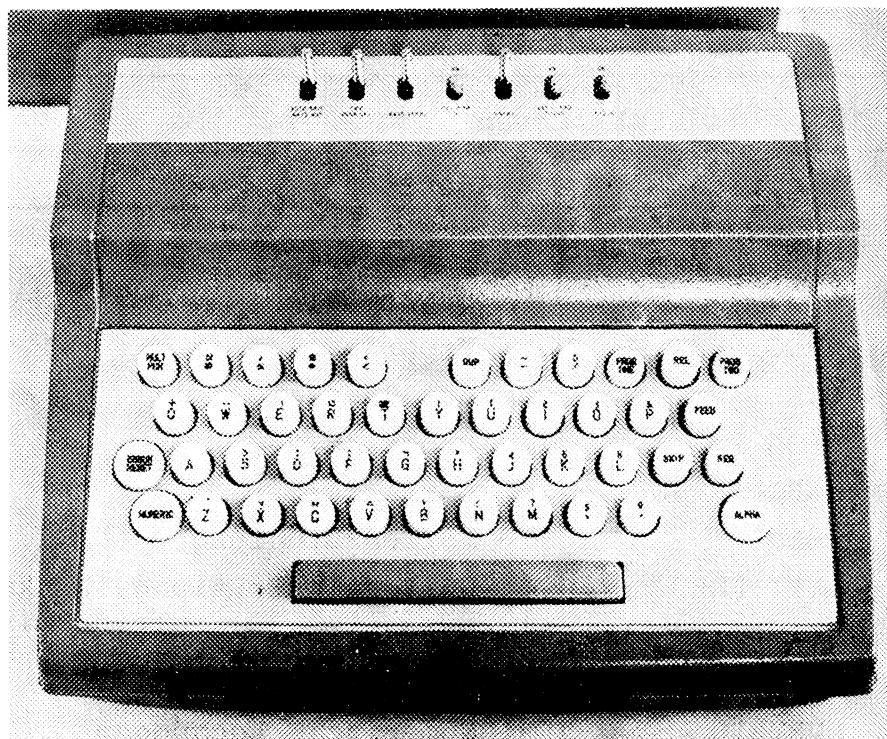


Abbildung 7: Alpha-Numerische Tastatur



Funktionstasten

TASTENBESCHRIFTUNG

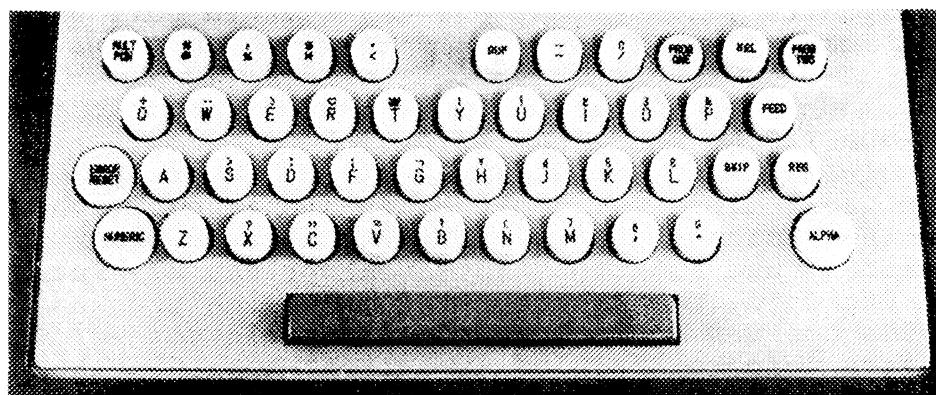


Abbildung 8: Internationale Eingabetastatur

Erklärungen	
englisch	deutsch
MULT PCH	Mehrfachlochung
DUP	Duplizieren
PROG ONE	Programm 1
REL	Auslösen
PROG TWO	Programm 2
ERROR RESET	Korrektur
FEED	Kartenzuführung
LEFT ZERO	Nulleneinstreuung, Links
SKIP	Sprung
REG	Karteneinführung
NUMERIC	Numerische Lochungen
AUX DUP	Zusätzliches Duplizieren
ALPHA	Alpha-Lochungen



FEED (Kartenzuführung)

a. Bei Arbeitsbeginn

Die ersten beiden Lochkarten werden durch zweimaliges Drücken der Kartenzuführungstaste FEED in die Kartenbahn transportiert. Die erste Lochkarte liegt unmittelbar in der Lochstation und die zweite Lochkarte in Bereitschaft rechts daneben.

b. Automatisch

Damit die weiteren Karten automatisch zugeführt werden, Kippschalter auf (AUTO) FEED stellen.

c. Manuell

(z.B. bei Leitkarten oder für Fehlerkorrekturen). Der Kippschalter (AUTO) FEED steht auf "aus". Die Karten werden vor der Loch- bzw. Abfühlstation in die dafür vorgesehenen Führungsschlitzte in die Kartenbahn eingeführt und bis zum Anschlag nach links eingeschoben. Durch Tastendruck REG werden die Karten dann zur Loch- bzw. Abfühlstation gebracht.

REG (Karteneinführung)

Die manuelle Einführung von Lochkarten in die Kartenbahn ist bereits im Absatz "Kartenzuführung" ausführlich beschrieben. Die Karten werden in die Kartenbahn eingeschoben und durch Tastendruck (Taste REG) in die Loch- bzw. Abfühlstation geführt oder zur Ablage transportiert. Die Funktion dieser Taste bleibt wirkungslos, wenn sich die Karten bereits in der Loch- bzw. Abfühlstation befinden. Die Taste bleibt dann verriegelt. Die Verriegelung wird durch Druck auf die Taste ERROR RESET gelöst.



