

HELL

*Farbige Bilder —
direkt aus dem Datenbestand,
elektronisch in Top-Qualität*

403

HELL



Elektronische Bildkreationen, fix und farbig – und was dann?

Es ist phantastisch zu erleben, welche Möglichkeiten sich beim Aufbau von Compositings und Grafiken mit Hilfe der Elektronik ergeben. Interaktiv lassen sich diese Kreationen am Monitor kontrollieren. Farbig und aktuell. Die Monitore gehören zu EBV, d.h. Elektronischen Bildverarbeitungssystemen wie Chromacom. Sie können aber auch zu Computer-Paint-, Computer-Design oder Computer-Grafik-Systemen gehören. Oder gar zur Gruppe der Video-Animations-Systeme.

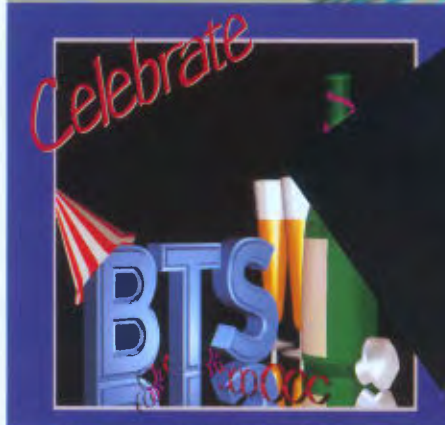
Was aber geschieht, wenn die am Monitor schillernde Montage- oder Gestaltungsarbeit abgeschlossen ist? Was darf der Kreative oder der Art Buyer erwarten? Was kann die Technik bieten?

Zunächst werden Daten ausgegeben, die nach Zwischenspeicherung auf Magnetband oder Diskette bei Bedarf wieder sichtbar gemacht oder umgesetzt werden können.

Welches System liefert was?

	Computer-Grafik	Paint-Systeme	EBV
Softcopy	●	●	●
KB-Dias/ Over-headfolien	●	●	
Inkjet Plott	●		
Lithosätze			●

Was in dieser Auflistung fehlt, sind farbige Hardcopies in Fotoqualität, die man in der Hand halten kann und die sich als neue Reprovorlagen verwenden lassen! Darüber will diese Druckschrift informieren.



Farbige Bilder direkt aus dem Datenbestand

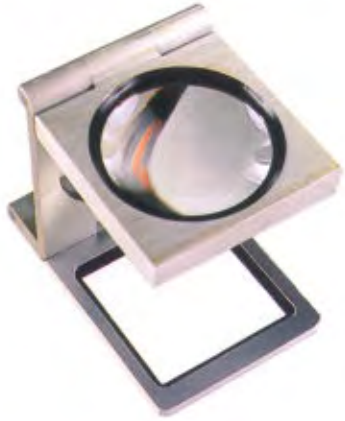
Bei allen Computer-Grafik-, Paint- und EBV-Systemen ist die Bildausgabe ein ganz wesentliches Qualitätskriterium. Das Monitorbild bietet zwar Sicherheit und Komfort, aber es ist — im wahrsten Sinne des Wortes — nicht greifbar. Man kann es nicht mit Korrekturanweisungen beschreiben und auch nicht als Beleg abheften. Ohne Ausgabe einer qualifizierten Hardcopy fehlt diesen Systemen der krönende Abschluß.

Die Forderung lautet daher: Alles, was auf dem Monitor sichtbar ist, muß von einem Farbbildrecorder belichtet werden können. Adäquat zur Perfektion der Software. Das gilt auch, wenn große Datenmengen — also mehr als der Monitor mit 1024 Linien darstellen kann — in farbige Bilder umgesetzt werden müssen.

Mit den Resultaten aus dem Farbbildrecorder von Hell erhalten Sie Vorlagen in höchster Qualität. Stichwort dazu: Integrierte Vollvorlagen für Präsentationen und Reproduktionen. Beispielsweise für multinationale Anzeigenkampagnen. Prädestiniert dafür sind Chromacom und der CPR 403 von Hell.



