

HELL

DIGISET 40 T 1



Bitte, berichtigen Sie den Prospekt „Digiset 40 T 1“ Nr. 4001-1-7105 (714) auf den Seiten 7, 8, 10 und 11 durch Überkleben oder fügen Sie der Druckschrift dieses Berichtigungsblatt bei.

Die Leistung des Digiset 40 T 1 – Abschnitt Schriftgrößen – ab Zeile 4 / Seite 7

Die Anlage wurde um den Größenbereich IV erweitert, so daß jetzt folgende Schriftgrade gesetzt werden können:

Schriftgrößen

Größen in Punkt

Schriftgrößenbereich I	4	4 1/2	5	5 1/2	6	7	8	9
Schriftgrößenbereich II	8	9	10	11	12	14	16	18
Schriftgrößenbereich III	16	18	20	22	24	28	32	36
Schriftgrößenbereich IV	32	36	40	44	48	56	64	72

Setzgeschwindigkeiten des Digiset 40 T 1
bezogen auf eine 8-Punkt-Schrift-Auflösung I/B (Buchstaben/Sekunde)

Setzgeschwindigkeiten
des Digiset 40 T 1

Satzbreite Cicero	Vorschub nach jeder Zeile		Vorschub nach jeder 10. Zeile	
	Lochstreifen- Eingabe	Magnetband- Eingabe	Lochstreifen- Eingabe	Magnetband- Eingabe
10	275	355	305	408
12	296	377	325	425
14	313	394	340	438
16	327	408	353	449
18	339	421	364	457
20	351	428	373	464
24	369	444	391	475
28	382	455	401	483
32	392	464	410	490
36	403	472	419	495
40	409	478	425	499
44	415	483	429	503
48	419	487	433	505
52	426	491	439	508
56	429	494	441	510
60	432	496	443	512
64	436	499	447	513
65	437	500	448	514

Der Magnetplattenspeicher des Digiset 40 T 1 hat ein ungefähres Fassungsvermögen von 22 000 Zeichen vom Schriftgrößenbereich I, 12 000 Zeichen vom Bereich II, 6000 Zeichen vom Bereich III oder 3000 vom Bereich IV. Werden Zeichen in allen vier Schriftgrößenbereichen gespeichert, so faßt der Plattenspeicher 1600 Zeichen. Auf Wunsch kann ein zweiter Plattenspeicher mit gleicher Speicherkapazität zusätzlich eingebaut werden.

**Schriftzeichen-
vorrat**

Im direkten Zugriff stehen die Schriftzeichen im Kernspeicher, der in zwei Größen lieferbar ist: 24 576 oder 49 152 Bytes. Das ungefähre Aufnahmevermögen beträgt bei der ersten Kernspeichergröße 270 Zeichen vom Schriftgrößenbereich I, 145 Zeichen vom Bereich II, 75 Zeichen vom Bereich III oder 38 Zeichen vom Bereich IV. Die Zeichenzahl verdoppelt sich bei der zweiten Kernspeichergröße.

Schriftauflösung – Seite 8
Zeilen 4–7; neu 4–8

für Größenbereich I (4– 9 p) in 50 × 120 Bildelemente,
für Größenbereich II (8–18 p) in 100 × 120 Bildelemente,
für Größenbereich III (16–36 p) in 200 × 240 Bildelemente,
für Größenbereich IV (32–72 p) in 400 × 480 Bildelemente.

Technische Daten – Zentralsteuerung – 3 Zeilen – Seite 10

Kernspeichergrößen	24 576 oder 49 152 Byte
Plattenspeicher 1	Normalausstattung = 2,4 M Byte
Plattenspeicher 2	Zusatzausstattung = 2,4 M Byte

Technische Daten – Lichtsatzausgabe – 2 Zeilen – Seite 10

Schriftgrößen	4 bis 72 p
Setzgeschwindigkeit	max. 520 Zeichen/sec

Technische Daten – Schriften – Größen in Punkt – 5 Zeilen – Seite 11

Größen in Punkt

Schriftgrößenbereich I	4	4 1/2	5	5 1/2	6	7	8	9
Schriftgrößenbereich II	8	9	10	11	12	14	16	18
Schriftgrößenbereich III	16	18	20	22	24	28	32	36
Schriftgrößenbereich IV	32	36	40	44	48	56	64	72

Technische Daten – Schriftauflösung (pro Geviert – 4 Zeilen – Seite 11

Schriftgrößenbereich I (4– 9 Pkt.)	50 × 120 Bildelemente
Schriftgrößenbereich II (8–18 Pkt.)	100 × 120 Bildelemente
Schriftgrößenbereich III (16–36 Pkt.)	200 × 240 Bildelemente
Schriftgrößenbereich IV (32–72 Pkt.)	400 × 480 Bildelemente

DIGISET 40 T 1

Digiset-Lichtsetzanlagen arbeiten auf rein elektronischer Basis. Sie erreichen darum Setzleistungen, die vor wenigen Jahren noch als unwahrscheinlich bezeichnet wurden. Aber nicht nur hinsichtlich der Setzleistung des Digiset setzt der digitalelektronische Lichtsatz neue Maßstäbe, sondern auch in der Herstellung und Speicherung der Schriftzeichen, in den Variationsmöglichkeiten bei ihrer Wiedergabe und vor allem in neuen typografischen Möglichkeiten.

Halbpunkt- oder Karton-Spatien waren früher der Inbegriff der typografischen Feinheit; der Digiset kann mit einem kleinsten Zwischenraum von $\frac{1}{50}$ Punkt und Vielfachen davon setzen.