REL (Auslösen)

Die Auslösetaste bewirkt den Durchlauf der Lochkarten von der Loch- in die Abfühlstation und von der Abfühlstation in das Ablagemagazin. Gleichzeitig werden die nächsten Karten zum Lochen bzw. Abföhlen bereitgestellt und die Zuführung einer neuen Karte aus dem Zufuhrmagazin veranlaßt (Schalterstellung (AUTO) FEED). Die Auslösung erfolgt erst nach Abschluß des jeweiligen Programmabschnittes. Ein Duplizievorgang wird erst abgeschlossen, bevor der Kartendurchlauf wirksam wird.

SKIP (Sprung)

Die Sprungtaste bewirkt den Sprung der Lochkarte bis zum nächsten programmierten Lochfeld. Bei entsprechender Programmierung und Schalterstellung (AUTO) SKIP / (AUTO) DUP sowie eingeschaltetem Programm erfolgt das Springen automatisch. Daneben können durch Druck auf SKIP auch solche Lochfelder übersprungen werden, die in der Programmkarre für manuelles Lochen programmiert sind, bzw. bei denen der programmierte Sprungbefehl nicht ausgeführt wird, weil die automatische Funktion ausgeschaltet ist. (Schalterstellung (AUTO) SKIP / (AUTO) DUP auf "aus").

Ist jedoch die Programmsteuerung ausgeschaltet (Programmhebel auf "aus"), wird die Lochkarte beim Drücken dieser Taste bis zur nächsten Lochspalte weitertransportiert.

MULT PCH (Mehrgefachlochung)

Sollen in einer Spalte mehrere Lochungen vorgenommen werden, z.B. beim Lochen von Programmkartn, Taste MULT PCH drücken und festhalten, bis die letzte Lochung ausgeführt ist. Die Maschine steht dabei automatisch auf NUMERIC.



DUP (Duplizieren)

Gleichbleibende Begriffe können bei entsprechendem Programm entweder automatisch mit einer Arbeitsgeschwindigkeit von 20/18 Spalten/Sek. oder durch Tastendruck (DUP) mit 10 Spalten/Sek. in die Folgekarte übertragen werden. Der Dupliziervorgang wird jeweils bis zum nächsten programmierten Lochfeld ausgelöst. Die automatische Funktion wird wirksam, wenn der Schalter (AUTO) SKIP / (AUTO) DUP eingelegt ist.

Für die schrittweise Übernahme gelochter Werte Programmsteuerung ausschalten und Schalter (AUTO) SKIP / (AUTO) DUP umlegen. Mit der Funktionstaste DUP wird nun der Dupliziervorgang schrittweise ausgelöst und erst nach Freigabe dieser Taste beendet.

Wichtig: Mehrfachlochungen, die kein geltendes Zeichen darstellen, dürfen bei eingeschalteter Schreibeinrichtung nicht dupliziert werden. Hierdurch kann - wie auch durch ungültige Lochkombinationen - die Schreibeinrichtung beschädigt werden.

PROG ONE, PROG TWO (Programm 1 und 2)

Die Stellung des Schalters PROG SEL bestimmt, welches Programm bei Zufuhr einer neuen Karte wirksam ist. Unabhängig davon ermöglichen die Tasten PROG ONE und PROG TWO eine sofortige Umschaltung auf eine andere Programmstufe. Diese wird dann für den Rest der Karte beibehalten, falls nicht inzwischen die andere Programmtaste gedrückt wurde. Befindet sich beim Tastendruck keine Karte in der Lochstation, wird eine neue Karte zugeführt und durch das betreffende Programm gesteuert.

ERROR RESET (Korrektur)

- a. Durch Druck auf diese Taste werden alle evtl. verriegelten Tasten freigegeben.
- b. Bei Maschinen mit Linksnulleinstreuung werden durch Druck auf ERROR RESET alle numerischen Bits im Speicher gelöscht (siehe auch Abschnitt "Linksnulleinstreuung").



ALPHA / NUMERIC (Alpha- und numerische Lochungen)

Normalerweise erfolgt die Steuerung alpha/numerischer Lochungen automatisch über die Programmsteuerung. Unabhängig davon können durch Druck auf die entsprechende Taste in numerisch gesteuerten Feldern Alpha-Lochungen - und umgekehrt - vorgenommen werden. Bei Tasten, denen zwei Zeichen zugeordnet sind, wird durch Druck auf ALPHA jeweils das untere Zeichen gelocht; Druck auf die Taste NUMERIC hingegen bewirkt die Lochung des oberen Zeichens.

Bei ausgeschalteter Programmsteuerung schaltet die Maschine automatisch auf Alpha-Lochung um.

Funktionstasten für Zusatzeinrichtungen:

LEFT ZERO (Nulleneinstellung, Links)

Diese Taste wird in programmierten Feldern mit Nulleneinstellung gedrückt, um die eingegebenen numerischen Werte aus dem Speicher abzurufen und abzulösen. Ist der eingegebene Wert kleiner als das programmierte Lochfeld, werden die erforderlichen Vornullen automatisch abgelocht. (Siehe Abschnitt "Linksnulleneinstellung" unter Zusatzeinrichtungen).

AUX DUP (Zusätzliches Duplizieren)

Diese Funktionstaste dient zum Abruf konstanter Daten unabhängig von Vorlaufkarten. Bei programmgesteuerten Arbeiten können verschiedene konstante Daten, die auf einer zweiten Programmtrömmel gespeichert sind, Lochfeld für Lochfeld, in die Karte übertragen werden, die sich unter der Lochstation befindet. (Siehe Abschnitt "Zweite Programmtrömmel" unter Zusatzeinrichtungen).