Qualität »wie Foto« Laser-Print, Laser-Chrome und Laser-Color



Die drei Laserstrahlen des CPR 403, je einer für das rote, grüne und blaue Spektrum, belichten die Bilddaten auf Farbpapier oder -film. Das Bild entsteht durch Aneinanderreihen feinsten Belichtungslinien. Die Fotoqualität ergibt sich durch die hohe Auflösung. Das sind bei einer A3-Seite rund 25000 Linien, was einer Qualität »wie Foto« entspricht.

Die belichteten Farbbilder heißen:

- Laser-Print
für das farbige Papierbild
- Laser-Chrome
für das Farbdiapositiv
- Laser-Color
für das Farbnegativ.

Diese Halbtonausgaben sind äußerst vielseitig verwendbar:

Hardcopy- ausgaben	Laser- Print	Laser- Chrome	Laser- Color
Inhouse Proof	●		
Proof für Externe	●		
Präsentations- unterlagen	●	●	
Color Negative			●
Final Artwork	●	●	
Neue.Repro- vorlagen	●	●	

Proofing

Chromacom-Anwender mit CPR 403 können, ohne daß Lithos gezogen werden müssen, einen Proof zur Erstkontrolle erhalten. **Direkt aus dem Datenbestand.** Fix und farbig. Im Tiefdruckbereich, speziell im Kataloggeschäft, setzt sich das Laser-Print als Andruckalternative mehr und mehr durch. Schnelligkeit und die Möglichkeit, Kosten zu reduzieren, werden von den Producern erkannt.



Neue Reprovorlagen

Aufgrund der einmaligen Möglichkeiten und Qualitätsmerkmale ist das Farbbild aus dem elektronischen Datenbestand mehr als nur ein kurzlebige Zwischenprodukt — wie z. B. der Proof. Der Farbbildrecorder CPR 403 liefert Vorlagen in Fotoqualität, die als neue Originale bezeichnet werden können. Dabei haben sich in der CPR 403-Praxis drei Anwendungen herausgebildet.

1. Im Vordergrund steht zunächst die Lithoarbeit über Chromacom. Parallel dazu können auch reprofähige Laser-Prints ausgegeben werden.
2. Laser-Print oder Laser-Chrome als Final Artwork. Zielgerichtet werden hier neue Reprovorlagen über Chromacom geschaffen.
3. Umsetzung des Datenbestandes aus Paint- oder Computer-Grafik-Systemen in neue Reprovorlagen.

Nach der Lithoarbeit das Laser-Print

Die Seitenmontage mit Composing und elektronischen Retuschen ist abgeschlossen. Lithoarbeit und Druckresultat überzeugen. So entscheidet man später, das entstandene Sujet auch für andere Maßnahmen einzusetzen. Konsequenz: Man benötigt Vorlagen, die genau dem gedruckten Bild entsprechen. Die Aufrasterung der Lithos steht dem im Wege. Guter Rat ist dann teuer. Wohl dem Werbeverantwortlichen, der über Chromacom produzieren ließ. Dann besteht die Wahrscheinlichkeit, daß nach den Lithos mehrere der gewünschten Vorlagen gezogen werden können. In Halbtonqualität.

Der Datenbestand, der für das Erstellen der Lithos vorliegt, kann nämlich auch für die Ausgabe von Laser-Prints genutzt werden. Der Operator am CPR 403 wird eine zusätzliche Feinauflösung einsetzen. Das Resultat der Belichtungen sind Vorlagen in Größe des Lithos, die sich einwandfrei verarbeiten lassen.

Laser-Print als Final Artwork

Früher galt der Merksatz:
»Ein gedrucktes Bild kann nur so gut sein wie das Original!«
Heute ist es mit Hilfe der Elektronischen Bildverarbeitung möglich, die Originale zu verbessern, **ohne Schärfeverlust**. Dies gilt umso mehr, wenn mehrere Originale zu einem Composing zusammengeführt werden sollen: zu einer neuen Reprovorlage.