Aber nicht in diesen und vielen anderen Details liegen die großen Vorteile des Digiset, sondern in satztechnisch markanten Fakten, die wirtschaftliche und zeitliche Gewinne erbringen. Es sind dies unter anderen:

Weniger Kosten, viel geringerer Platzbedarf, mehr Variationsmöglichkeiten.

Fast unbegrenzter Schriftenvorrat auf kleinstem Raum. Jedes elektronisch gespeicherte Zeichen kann in acht verschiedenen Kegelgrößen wiedergegeben werden; in jeder dieser Kegelgrößen kann in drei verschiedenen Winkeln kursiv gesetzt und die Dicken können in weiten Bereichen variiert werden.

Keine unnötigen Korrekturen wegen beschädigter oder abgenutzter Zeichen.

Jedes Zeichen ist gestochen scharf, beliebig oft verwendbar und trotzdem immer neu.

Großer Vorrat an Akzent-Buchstaben durch wenige Über- oder Untersetzer.

Akzentbuchstaben können durch Über- oder Untersetzer zusammen mit normalen Buchstaben gebildet werden.

Keine Kosten für Regletten und Stege.

Freier Raum bei der typografischen Gestaltung, z. B. für Illustrationen, entsteht durch entsprechende elektronische Steuer- und Satzbefehle.

Keine Kosten für Anschaffung, Lagerhaltung, Pflege und für das Ablegen des Materials.

Linien für Tabellen und Formulare, Umrandungen für Anzeigen und Unterstreichungen werden mitgesetzt.

Wirtschaftlicher Einsatz von Arbeitskräften entsprechend ihrem Ausbildungsstand.

Unkomplizierte Texte können von Kräften ohne besondere Ausbildung an einfachen Geräten getastet werden. Schwieriger Satz kann von Spezialkräften unter Ausnutzung der vielen Möglichkeiten des Digiset leichter hergestellt werden.

Geringere Umbruch- und Filmmontagekosten.

Mettage oder Montage bei mehrspaltigem Umbruch, toten oder lebenden Kolummentiteln, Marginalien und Fußnoten entfällt.

Weniger Raum-, Lager- und Transportkosten.

Eine Digiset-Lichtsetzanlage erfordert wenig Raum. Stehsatz auf Film oder Fotopapier ist leichter; er kann platzsparender gelagert werden.



Ansicht einer Digiset-Lichtsetzanlage 40 T 1 mit Magnetband-Eingabeelement ME 2002

Digiset 50 T 1

Nachdem sich die ersten Digiset-Anlagen 50 T 1 in der Praxis bewährt hatten, wurde aus Fachkreisen der Wunsch nach einem Digiset geäußert, der in größeren Breiten setzt und darüber hinaus auch noch größere Schriften erzeugen kann.

Nach eingehender Prüfung des Marktes und vielen Gesprächen mit den ersten Digiset-Anwendern wurden – aufbauend auf dem bewährten System 50 T 1 – neue Digiset-Modelle entwickelt.

Digiset 50 T 21

erlaubt ein maximales Satzformat von 65 Cicero (295 mm) Breite und 8 Cicero (37 mm) Höhe ohne Fotomaterialtransport. Darüber hinaus kann auf Wunsch – ebenfalls ohne mechanischen Fotomaterialtransport – jeder beliebige Block gesetzt werden, dessen Diagonale maximal 298 mm und dessen Höhe maximal 240 mm sein kann. Mittels mechanischen Fotomaterialtransportes kann jede beliebige Satzhöhe erzielt werden.

Durch Tastendruck kann wahlweise seitenrichtig oder seitenverkehrt gesetzt werden. Auf Wunsch kann die Anlage auch beliebige Satzblöcke auf Datenkommandos um 90, 180 oder 270° gedreht aufzeichnen.

Digiset 40 T 1

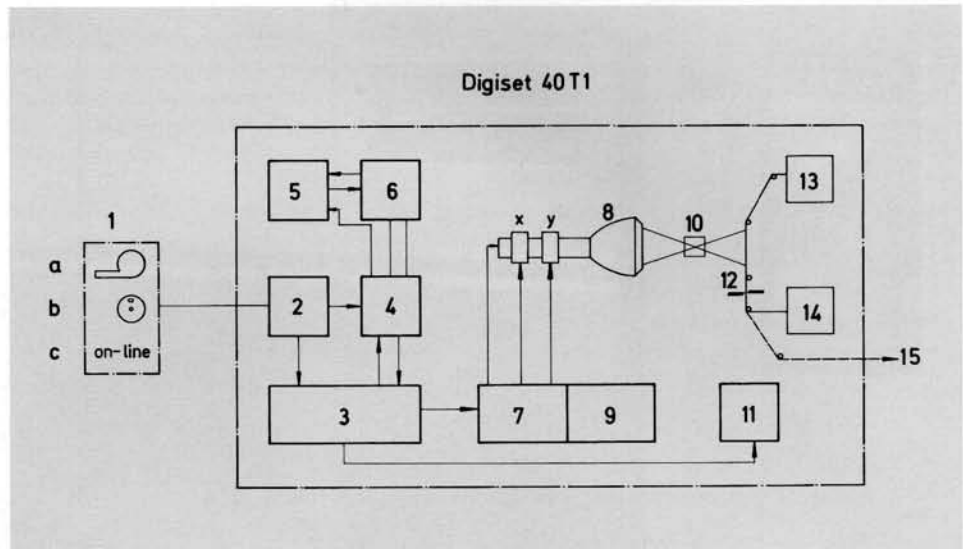
erlaubt ein maximales Satzformat von 65 Cicero (295 mm) Breite und 8 Cicero (37 mm) Höhe ohne Fotomaterialtransport. Mittels mechanischen Fotomaterialtransportes kann jede beliebige Satzhöhe erzielt werden. Auf Wunsch kann das Fotomaterial, z. B. für mehrspaltigen Satz, rückwärts transportiert werden.