Steuerfunktion der Schalter

Die Tastatur ist mit Kippschaltern versehen, die wesentliche Maschinenfunktionen ein- bzw. ausschalten. Bei eingeschalteten Funktionen ist der entsprechende Schalter nach hinten gekippt.

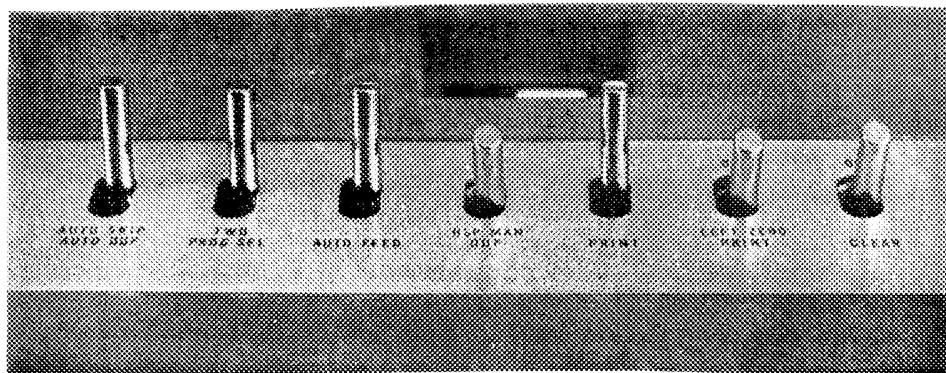


Abbildung 9: Schalter an der Eingabetastatur

SCHALTERBESCHRIFTUNG

Erklärungen	
englisch	deutsch
ON	<u>Ein</u>
<u>AUTO SKIP</u>	Autom. Springen
<u>AUTO DUP</u>	Autom. Duplizieren
<u>ONE</u>	<u>1</u>
<u>TWO</u>	<u>2</u>
PROG SEL	Programmwahl
ON	<u>Ein</u>
<u>AUTO FEED</u>	Autom. Kartenzuführung
ON	<u>Ein</u>
<u>HSP MAN DUP</u>	Manuelles Hochleistungsduplizieren
ON	<u>Ein</u>
PRINT	Schreiben
ON	<u>Ein</u>
<u>LEFT ZERO PRINT</u>	Schreiben Nullen Links
ON	<u>Ein</u>
CLEAR	Räumen



SCHALTER: AUTO SKIP / AUTO DUP (Autom. Springen / Duplizieren)

Automatischer Sprung und automatisches Duplizieren.
Nur wirksam, wenn gleichzeitig das entsprechende Programm eingeschaltet ist. Bei ausgeschalteter Automatik können Sprung und Duplizierung durch Tastendruck (Taste SKIP und Taste DUP) ausgelöst werden. Die programmierte Feldbegrenzung bleibt dabei erhalten.

SCHALTER: PROG SEL ONE TWO (Programmwahl 1 und 2)

Die Stellung dieses Schalters bestimmt, welches Programm bei Zuführung einer neuen Karte wirksam wird.
(Programmumschaltung in einem Kartentakt siehe Abschnitt "Programm 1 und 2").

SCHALTER: AUTO FEED (Autom. Kartenzuführung)

Automatische Kartenzufuhr aus dem Zufuhrmagazin, automatische Bereitstellung zum Lochen bzw. Abföhlen, automatische Ablage im Ablagemagazin. Bei ausgeschalteter Automatik können diese Funktionen auch durch Tastendruck (Taste FEED und REG) ausgelöst werden.

SCHALTER: HSP MAN DUP (Manuelles Hochleistungsduplizieren)

Dieser sich selbst zurückstellende Schalter erhöht bei Betätigung die manuelle Dupliziergeschwindigkeit von 10 Zeichen/Sek. auf 18/20 Zeichen/Sek.
Vor Betätigung dieses Schalters muß die Schreibeinrichtung ausgeschaltet sein.



SCHALTER: PRINT (Schreiben)

Schalter auf ON stellen, um das Schreibwerk einzuschalten. Alle Zeichen der alpha-numerischen Tastatur werden nun gleichzeitig mit dem Lochen spaltengerecht auf den oberen Rand der Lochkarte gedruckt. Das Schreibwerk kann auch beim Duplizieren eingeschaltet bleiben. Programmarten, die keine gültigen Zeichen darstellen, dürfen mit der Schreibeinrichtung nicht dupliziert werden.
(Siehe auch Abschnitte "Duplizieren" und "Mehrfachlochung").

SCHALTER: LEFT ZERO PRINT (Schreiben Nullen Links)

Bei eingeschalteter Schreibeinrichtung (PRINT "ON") werden durch zusätzliche Betätigung dieses Schalters in dem programmierten Feld Nullen links von der ersten geltenen Ziffer geschrieben.

Bei ausgeschalteter Programmsteuerung oder Betrieb ohne Programmtrömmel erfolgt der Druck der Linksnullen in allen Spalten.

SCHALTER: CLEAR (Räumen)

Auch dieser Schalter legt sich nach Betätigung automatisch in die Ausgangsposition zurück. Er dient dazu, alle sich noch in der Kartenbahn befindlichen Karten automatisch in das Ablagemagazin zu transportieren, ohne eine neue Lochkarte zuzuführen. Bei automatischem Springen und automatischem Duplizieren müssen diese Funktionen erst abgeschlossen sein, bevor das Räumen der Kartenbahn ausgelöst werden kann.



