

Digiset 20T und 200T

Interessantes über die Hardware der «Neuen» von Hell

Mit den Digisetmodellen 20T und 200T entstand eine neue Familie von Belichtungseinheiten bzw. Systemen, die kompatibel zu den Anlagen und Systemen der 40T/400T-Serie arbeiten.

Wesentlich verändert haben sich Bildröhre und Kamera. Siehe Abbildungen. Die benötigten Belichter- und Systemkonfigurationen werden nach dem Baukastenprinzip realisiert. So nimmt das Gehäuse des Belichters den Satzrechner R 30 auf, wenn das Satzsystem Digiset 200T aufgebaut wird. Dagegen wird der Steuerrechner R 10 eingebaut, wenn ein Digiset 20T lediglich als Belichter in einem anderen Satzsystem arbeitet.

Für die Text- und Schrifteingabe sowie für die Schriftspeicherung können je nach gewünschtem Ausbau bis zu vier Floppy-Disk-Laufwerke untergebracht werden.

Die Bezeichnungen T1 und T2 beziehen sich auf unterschiedliche Satzbreiten bzw. Bildröhren.

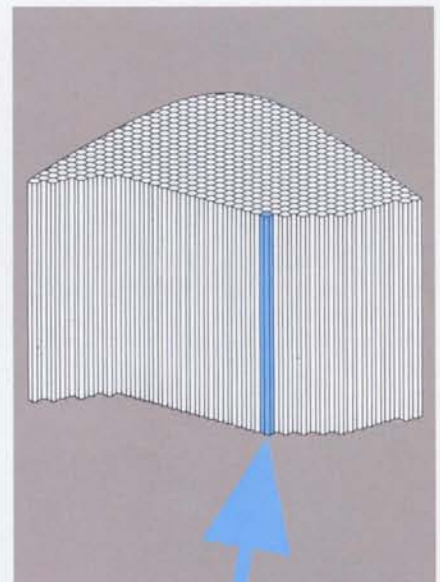
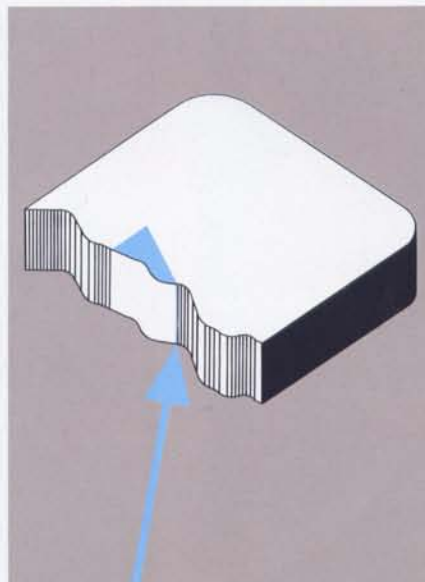
Die Kathodenstrahlröhre

Im Digiset 20T/200T wird als Lichtquelle erstmals eine Fiberoptik-Kathodenstrahlröhre verwendet. Der Unterschied zur bisher benutzten Kathodenstrahlröhre ist der, daß die Frontplatte nicht mehr aus normalem optischem Glas, sondern aus einer Fiberglasplatte besteht. Diese Fiberglasplatte ist zusammengesetzt aus vielen mikroskopisch kleinen Fiberglasstäben. Sie sind so angeordnet, daß sie planparallel nebeneinander von der Innen- zur Außenseite der Glasplatte verlaufen.