Gegenüber den vorgenannten Modellen ist der Digiset 40 T 1 mit Plattenspeichern hoher Kapazität ausgestattet, wodurch eine wesentlich größere Schriftenauswahl in direktem Zugriff zur Verfügung steht.

Die technische Konzeption des DIGISET 40 T 1

Funktionsschema des Digiset 40 T 1

- 1 Datenquelle
a = Lochstreifen
b = Magnetband
c = on-line mit Computer
- 2 Decoder
- 3 Steuerwerk
- 4 Speichersteuerung
- 5 Plattenspeicher
- 6 Kernspeicher
- 7 Analogsteuerung
- 8 Bildrohr
- 9 Bildrohr-Korrektur
- 10 Optisches System
- 11 Kamerasteuerung
- 12 Schneideinrichtung
- 13 Vorratskassette
- 14 Aufwickelkassette oder Abschnittbehälter
- 15 Externer Entwicklungsautomat



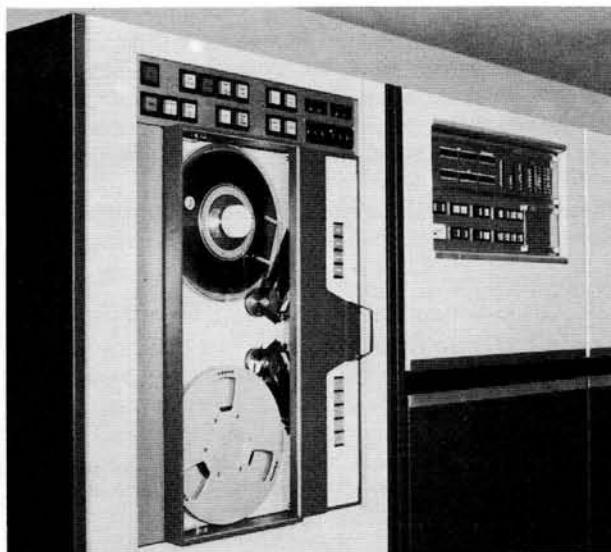
Digiset-Anlagen sind peripheren Datenausgabegeräten vergleichbar; sie sind diesen gegenüber jedoch mit einer Kathodenstrahlröhre ausgestattet, auf deren Schirm mit einem extrem feinen Lichtstrahl jedes einzelne vorher gespeicherte Schrift- oder Sonderzeichen erzeugt wird. Im gleichen Augenblick wird photographisches Material, Papier oder Film, belichtet.

Gesteuert wird der Digiset von Daten und Befehlen, die von einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage vorher entsprechend aufbereitet wurden.

Die Arbeitsweise des Digiset 40 T 1

Die Lichtsetzanlage Digiset 40 T 1 arbeitet nach dem gleichen und bewährten Prinzip wie die Digiset-Anlagen 50 T 1 und 50 T 21.

Die Eingabe der Textdaten erfolgt hier mittels eines Magnetband-Eingabeelements ME 2002. Diese Arbeitsweise erspart bei leistungsfähigen Rechnern das langwierige Ausstanzen von Lochstreifen und verkürzt die Rüstzeiten an Rechner und Digiset.



Der wesentliche Unterschied des Digiset-Verfahrens gegenüber dem Blei- und Fotosatz besteht im Wegfall von mechanisch bewegten Matrizen, Schriftscheiben usw.

Die Schrift wird materiellos in Schriftspeichern (5/6) bereitgestellt, in denen sich mehrere tausend Schriftzeichen befinden können. Für die Eingabe der Schriften werden die gleichen Dateneingabelemente (1) benutzt, mit denen zum Setzen die Textdaten eingegeben werden. Daher gelangen alle aus den «Datenquellen» kommenden Signale zunächst in den «Decoder» (2), der die Schriftdaten von den Textdaten trennt. Während die Schriftdaten in den Schriftspeicher (5/6) geladen werden, rufen die Textdaten beim Setzen die entsprechenden Schriftzeichen aus den Schriftspeichern ab und steuern die Satzkomposition.

Über die Analogsteuerung (7) modulieren die in den Textdaten enthaltenen Befehle den Kathodenstrahl in der Helligkeit bzw. lenken ihn entsprechend ab, wodurch die Aufzeichnung jedes einzelnen Schriftzeichens in unterschiedlichen Größen und Dicken sowie in verschiedenen Schrägstellungen und Positionen ermöglicht wird. Besonderer Wert wurde auf elektronische Korrektur-Netzwerke (9) gelegt, welche die Schreibpunktgröße und -helligkeit konstant und seine Ablenkung linear halten. Ein hochwertiges Linsensystem (10) projiziert das Schirmbild der Kathodenstrahlröhre (8) in die Filmebene. Die Kamerasteuerung (11) sorgt für die Führung des Fotomaterials auf zwei Transportwegen.