Programmsteuerung

Die automatische Steuerung von Springen und Duplizieren sowie die Umschaltung von numerischer zu Alpha-Tastatur werden durch das Einlegen einer Programmkkarte (siehe Abbildung auf Seite 20) erreicht.

PROGRAMMKARTE

Für jede Arbeit wird ein Programm gelocht, das die Maschinenfunktion steuert. Eine Programmkkarte kann zwei Programme enthalten:

Zeilen 12, 11, 0, 1, 2, 3 = 1. Programm

Zeilen 4, 5, 6, 7, 8, 9 = 2. Programm

Die Programme können je nach Arbeitsablauf eingeschaltet werden (siehe Funktionsbeschreibung der Schalter) und steuern:

a. Lochfeldbegrenzung

durch Codierung einer 12er Lochung im 1. Programm, bzw.
4er Lochung im 2. Programm.

Diese Lochung erfolgt in jeder Spalte des betreffenden Lochfeldes mit Ausnahme der ersten Spalte und steuert die eingeleitete Funktion (z.B. automatisches Duplizieren oder Springen) für alle Spalten des Lochfeldes.

Bei manuell zu lochenden Feldern haben diese Lochungen die Aufgabe, ein gelegentliches Springen oder Duplizieren zu ermöglichen, das durch Tastendruck (Tasten DUP oder SKIP) ausgelöst wird.

b. Numerisches Lochen

In einem Lochfeld können nur numerische Angaben gelocht werden, wenn die erste Spalte des Feldes leer bleibt und die restlichen Spalten eine 12er- bzw. 4er-Lochung erhalten.

c. Umschaltung auf Alpha-Lochung

durch Codierung einer 1er Lochung im 1. Programm, bzw.
7er Lochung im 2. Programm.



Die Lochung erfolgt in allen entsprechenden Spalten eines Lochfeldes. Ohne Codierung ALPHA befindet sich der Locher automatisch in der Stellung NUMERIC. (Siehe auch Funktionsbeschreibung der Tasten ALPHA und NUMERIC).

Alpha-Felder die keine feste Wortlänge haben, werden in der ersten Spalte mit 1, die nachfolgenden Spalten mit A (Lochung 12 + 1) programmiert.

Im 2. Programm wird die erste Spalte mit einer 7, die nachfolgenden jedoch dann MULT PCH (Mehrfachlochung) 4 + 7 programmiert.

Dadurch kann zum Beispiel bei kurzen Namen durch die Skip-Taste bis zum Ende des Feldes gesprungen werden.

d. Automatisches Springen

durch Codierung einer 11er Lochung im 1. Programm, bzw. 5er Lochung im 2. Programm.

Die Lochung erfolgt in der ersten Spalte eines Feldes und leitet den Sprung bis zur nächsten Lochfeldbegrenzung ein. Der Sprung erfolgt über alle Spalten, die eine 12er- bzw. 4er-Lochung haben.

Diese Funktion wird nur ausgelöst, wenn der Schalter AUTO SKIP / AUTO DUP auf "ON" steht.

e. Automatisches Duplizieren

durch Codierung einer 0er Lochung im 1. Programm, bzw. 6er Lochung im 2. Programm.

Die Lochung erfolgt in der ersten Spalte eines Feldes und leitet das Duplizieren dieses Feldes bis zur nächsten Lochfeldbegrenzung ein. Es werden alle Spalten dupliziert, die eine 12er bzw. 4er-Lochung haben.

Diese Funktion wird nur ausgelöst, wenn der Schalter AUTO SKIP / AUTO DUP auf "ON" steht.

f. Lochung von Linksnullen

(nur wenn der Locher mit dieser Zusatzeinrichtung ausgestattet ist)

Bei Linksnullenfeldern mit 3 Lochspalten

durch Lochung von 1+2+3 im 1. Programm, bzw. 7+8+9 im 2. Programm.



Bei Linksnullenfeldern mit 4 Lochspalten

durch Lochung von 1+3 im 1. Programm, bzw.
7+9 im 2. Programm.

Bei Linksnullenfeldern mit 5 Lochspalten

durch Lochung von 1+2 im 1. Programm, bzw.
7+8 im 2. Programm.

Bei Linksnullenfeldern mit 6 Lochspalten

durch Lochung von 2+3 im 1. Programm, bzw.
8+9 im 2. Programm.

Bei Linksnullenfeldern mit 7 Lochspalten

durch Lochung von 3 im 1. Programm, bzw.
9 im 2. Programm.

Bei Linksnullenfeldern mit 8 Lochspalten

durch Lochung von 2 im 1. Programm, bzw.
8 im 2. Programm.

Die Lochung erfolgt nur in der ersten Spalte des Fledes, die restlichen Spalten erhalten eine 12er- bzw. 4er-Lochung.

Abbildung 10: Programm-Karte



PROGRAMM CODE

	Programm 1		Programm 2	
Funktion	1. Spalte	alle weiteren Spalten (Lochfeldbegrenzung)	1. Spalte	alle weiteren Spalten (Lochfeldbegrenzung)
Jumerisches Lochen	frei	12	frei	4
Umschaltung auf Alpha-Lochung	1	1 + 12	7	7 + 4
Autom. Sprung	11	12	5	4
Autom. Duplizieren	0	12	6	4
Linksnullen bei Lochfeldern				
mit 3 Spalten	1+2+3	12	7+8+9	4
mit 4 Spalten	1+3	12	7+9	4
mit 5 Spalten	1+2	12	7+8	4
mit 6 Spalten	2+3	12	8+9	4
mit 7 Spalten	3	12	9	4
mit 8 Spalten	2	12	8	4



PROGRAMMTROMMEL

Die Programmtrommel ist der Träger für die Programmkkarte, die maximal zwei Programme aufnimmt. Sie befindet sich oberhalb der Kartenbahn und ist durch eine Verkleidung abgedeckt, die mühelos nach hinten aufgeklappt werden kann.