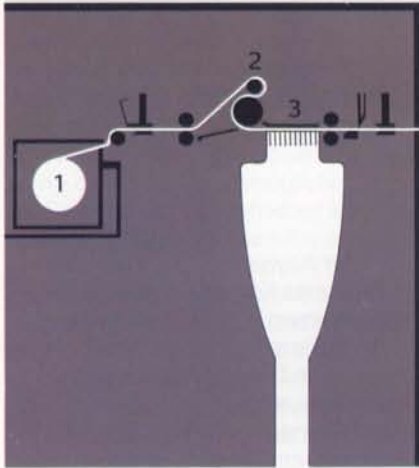
Aneinandergedreht und miteinander verschmolzen entsteht praktisch wieder eine kompakte Glasplatte. Dadurch wird ein Lichtleiter gewonnen, der ein innerhalb der Kathodenstrahlröhre auf einer Phosphorschicht erzeugtes «Lichtbild» verlustfrei zur Außenseite übertragen kann. In der optisch scharfen Bildentstehung an der Oberfläche der Fiberoptik-Frontplatte liegt der Vorteil gegenüber einer Kathodenstrahlröhre mit Normalglas und nachfolgender Linse.

Während der Belichtung des Fotomaterials liegt dieses direkt nach einem speziell entwickelten Andrucksystem auf der Fiberglas-Optikplatte auf, wodurch die Belichtung ungestreut in ganzer Bildschärfe vorgenommen wird. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß die Lichtausbeute wesentlich höher ist als bei normalen optischen Systemen. Dieses erlaubt die Verwendung auch weniger sensitiver Fotomaterialien. Es wurde bereits erwähnt, daß die Digisetmodelle 20T und 200T wahlweise mit Fiberoptik-Kathodenstrahlröhren der Belichtungsfläche 36×217 mm oder 36×300 mm ausgerüstet werden können. Die genannten Belichtungsflächen lassen sich voll für die Aufzeichnung der zu setzenden Zeichen bei stillstehendem Fotomaterial nutzen, danach muß ein Materialtransport erfolgen.

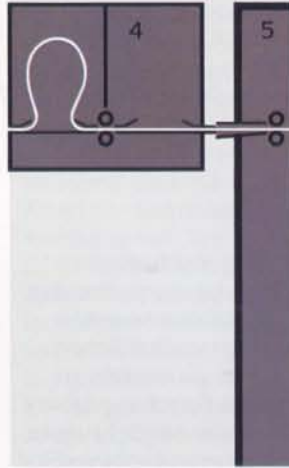
Die Aufzeichnung der Zeichen erfolgt nach dem bekannten Digiset-Prinzip, d. h. die Zeichen werden aus einer großen Anzahl von direkt aneinander geschriebenen Bildlinien aufgebaut. Der sehr kleine Bildpunktdurchmesser



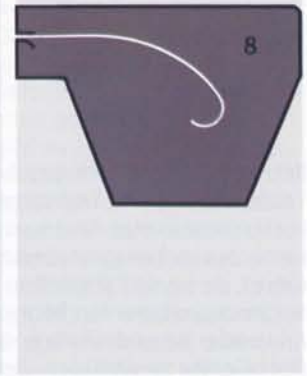
Digiset 20T mit Fiberglasoptik-Kathodenstrahlröhre, Vorratskassette (1), Präzisionsmeßwalze (2) und Andruckplatte (3)



Einzelfahnenausgabe über Transportkanal (4) zum Entwicklungsautomat (5)



Endlosausgabe – Fotomaterial bis max. 6 m Länge wird von angehängter Kassette (8) aufgenommen.



Endlosausgabe – Fotomaterial bis max. 45 m Länge wird über aufgesetzten Adapter (6) von Motorkassette (7) aufgewickelt.

erlaubt eine sehr feine Konturenaufzeichnung der Zeichen bei hoher Aufzeichnungsgeschwindigkeit. Durch die Verwendung einer Fiberglasoptik-Kathodenstrahlröhre und die Einführung neuer Steuertechniken konnte der Aufwand an analoger Elektronik erheblich reduziert werden. Die Konstruktion des neuen Digiset ist dadurch einfacher und damit kostengünstiger geworden, da optische Bank und auch Linsensysteme entfallen.

«Bildrehung»

Wie von den Anlagen und Systemen der Modellreihe Digiset 40T/400T her gewohnt, kann «Bildrehung» auch für die Digiset-Modelle 20T2 und 200T2 geliefert werden. Diese technische Eigenschaft erlaubt dem Anwender den Satz gestürzter Zeilen, beispielsweise in einem Tabellenkopf.