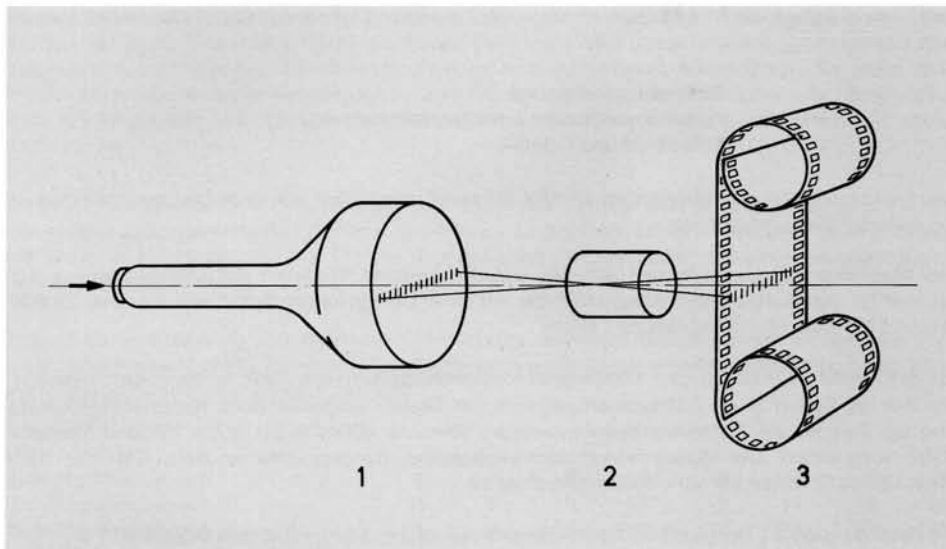
T 1 = Vorratskassette (13) zu Filmaufwickelkassette (14)

T 2 = Vorratskassette (13) über Schneideinrichtung (12) zum externen Papier-Entwicklungsautomaten (15)

Während Zweibad-Fotopapier in dem auf Wunsch lieferbaren Papier-Entwicklungsautomat (Transportweg 2) aktiviert und stabilisiert werden kann, wird Film stets in einem nicht zum Digiset gehörigen Prozessor in Form von Rollen oder Filmabschnitten (Transportweg T 1) entwickelt.

Als Endprodukte liefert der Digiset 40 T 1 positiven seitenrichtigen oder seitenverkehrten Lichtsatz auf Film oder Papier.

Die Arbeitsweise des DIGISET 40 T 1



Das Grundprinzip
des Digiset

- 1 Kathodenstrahlrohr
- 2 feststehende Optik
- 3 Fotomaterial

Schrifteingabe

Über entsprechende Daten-Eingabelemente werden die Schriften mittels Lochstreifen, Magnetband oder direkter Signale aus dem Satzrechner in den Arbeitsspeicher des Digiset (Kern- oder Plattenspeicher) eingelesen. Symbole und Signets gelten dabei ebenfalls als Schriftdaten.

Texteingabe

Auf die gleiche Weise können die Textdaten einschließlich der Satzbefehle, die von einem Satzrechner aufbereitet wurden, eingegeben werden.

Schriftaufzeichnung

Die Zentralsteuerung fordert für jedes einzelne Zeichen des Textes die entsprechenden Schwarz-Weiß-Informationen aus dem Digiset-Kernspeicher ab und gibt sie an die Kathodenstrahlröhre weiter. In der Kathodenstrahlröhre wird der Elektronenstrahl zur Erstellung des Zeichens jetzt genau so gesteuert, wie es die Schriftkarte bei der Schriftherstellung vorgeschrieben hat (Seite 9). Am linken unteren Kegelrand beginnend, wird, senkrecht nach oben gehend, eine Bildlinie erzeugt, die aus den gleichen Schwarz-Weiß-Intervallen besteht wie die Vorlage. Der Lichtpunkt geht abgedunkelt wieder an die Kegelunterkante zurück und zeichnet rechts daneben die entsprechenden weiteren Bildlinien, bis das Zeichen vollendet ist. So wird ein Zeichen an das andere gereiht, bis die Zeile komplett ist. Buchstaben- und Wortzwischenräume werden dabei in Mikrosekunden vom Elektronenstrahl übersprungen.

Fotomaterialtransport

Erst jetzt erfolgt bei Bedarf die erste mechanische Bewegung innerhalb der Digiset-Anlage: der Fotomaterialtransport um die Kegelhöhe einer Zeile zuzüglich des gewünschten Durchschusses.

Das Fotomaterial braucht aber nicht in jedem Falle von Zeile zu Zeile transportiert zu werden. Durch zusätzliche elektronische

Ablenkung des Kathodenstrahls ist es möglich, mehrere Zeilen nebeneinander und untereinander zu belichten, ehe das Fotomaterial weitertransportiert wird.

Der unbelichtete Film wird von einer Vorratskassette aus durch die Kamera geführt, in dieser belichtet und danach in einer anderen Kassette, die auch als Filmabschnittbehälter dient, aufgenommen (Transportweg T 1).

Entwicklung des Fotomaterials

Film wird in einem nicht zum Digiset gehörenden Prozessor entwickelt. Zur Entwicklung von Fotopapier kann an den Transportweg T 2 ein Papier-Entwicklungsautomat angeschlossen werden.

Die Entwicklung von Zweibad-Fotopapier durch den direkt mit der Aufzeichnungseinheit verbundenen Papier-Entwicklungsautomaten EA 2005 erspart unnötige Arbeitsgänge und liefert das Satzprodukt in Sekundenschnelle.



Die Hauptbestandteile des DIGISET 40 T 1

Eine Digiset-Anlage 40 T 1 setzt sich im Normalfall aus den folgenden Hauptbestandteilen zusammen:

Dateneingabelement,
Aufzeichnungseinheit mit Zentralsteuerung,
Schreibteil und Fototeil.

Dateneingabe

Das *Lochstreifen-Eingabelement* verarbeitet 8-Kanal-Lochstreifen mit einer Lesegeschwindigkeit von maximal 1000 Zeichen/sec.

Das *Magnetband-Eingabelement*, welches von den anderen Modellen des Digiset-Systems her bekannt ist, verarbeitet 9-Spur-Magnetbänder mit einer Lesegeschwindigkeit von maximal 28 800 Byte/sec bei einer Blocklänge bis zu 1 kByte.