Bevor die Programmtrommel zum Wechseln der Programmkkarte entnommen wird, Programmsteuerung ausschalten (Programmhebel nach rechts umlegen und zusätzlich Taste REL drücken). Die Programmtrommel wird nun einfach aus der sie haltenden Spindel nach oben herausgezogen. Beim Wiedereinsetzen beachten, daß Spalte 1 der eingespannten Karte nach vorn zeigt, damit der untere Stift an der Programmtrommel einrastet. Anschließend Programmsteuerung wiedereinschalten; Verkleidung schließen.

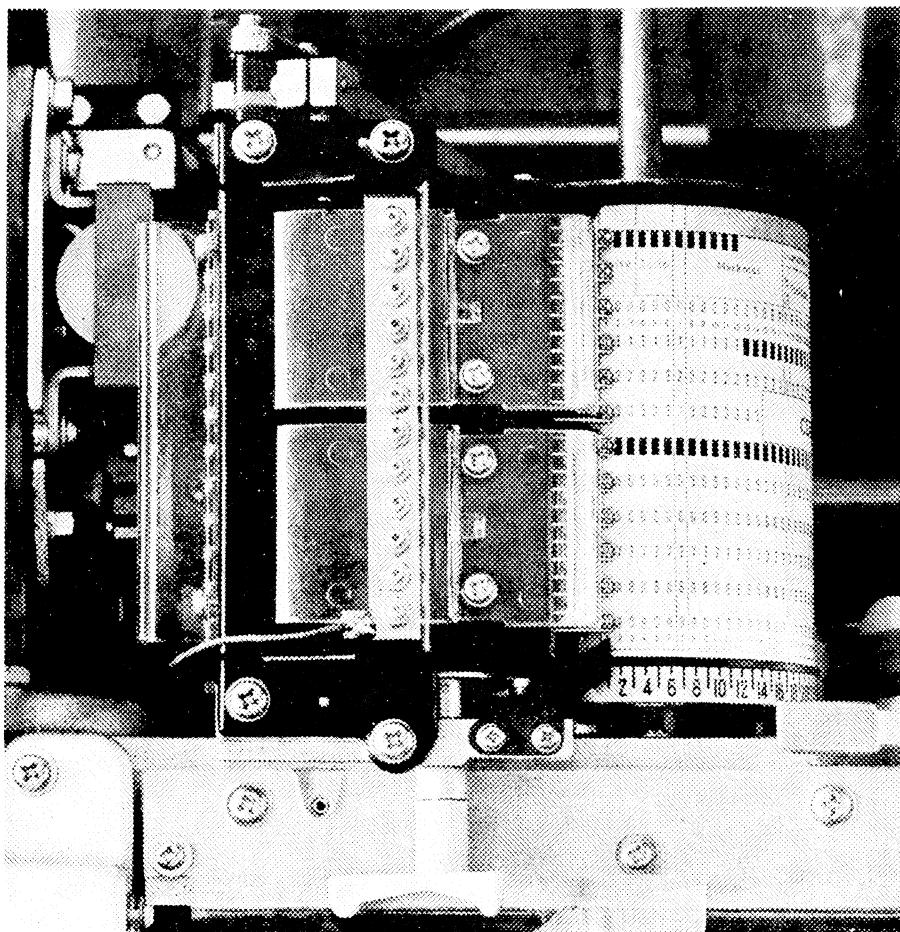


Abbildung 11: Programmtrommel



EINSPANNEN DER PROGRAMMKARTE

Die Programmtrömmel ist mit einer Klemmschiene ausgestattet, die mit einem Spannhebel nach rechts und nach links geöffnet und geschlossen werden kann.