Unterschneiden und Sperren

Schriftzeichen verschiedener Größe werden beim Lichtsatz mit Digiset aus einer Schriftinformation mit Hilfe elektronischer Verfahren gewonnen. Bei der Wiedergabe größerer Schriftgrade ergibt sich dabei leicht der Eindruck, daß die Schrift gesperrt ist. Das ist dadurch zu erklären, daß nicht nur das Buchstabenbild, sondern auch der Buchstabenabstand proportional vergrößert wird. Um dem entgegenzuwirken, bieten die Digisetmodelle 20T und 200T die Möglichkeit des generellen Unterschneidens – oder auch Sperrens – in kleinsten Abstufungen von $\frac{1}{50}$ Punkt.

Kamera

Sie hat die Aufgabe, das Fotomaterial zum Schreibfeld der Bildröhre zu positionieren, es programmgesteuert in Fahnen zu schneiden und in eine Aufnahme-kassette oder in einen Online-Entwicklungsautomaten zu leiten. Beim Laden der Kamera ergibt sich ein sehr geringer Fotomaterialverlust. Das Fotomaterial – es befindet sich in einer lichtdichten Vorratskassette des Fotomaterialherstellers – wird bei geöffneter Kamera von Hand lediglich bis in das erste Antriebswalzenpaar gebracht. Durch das Schließen der Kamerahaube wird die Kamera automatisch geladen.

Der Fotomaterialtransport ist in Stufen von $\frac{1}{32}$ Punkt steuerbar. Die Positionsgenauigkeit wird durch eine Präzisionsmeßwalze erreicht. Dabei sind Vor- und Rücktransport möglich (letzterer darf maximal 610 mm betragen).

Die Kamera verarbeitet Fotosatzfilm, RC-Fotosatzpapier oder Zweibad-Fotopapier in den Breiten von abgerundet 76, 101, 152, 203 und 215 mm, 254 oder 305 mm.

Beim Einzelfahnenbetrieb für die Online-Entwicklung wird durch ein Schneidkommando das Fotomaterial von der Bildröhre in die Schneidvorrichtung vorgeschoben, abgeschnitten und sofort über den Transportkanal zum Entwicklungsautomaten transportiert. Das unbelichtete Material wird vom Schneidmesser bis zum dicht neben dem Bildrohr liegenden Antriebswalzenpaar zurücktransportiert. Der Materialverlust wird hierdurch sehr klein gehalten.

Die zulässige Fahnenlänge beim Einzelfahnenbetrieb liegt zwischen 250 und 610 mm.

Neben der Einzelfahnenausgabe über einen Online-Entwicklungsautomaten sind zwei «Endlos»-Betriebsarten möglich. Einerseits kann der Transportkanal um einen Adapter ergänzt werden; damit ist der Betrieb mit einer Motorkassette möglich. Von dieser Motorkassette werden 45 m Fotomaterial aufgewickelt. Andererseits kann eine Kassette für die Aufnahme einer Fahne von 6 m Länge verwendet werden. Beide Kassettenbetriebsarten sind trotz eines am Digiset angeschlossenen Entwicklungsautomaten möglich.

Online-Entwicklungsautomat

Der kompakte und speziell für die Digiset-Modelle 20T und 200T konzipierte Entwicklungsautomat entwickelt und trocknet Fotosatzfilm und RC-Fotopapier mit einer maximalen Durchlaufgeschwindigkeit von 3 m/min. Eine Überwachung vergleicht die Anzahl der ein- und auslaufenden Fahnen und schaltet den Antrieb im Störfall aus.

Durch eine Temperaturregelung sowie eine automatische Regenerierung der Entwickler- und Fixierflüssigkeiten in Abhängigkeit von der im Digiset verwendeten Materialbreite wird eine gleichbleibende Ausgabequalität erreicht.

Rolf Schwien