Für den Direktanschluß an eine Datenverarbeitungsanlage wird ein *Nahtstellenelement* benötigt, welches bei Bedarf in die Aufzeichnungseinheit des Digiset eingebaut wird. Nahtstellenelemente sind zur Zeit für die Datenverarbeitungsanlagen Siemens 4004/26 bis 4004/151 und Siemens 404/3 vorgesehen. Die Verarbeitungsgeschwindigkeiten hängen unter anderem von der Ausstattung und Software der verwendeten Rechner ab.

Die Dateneingabe ist, bei gleichwertiger Anlagenausstattung, kompatibel zum Digiset 50 T 21.

Fototeil des Digiset 40 T 1

Das nebenstehende Bild zeigt oben links die feststehende Optik und oben rechts die neue Kamera für Vor- und Rückwärtstransport des Fotomaterials. Ganz rechts sind die beiden Kassetten zu erkennen. Unterhalb der Optik, im unteren Schrankteil, sieht man die Frontseite des Plattenspeichers.



Zentralsteuerung

Hierzu gehören alle Baugruppen für die Steuerung und Überwachung der gesamten Anlage sowie Kernspeicher und Plattenspeicher zur Aufnahme der Schrift.

Schreibteil

Auf der hierzu gehörenden Bildröhre werden die digital gespeicherten Schriftzeichen wieder als sichtbare Satzelemente erzeugt.

Fototeil

Der Fototeil wird aus der feststehenden Optik, der Kamera mit den Kassetten für den Fotomaterialvorrat und für belichtete Filme resp. dem Abschnittbehälter für kurze belichtete Filmstücke gebildet.

Schriften

Zu diesen, bei EDV-Anlagen meist «Hardware» genannten Hauptteilen gehört nach konventioneller Denkweise bei Setzmaschinen noch die Schrift. Diese ist bei Digiset-Lichsetzanlagen Teil der sogenannten «Software»; sie wird digital codiert auf Datenträgern gespeichert. Diese Schriftdateien werden dem Digiset im Off-line-Betrieb in Form von Lochstreifen oder Magnetbändern eingegeben, wo sie dann in dem Plattenspeicher für alle Setzaufgaben zur Verfügung stehen. Der Plattenspeicher kann um einen zweiten erweitert werden. Die auswechselbaren Plattenkassetten ermöglichen die Zusammenfassung von bestimmten Schriften und Signets für unterschiedliche Setzaufgaben.

Die Leistung des DIGISET 40 T 1

Mit dem Digiset 40 T 1 können im On-line-Betrieb theoretische Höchstgeschwindigkeiten von über 400 Zeichen in der Sekunde erreicht werden. In der Praxis wird diese Leistung entsprechend der gewünschten Schriftgröße, Aufzeichnungsfineinheit und Zeilenlänge sowie durch die Höhe des Anteils an satztechnischen Anweisungen und Kommandos für Filmtransporte usw. beeinflusst. Auch die Eingabeart, z. B. Lochstreifen, Magnetband oder On-line-Betrieb, bestimmen die reine Setzleistung.

Um häufig wiederkehrende Befehlsfolgen und Texte nicht immer wieder vom Satzprogramm der verwendeten Datenverarbeitungsanlage generieren zu müssen, können beliebige Befehlsfolgen und Texte im Schriftspeicher des Digiset abgespeichert und bei Bedarf mit einem einzigen Kommando aufgerufen werden.

Mikroprogramm

Durch Zusammenfassung von mehreren Schriftgraden zu einem Größenbereich ist bei Wahrung hoher Schriftqualität große Flexibilität gewährleistet. Innerhalb der einzelnen Größenbereiche können folgende Schriftgrade gesetzt werden:

Schriftgrößen

Größen in Punkt

Schriftgrößenbereich I	4	4½	5	5½	6	7	8	9
Schriftgrößenbereich II	8	9	10	11	12	14	16	18
Schriftgrößenbereich III	16	18	20	22	24	28	32	36

Setzleistung des
Digiset 40 T 1

Setzgeschwindigkeiten des Digiset 40 T 1
bezogen auf eine 8-Punkt-Schrift – Auflösung I/B (Buchstaben/Sekunde)

Satzbreite Cicero	Vorschub nach jeder Zeile		Vorschub nach jeder 10. Zeile	
	Lochstreifen-Eingabe	Magnetband-Eingabe	Lochstreifen-Eingabe	Magnetband-Eingabe
10	202	242	217	265
12	213	252	227	272
14	221	259	235	278
16	228	265	241	282
18	234	270	246	285
20	239	274	250	288
24	248	280	258	292
28	254	284	262	295
32	258	288	266	297
40	266	293	272	301
48	270	296	276	303
65	277	301	281	306

Die Digisetschriften werden in digitaler Form in einem Magnetplattenspeicher zur Verfügung gehalten. Dieser hat ein ungefähres Fassungsvermögen von 11 000 Zeichen vom Schriftgrößenbereich I, 6000 Zeichen vom Bereich II oder 3000 vom Bereich III. Auf Wunsch kann ein zweiter Plattenspeicher mit gleicher Speicherkapazität zusätzlich eingebaut werden.

**Schriftzeichen-
vorrat**

Im direkten Zugriff stehen die Schriftzeichen im Kernspeicher, der in drei Größen lieferbar ist: 12 288, 24 576 oder 49 152 Bytes. Das ungefähre Aufnahmevermögen beträgt bei der ersten Kernspeichergröße 135 Zeichen vom Schriftgrößenbereich I, 73 Zeichen vom Bereich II oder 38 Zeichen vom Bereich III. Die Zeichenzahl verdoppelt sich bei der zweiten oder vervierfacht sich bei der dritten Kernspeichergröße.