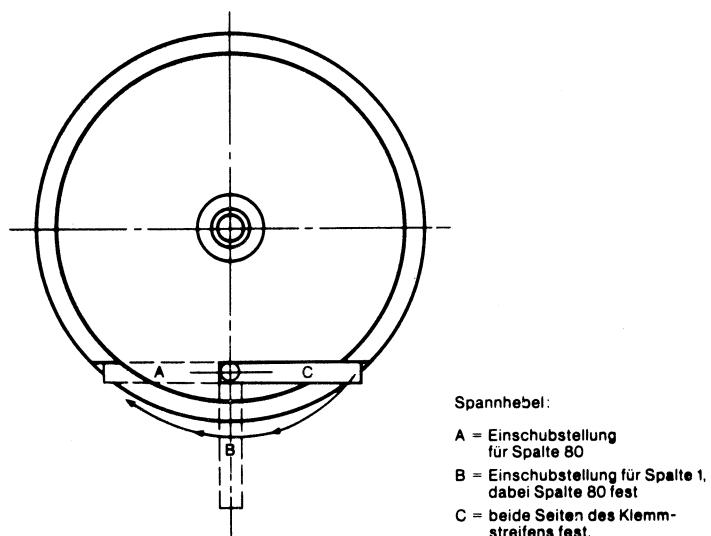


Abbildung 12: Schema des Spannhebels

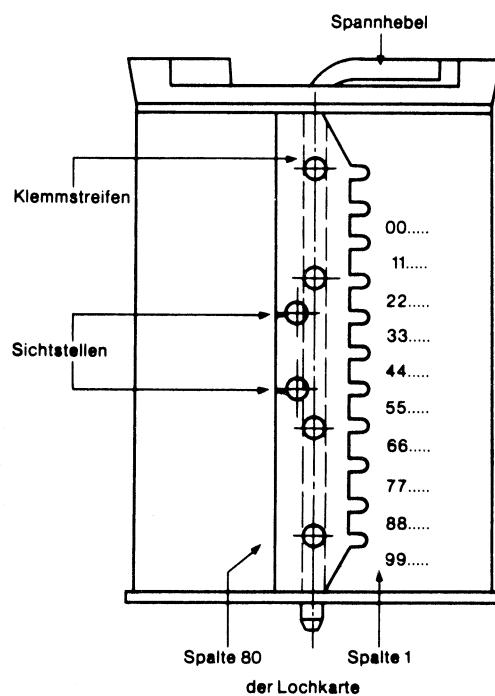


Abbildung 13: Schema der Programmtrömmel



Spannhebel nach links (Position A) legen. Eine eventuell eingespannte Karte wird jetzt gelöst und lässt sich entnehmen.

Die Karte, die neu eingespannt werden soll, wird mit Spalte 80 unter die linke Seite der Klemmschiene bis zum Anschlag eingeschoben. Die richtige Lage kann in zwei kleinen Sichtstellen in der Klemmschiene kontrolliert werden.

Wichtig: Die Karte muß exakt auf dem unteren Führungsrand aufliegen, damit die Lochungen der Karte mit den Führungslochern der Programmtrömmel übereinstimmen.

Spannhebel zur Mitte (Position B) legen, die Programmkarte ist damit links festgeklemmt.

Die Karte wird nun straff um die Trommel gelegt und unter die rechte gezähnte Seite der Klemmschiene eingeschoben. Damit ist auch die rechte Seite der Klemmschiene angedrückt.

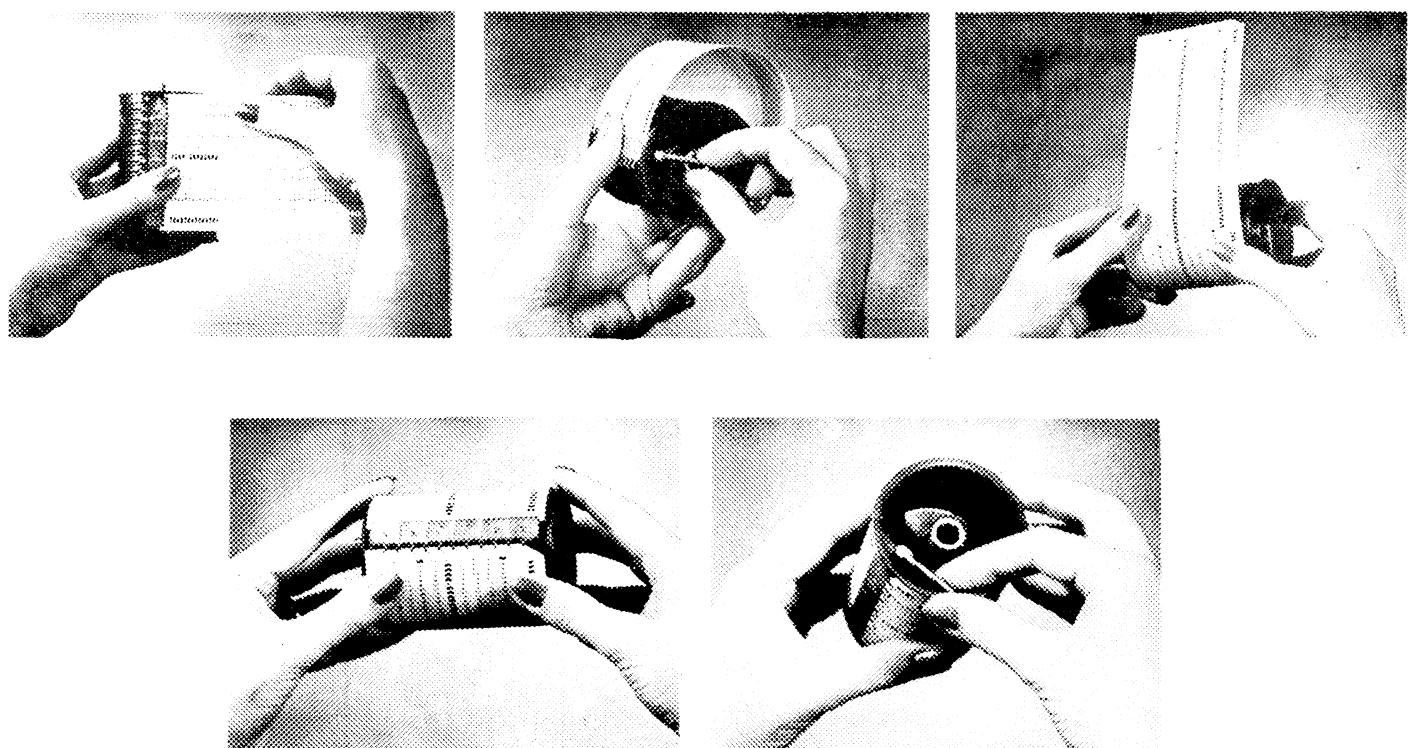


Abbildung 14: Einspannen der Programmcarte



Zusatzeinrichtungen

SCHREIBEINRICHTUNG

Zur Anpassung an die verschiedenen Organisationsformen kann der **JUKI** Kartenlocher mit einem Druckwerk zur automatischen spaltengerechten Beschriftung der Lochkarten ausgestattet werden. Das Schreibwerk befindet sich oberhalb der Stanzstation und ist teilweise von einer Verkleidung verdeckt. Die Bedienung des Schreibwerkes ist im einzelnen in den Abschnitten "SCHALTER: PRINT, SCHALTER: LEFT ZERO PRINT und SCHALTER: HSP MAN DUP" beschrieben.