Die jeweils max. Zeilenlänge für die Materialbreiten von 70, 100, 150, 200, 250 und 310 mm beträgt 58, 88, 138, 188, 235 und 295 mm. Das entspricht einschließlich eventueller Zeilennummerierung Zeilenlängen von 12, 19, 30, 41, 52 und 65 Cicero. Bei allen Breiten können Flächen von 8 Cicero Höhe auf stehendem Fotomaterial, d. h. ohne Fotomaterialtransport, gesetzt werden.

**Satzbreite und
Aufzeichnungshöhe**

Innerhalb der Höhe von 8 Cicero kann die Schriftgrundlinie in Stufen von ¼ Punkt verschoben werden.

Verarbeitet werden perforierte Fotomaterialien in den Breiten von 70, 100, 150, 200, 250 und 310 mm, wobei Filmrollen von 120 m Länge und Fotopapierrollen von 70 m Länge in den Kassetten aufgenommen werden können.

Fotomaterial

Schriftenaufzeichnung und -auswahl

Schriften-Variation

Innerhalb jedes Größenbereiches ist jede Schriftgröße mit den Dicken aller anderen Schriftgrößen darstellbar. Es kann beispielsweise eine 6-Punkt-Schrift in der Normaldicke ihres Schnittes, aber auch in den Dicken der 5½-, 5-, 4½- oder 4-Punkt-Schrift schmal, beziehungsweise in den Dicken der 7-, 8- oder 9-Punkt-Schrift breit aufgezeichnet werden. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Schriften nur bis drei Grade schmaler oder breiter zu setzen.

Als Beispiel sei auf den Satz dieses Prospektes verwiesen. Die Überschriften am Kopf jeder Seite sind zum Beispiel in 14 Punkt Kegelhöhe mit 18 Punkt Dicke gesetzt.

Schriftauflösung

In Anlehnung an die Schriftauflösung der anderen Digiset-Anlagen werden die Zeichen im Digiset 40 T 1 wie folgt aufgelöst:

für Größenbereich I (4– 9 Pkt) in 50 x 120 Bildelemente,
für Größenbereich II (8–18 Pkt) in 100 x 120 Bildelemente
und
für Größenbereich III (16–36 Pkt) in 200 x 240 Bildelemente.

Diese Auflösungsfeinheiten beziehen sich auf ein Geviert. Die jeweils erste Angabe gibt die Zahl der senkrechten Bildlinien pro Geviert, die jeweils zweite Angabe die Zahl der Bildelemente pro Kegelhöhe an.

Schrägstellung der Schriftzeichen

Alle Schriften können durch zusätzliche Ablenkung des Schreibstrahles aus der reinen Vertikalen von 90° in drei Winkeln schräggestellt werden. Die dadurch erzielbare Kursivlage kann 77,5°, 75° oder 72,5° betragen. Diese Kursivstellungen sind nicht nur bei der Normalaufzeichnung, sondern auch bei schmaler oder breiter Aufzeichnung sowie bei mageren und fetten Schriften unbeschränkt anwendbar.

Als Beispiel sei auf den Satz dieses Prospektes verwiesen, wo zum Beispiel auf Seite 6 eine Reihe von Wörtern elektronisch schräggestellt sind.

Mehrspaltiger Satz

Durch entsprechende Programmierung ist es möglich, Texte in mehreren Spalten aufzuzeichnen. Die nebeneinander stehenden Zeilen brauchen nicht in der gleichen Schriftgröße gesetzt zu werden oder gleiche Schriftgrundlinie zu haben. Ist die Einrichtung für Rückwärtstransport des Fotomaterials vorhanden, können die einzelnen Spalten auch zeitlich nacheinander gesetzt werden.

Die nebenstehende Tabelle gibt einen Überblick über die zur Zeit für Digisetanlagen lieferbaren Schriften. Das Schriftangebot wird ständig erweitert, sowohl in Hinblick auf neue Schriften, neue Schnitte und neue Größenbereiche als auch bezüglich des Schriftzeichenvorrats.

Schrift	Schnitt	Schrift- urheber
Akzidenz-Grotesk	schmalhalbfett	B
Akzidenz-Grotesk	schmalfett	B
Baskerville	mager	H
Baskerville	halbfett	H
<i>Baskerville</i>	<i>kursiv</i>	<i>H</i>
Bodoni	mager	H
Bodoni	halbfett	H
Candida	mager	L&M
Candida	halbfett	L&M
Colonia	mager	L&M
Colonia	fett	L&M
Delia	mager	S
Delia	fett	S
Digi-Antiqua	mager	H
Digi-Antiqua	halbfett	H
Digi-Grotesk N	mager	H
Digi-Grotesk N	fett	H
Digi-Grotesk PTT 67	mager	H
Digi-Grotesk PTT 67	halbfett	H
Digi-Grotesk S	mager	H
Digi-Grotesk S	halbfett	H
Folio	Buch	BG
Folio	halbfett	BG
Folio	dreiviertelfett	BG
Futura	Buch	BG
Futura	dreiviertelfett	BG
Garamont	mager	LA
Garamont	halbfett	LA
<i>Garamont</i>	<i>kursiv</i>	<i>LA</i>
Ελληνικά Τεμπορα	mager	H
<i>Ελληνικά</i>	<i>kursiv</i>	<i>H</i>
Impressum	mager	BG
Impressum	halbfett	BG
<i>Impressum</i>	<i>kursiv</i>	<i>BG</i>
Россия	mager	H
Tempora	mager	H
Tempora	dreiviertelfett	H
<i>Tempora</i>	<i>kursiv</i>	<i>H</i>
Univers	mager 45	D+P
Univers	normal 55	D+P
Univers	halbfett 65	D+P
Univers	fett 75	D+P

B = H. Berthold AG; BG = Bauersche Gießerei; D + P = Deberny + Peignot; LA = Lettergieterij Amsterdam; L & M = Ludwig & Mayer; S = Simoncini S.p.A.; H = Dr. Ing. Rudolf Hell.

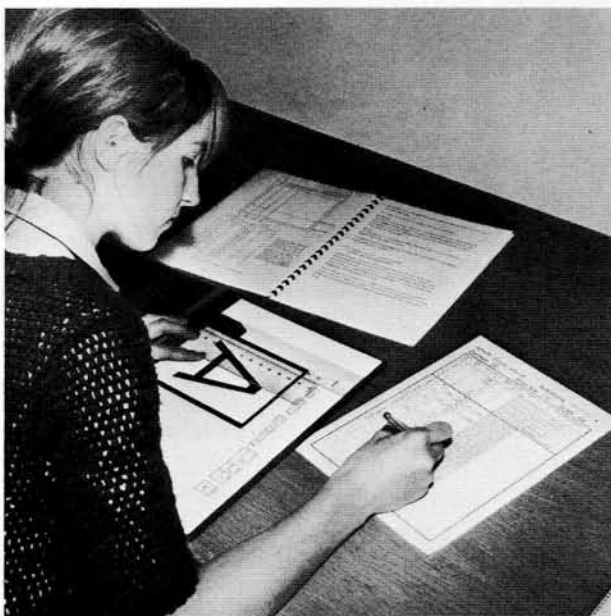
Die Herstellung von DIGISET-Schriften



Dieses Foto veranschaulicht das optische Abtasten einer Schriftkarte mittels eines Abtastgerätes, das mit einem Optikkopf und einem Lochstreifenstanzer ausgestattet ist.



Das Selbsterstellen von Sonderzeichen wird durch einfache Hilfsmittel ermöglicht. In eine Codierliste werden Anzahl und Position aller Bildelemente eingetragen. Nach ihr wird der Schriftlochstreifen gestanzt.



Die Firma Hell stellt nicht nur Digiset-Anlagen her, sondern sie kann ihren Kunden auch ein reichhaltiges Sortiment schöner und beliebter Schriften anbieten. Es ist jedem Digiset-Benutzer jedoch möglich, sich darüber hinaus selbst Schriftzeichen anzufertigen.

Schriftkarte

Jedes einzelne Zeichen der meist von namhaften Schriftgießereien stammenden Schriften wird fotografisch auf 18 cm Kegelhöhe vergrößert. Es paßt dann auf eine Schriftkarte, auf die es für die weitere Bearbeitung montiert wird. Unsere Schriftgestalter bearbeiten dann jeden Buchstaben für die spätere Wiedergabe im Digiset, ohne daß der Schriftcharakter verändert wird. Es werden die Werte für die Vor- und Nachbreite sowie die Gesamtdicke festgelegt und Kennungen für die spätere Abspeicherung und Ansprache im Kernspeicher des Digiset eingetragen. In Form von maschinenlesbaren schwarzen und weißen Feldern werden diese Daten in die Karten eingezeichnet.

Auflösung

Die so geschaffenen Schriftkarten werden in Schrift-Abtastgeräten weiter verarbeitet. Ein Lichtpunkt tastet die Karte, links unten beginnend, in einstellbaren Vertikal- und Horizontalschritten ab. Die Feinheit der Vertikalschritte und der Abstand der Linien in horizontaler Richtung richten sich nach der gewählten Auflösungsstufe.

Codierung

Ein eingebautes Rechenwerk addiert die hintereinander abgetasteten Linienelemente gleicher Farbe, die sich aus dem Buchstabenbild auf der Schriftkarte ergeben. Nach Übergang von Schwarz auf Weiß (oder umgekehrt) wird das Resultat der Addition in Form einer Binärzahl in einen 8-Kanal-Lochstreifen gestanzt. Ist die erste Senkrechte abgetastet, geht der Abtastkopf wieder nach unten zurück und um einen definierten, der gewünschten Auflösung entsprechenden Schritt nach rechts. So wird die Schriftkarte in senkrechten Bildlinien so lange nach Schwarz- und Weiß-Werten abgetastet, bis die rechte Buchstabengrenze erreicht ist.

«Digiset-Matrize»

Diese in Lochstreifen gespeicherten Binärwerte für einen Buchstaben bilden in sehr weit übertragenem Sinne die «Digiset-Matrize».

Schriftlochstreifen

Alle zu einer Schrift gehörenden Zeichen werden in gleicher Weise bearbeitet, abgetastet und hintereinander in einen Lochstreifen gestanzt. Nach Prüfung und Korrektur wird die Schrift dann auch meist in Form eines Lochstreifens an die Kunden ausgeliefert.

Zeichenvorrat

Eine Schrift besteht im Normalfall aus 100 Zeichen. Der Kunde kann sich aber Schriften zusammenstellen lassen, die aus weniger oder mehr Zeichen bestehen. Es können auf diese Weise je nach Zeichenanzahl und Speicherkapazität viele Schriften gleichzeitig im Plattenspeicher der Digiset-Anlage untergebracht werden.