AUSWECHSELN DES FARBBANDES

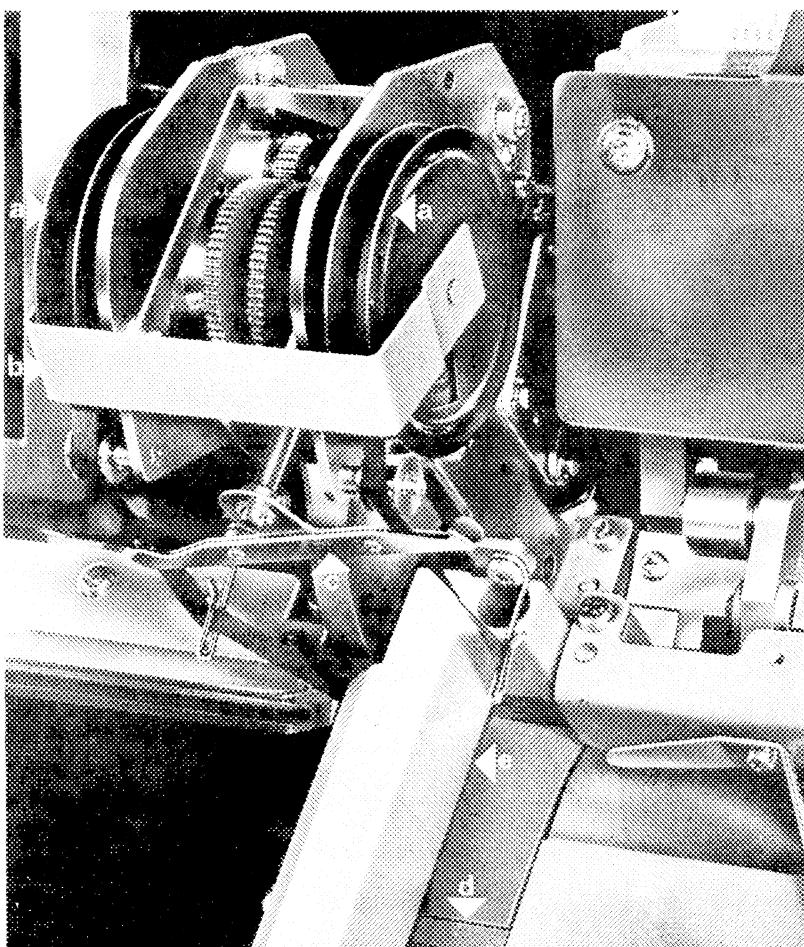


Abbildung 15: Farbbandlauf



FARBBANDLAUF (Abbildung Seite 26)

Kartenlocher ausschalten. Die Farbbandspulen (a) werden durch einen Bügel (b) gehalten, der zunächst herausgenommen wird. Das alte Farbband wird dann abgeschnitten und die beiden Farbbandspulen herausgenommen. Das Farbband von einer Spule abwickeln.

Die neue Spule rechts einsetzen, so daß das Farbband an der Vorderseite von oben abläuft. Farbbandumschalter (c) rechts nach oben legen. Das Farbband ein Stück ablaufen lassen und dann den Farbbandumschalter (c) rechts nach unten drücken.

Das Farbband wird jetzt - ohne es zu verdrehen - in den mittleren Einschnitt (d) - zwischen Lochzeilen 3 und 4 - zwischen Kartenbahn und Locheinheit durchgeführt. Der Farbbandlauf durch die Farbbandführungen ist in der Illustration deutlich erkennbar.

Das Farbbandende wird nun an der leeren Spule befestigt und einige Male um den Spulenkern gewickelt. Farbbandspule auf der linken Seite wieder einsetzen, so daß das Farbband vorn von oben aufspult.

Das Farbband muß jetzt in den oberen Einschnitt (e) unter der Lochstation eingeschoben werden, damit der obere Kartentrand beschriftet werden kann (oberhalb des 12er Lochstempels).

Farbband etwas aufrollen, damit es gespannt ist und Haltebügel (b) wieder befestigen.

LINKSNULLENEINSTEUERUNG

Diese Einrichtung beschleunigt den Arbeitsablauf, da bei entsprechend programmierten Lochfeldern die Nullen vor geltenden Ziffern automatisch gelocht werden. Linksnulleinsteuerung ist nur möglich, wenn die Programmkkarte entsprechend programmiert ist.

Felder für Nulleneinstreuung können manuell übersprungen und dupliziert werden. Der Sprung muß vor der Zahleneingabe in den Speicher ausgelöst werden. Vor oder nach dem Sprung Speicher durch Betätigung der ERROR RESET Taste löschen.



Zum Duplizieren der Felder für Nulleneinstreuung wird die Taste DUP gedrückt. Es können nur ganze Felder dupliziert werden. Nach dem Duplizieren ERROR RESET Taste drücken.

Wenn die Taste LEFT ZERO gedrückt wird, ohne daß Ziffern eingegeben werden, wird das Lochfeld mit Null-Lochungen aufgefüllt.

Minus-Beträge werden durch Drücken der Minustaste gelocht. Gleichzeitig wird eine ller Lochung über der Einerstelle des Feldes gelocht.

Die Programmierung von Lochfeldern mit Linksnulleinstreuung ist ausführlich im Abschnitt PROGRAMMSTEUERUNG beschrieben.

EINGABEKORREKTUR

Der Speicher für die Nulleneinstreuung ermöglicht außerdem auch die Korrektur rechtzeitig erkannter Eingabefehler. Das Lochen des betreffenden Feldes erfolgt erst, wenn die Taste LEFT ZERO gedrückt ist. Deshalb können alle vorher eingegebenen Werte mit der Korrekturtaste ERROR RESET gelöscht werden.

ZWEITE PROGRAMMTROMMEL

Eine zusätzliche Trommel, die hinter der ersten Programmtrommel angeordnet ist, ermöglicht die von Vorlaufkarten unabhängige Duplizierung konstanter Werte.

KONSTANTENSPEICHERUNG

Konstante alpha-numerische Daten können bei entsprechender Feldaufstellung für beide Programme auf einer Konstantenkarte gespeichert und durch Tastendruck (Taste AUX DUP) in die Lochkarten übernommen werden.

Die Feldeinteilung der Konstantenkarte entspricht der Programmkarre. Die Konstanten werden in die entsprechenden Spalten der Konstantenkarte gelocht.



Fehlerberichtigung

Lochfelder können mit Hilfe der Dupliziereinrichtung mühelos berichtet werden. Nach einer fehlerhaften Lochung wird der Arbeitsablauf programmgemäß zu Ende geführt. In die nächste automatisch zugeführte Karte werden mit Hilfe der Duplizier-einrichtung (Taste DUP) die einwandfreien Lochungen über-tragen. In den fehlerhaften Spalten werden die Werte nun richtig eingegeben und die folgenden Lochungen wiederum dupliziert. Bitte beachten Sie, daß bei eingeschaltetem Programm der Druck auf Taste DUP den Duplizievorgang bis zum nächsten programmierten Lochfeld auslöst. Zum schritt-weisen Duplizieren muß daher das Programm ausgeschaltet werden.

Aut. Dupl.	manuelles Lochen						Aut. Sprung	manuelles Lochen						Aut. Sprung	Aut. Duplizieren	manuelles Lochen	
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12			15	16
0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	0	0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	
1 2	3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 13	14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	31 32	33 34 35 36 37 38	39 40	41 42 43 44 45 46 47	48 49 50 51	52 53 54 55 56 57	58 59 60 61 62 63 64	65 66 67 68 69 70 71 72 73 74	75 76 77 78 79 80		
1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1	
2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2	
3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3	
4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	4 4 4 4 4 4	
5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	5 5 5 5 5 5	
6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	6 6 6 6 6 6	
7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	7 7 7 7 7 7	
8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	8 8 8 8 8 8	
1 2	3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 13	14 15	16 17 18 19 20	21 22 23 24 25	26 27 28 29 30	31 32	33 34 35 36 37 38	39 40	41 42 43 44 45 46 47	48 49 50 51	52 53 54 55 56 57	58 59 60 61 62 63 64	65 66 67 68 69 70 71 72 73 74	75 76 77 78 79 80		
9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	9 9 9 9 9 9	

Abbildung 16: Musterkarte mit fehlerhafter Lochung

Im obigen Beispiel wurde in Feld 11 ein Fehler gelocht. Die Lochungen in den Feldern 12, 13, 14, 15, 16 werden programm-gemäß vorgenommen. Die neue Lochkarte wird durch Tastendruck (Taste DUP) bis einschließlich Feld 10 dupliziert. Dann fol-gen die richtigen Lochungen in Feld 11. Fortsetzung des Duplizievorganges.



FEHLERBERICHTIGUNG BEI TEILWEISE VORGELOCHTEN KARTEN

Bei einer Fehlerlochung in einer vorgelochten Karte zuerst die automatische Kartenzufuhr ausschalten (AUTO FEED). Ist in den anderen Feldern nichts mehr zu duplizieren, Taste REL drücken. Man nimmt nun die folgende Lochkarte heraus und steckt dafür eine Leerkarte manuell vor. Taste REG drücken (Karteneinführung), damit die Fehlerkarte zur Abfühlstation und die Leerkarte zur Lochstation transportiert werden. Die richtig gelochten Felder werden jetzt durch Tastendruck dupliziert und anschließend die Fehlerlochung berichtet. Danach automatisches Springen, automatisches Duplizieren und automatische Kartenzuführung wieder einschalten.



Räumen der Kartenbahn

RÄUMEN DER KARTENBAHN

Bei Locharbeiten mit automatischer Kartenzuführung liegen nach der Lochung der letzten Karte noch zwei Leerkarten auf dem rechten Teil der Kartenbahn. Diese Karten werden durch Betätigung des SCHALTER: CLEAR automatisch in das Ablagemagazin transportiert, ohne daß neue Karten zugeführt werden. (Siehe auch Abschnitt "SCHALTER: CLEAR").

RÄUMEN DER KARTENBAHN DURCH HANDSTEUERUNG (Druckrollen)

Fehlgelaufene Karten können unbeschädigt entfernt werden, wenn die Druckrollen der Abfühlstation angehoben werden. Das erfolgt durch eine Drucktaste, die sich rechts neben dem Spaltenanzeiger befindet. Normalerweise kann die Karte jetzt nach links herausgenommen werden. Sollte trotz aller Sorgfalt eine Karte zerstört werden, können Kartenreste durch Einschieben einer neuen Karte und gleichzeitiges Drücken des Hebels herausgeschoben werden. Metallblätter mit scharfen Kanten dürfen hierzu nicht verwendet werden.



Technische Daten

Maße: 974 Höhe x 893 Breite x 760 Tiefe mm

Gewicht: 100 kg

Anschlußwerte: 115/220 V, 50/60 Hz, 400 Watt