DIGISET 40 T 1

Dateneingabe *

Lochstreifen-Eingabeelement	
Lochstreifenart	8-Kanal-Lochstreifen
Lochstreifenlänge	maximal 300 m
Auf- und Abspulung	über angekoppeltes Servosystem
Lesegeschwindigkeit	maximal 1000 Zeichen/sec
Magnetband-Eingabeelement	
Magnetbandart	9-Spur-Magnetbänder
Magnetbandlänge	732 oder 1098 m
Packungsdichte	80 und 320 B/cm (200 und 800 bpi)
Lesegeschwindigkeit	maximal 28 800 Zeichen/sec
Nahtstellenelement	für Direktanschluß von EDV-Anlagen der Systeme Siemens 4004/26 bis 4004/151 und 404/3
Verarbeitungsgeschwindigkeit	abhängig von der DVA-Leistung

Zentralsteuerung

Kernspeichergrößen	12 288, 24 576 oder 49 152 Byte
Plattenspeicher 1	Normalausstattung = 1,2 MByte
Plattenspeicher 2	Zusatzausstattung = 1,2 MByte

Schreibteil

Bildschirmdurchmesser	11 Zoll (280 mm, davon 216 mm nutzbar)
Positionierung des Schreibstrahls (bezogen auf die Filmebene)	horizontal in Einheiten von $\frac{1}{50}$ Punkt; vertikal in Einheiten von $\frac{1}{4}$ Punkt

Fototeil

Optik	feststehend
Vergrößerungsmaßstab	1:1,38
Fotomaterialkassetten resp. Filmabschnittbehälter	einheitlich für alle Fotomaterialbreiten
Fotomaterialbreiten	70, 100, 150, 200, 250 und 310 mm
Fotomateriallängen	Film = maximal 120 m Papier = maximal 70 m
Fotomaterialtransport	
vorwärts	in Schritten von $\frac{1}{4}$ Punkt oder in Vielfachen davon
rückwärts	auf Wunsch
Schreibfläche	Breite 65 Cicero (295 mm) Höhe 8 Cicero (37 mm)
Aufzeichnungs- und Satzbreiten (einschl. Zeilennumerierung)	58, 88, 138, 188, 235 und 295 mm (12, 19, 30, 41, 52 und 65 Cicero)
Filmabschnittbehälter	zur Aufnahme von maximal 8 belichteten Filmstücken in Längen von 30 bis 60 cm

Lichtsatzausgabe

Fotomaterial (beidseitig perforiert)	Film oder Zweibad-Fotopapier
Aufzeichnung	positiv, seitenrichtig oder seitenverkehrt
Schriftgrößen	4 bis 36 Punkt
Setzgeschwindigkeit	max. 300 Zeichen/sec

Papier-Entwicklungsautomat

	zum Anbau an die Aufzeichnungseinheit mit Aktivator, Stabilisator und Trockner
Vorrat an Aktivator	10 Liter
Vorrat an Stabilisator	20 Liter
Verarbeitung	in Stücken von 30 bis 60 cm Länge
Durchlaufgeschwindigkeit	7,4 cm/sec

*) Die Dateneingabe ist bei gleichwertiger Anlagenausstattung kompatibel zum Digiset 50 T 21

Technische Daten

Schriften

Auswahl

viele gebräuchliche Schriften (auch griechische und kyrillische sowie Signets und Symbole)

Größen in Punkt

Schriftgrößenbereich I	4	4½	5	5½	6	7	8	9
Schriftgrößenbereich II	8	9	10	11	12	14	16	18
Schriftgrößenbereich III	16	18	20	22	24	28	32	36

Variationen

Dicke

innerhalb eines Schriftgrößenbereiches ist die Kombination jeder Kegelgröße mit jeder Dicke möglich

Schrägstellung

alle Schriften können geradestehend (90°), aber auch schräggehend (kursiv) in Winkeln von 72,5, 75 oder 77,5° wiedergegeben werden

Schriftauflösung (pro Geviert)

Schriftgrößenbereich I (4– 9 Pkt.)	50 x 120 Bildelemente
Schriftgrößenbereich II (8–18 Pkt.)	100 x 120 Bildelemente
Schriftgrößenbereich III (16–36 Pkt.)	200 x 240 Bildelemente

Maßsystem

Didot

Stromversorgung (Standard-Ausführung)

Lochstreifen-Eingabeelement	220 V	50 Hz	320 VA
Magnetband-Eingabeelement	220 V	50 Hz	1,5 kVA
Aufzeichnungseinheit	220/380 V	50 Hz	5 kVA
Papier-Entwicklungsautomat	220/380 V	50 Hz	3 kVA

Umgebungsbedingungen

1. Temperatur

Lochstreifen-Eingabeelement	+ 15° bis + 32°C
Magnetband-Eingabeelement	+ 18° bis + 28°C
Aufzeichnungseinheit	+ 15° bis + 32°C
Papier-Entwicklungsautomat	+ 15° bis + 28°C

2. Relative Luftfeuchtigkeit

Lochstreifen-Eingabeelement	40 bis 80%
Magnetband-Eingabeelement	45 bis 65%
Aufzeichnungseinheit (Film)	50 bis 80%
Papier-Entwicklungsautomat	40 bis 80%

3. Wärmeentwicklung

Papier-Entwicklungsautomat siehe auch Stromversorgung	1 kW
--	------

Funkentstörung

nach VDE 0875

Funkentstörgrad N

Maße und Gewichte

	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg (ca.)
Lochstreifen-Eingabeelement	240	1000	280	40
Magnetband-Eingabeelement	1661	776	700	330
Aufzeichnungseinheit	1661	2928	700	1000
Papier-Entwicklungsautomat	1060	920	700	250

Änderungen der Konstruktion und Betriebsdaten vorbehalten.

HELL

Die Texte dieser Druckschrift wurden von der Firma Satz AG, Zürich, mit einem Siemens-Satzrechner 302 aufbereitet und mit einer Digiset-Lichtsetzanlage Digiset 50 T 1 gesetzt.

Verwendete Schriften: Univers 55 und 65, zum Teil elektronisch variiert.

Fotos: Werkfotos Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel

Offset-Druck: H. Vontobel, Fotolitho/Offsetdruck CH-8706 Feldmeilen

Copyright 1971 by Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel



DR. - ING. RUDOLF HELL - D 2300 KIEL 14

TELEFON: 2 00 11 • TELEX: 02 92 858 • TELEGRAMME: HELLGERAETE • POSTFACH: 6229 • GRENZSTR. 1-5