Wenn mit Beginn der Arbeit am Chromacom-System die klare Zielsetzung der Final Artwork gegeben ist, werden die Teilbilder in feinerer Auflösung eingescannt. Die dann entstandenen Laser-Prints sind mehr als Duplikate oder Zweitvorlagen. Es sind neue Originale mit oftmals neuem Bildaufbau in hoher Qualität.

Reprogerecht

Laser-Prints oder Laser-Chromes als Final Artwork sind verbindliche Farbvorlagen. Sie sind auf die Anforderungen der Reproduktion abgestimmt und lassen sich einwandfrei reproduzieren. Als Aufsichtsvorlage bieten sie eine gute Beurteilungsmöglichkeit dessen, was im späteren Druck erwartet werden kann.

Nutzen der Nutzen

Laser-Prints sind Reprovorlagen im wahrscheinlichen Endformat. Nur noch geringe Maßstabsänderungen — z. B. zur Anpassung an verschiedene Anzeigenformate — sind nötig. Mit Laser-Prints ist es endlich möglich, bei überregionalen oder internationalen Kampagnen **jeder** Reproanstalt bzw. Druckerei ihr **eigenes** »Original« zu geben:

als in jeder Hinsicht verbindliche Reprovorlage. Und der Auftraggeber hat dennoch ein gleiches Laser-Print oder Laser-Chrome zur Kontrolle vorliegen.

Von Farbe zu Schwarzweiß

Eine Schwarzweiß-Wiedergabe von farbigen Vorlagen ist nicht völlig problemlos. Der Farbbildrecorder von Hell bietet auch da eine sehr gute Lösung. Mit einer speziellen Farbfüllung ist er in der Lage, jeden Vierfarb-Datenbestand als Schwarzweiß-Bild auf hochempfindlichem Schwarzweiß-Halbtonmaterial zu recorden. Eine Umrechnung der Bilddaten im Chromacom-System ist nicht erforderlich. Als Resultat erhält man hervorragende, scharfe und brillante Bilder.



Makroaufnahmen aus
einem Laser-Print
in 10-, 15-, 30- und
45-facher Vergrößerung.

Farbige Bilder – direkt aus dem Datenbestand

Kreativvorlagen

Die Möglichkeiten der EBV sind nicht nur von den Reproduktionstechnikern, sondern auch von den Kreativen längst erkannt worden. Und dafür gibt es gute Gründe. Realbilder und computergenerierte Farben und Formen lassen sich auf perfekte Weise miteinander verbinden. Außerdem werden im Gegensatz zur Computer-Grafik wesentlich mehr Bilddetails für die Final Artwork belichtet. In Fotoqualität – fix und farbig.

Bei den Kreativen haben sich in Zusammenarbeit mit Chromacom-Anwendern einige Schwerpunkte herausgebildet:

- Compositings
- Finish für Fotografie ohne Location
- Chromacom-Grafik

Composing als Unikat

Die heutigen Chromacom-Möglichkeiten hat man vor nicht allzu langer Zeit für unvorstellbar gehalten. Die speziellen Vorteile für harmonische Compositings:

- Freistellungen, auch »haariger Probleme«
- Weiche Kantenausbildungen
- Bilder auslaufen lassen in Papierweiß
- Farbe partiell tauschen
- Transplantation von Bildteilen
- Ghosting
- Weich ineinanderlaufende Kombinationen
- Verläufe aller Art, auch zentrisch
- Transparentes Überlagern von Bildern
- 100prozentige Paßgenauigkeit

Dabei lassen sich Teilbilder untereinander angleichen und in ihrer Schärfe aufeinander abstimmen. »Schnittkanten« werden harmonisch weich ausgebildet bis hin zum totalen Auslaufen. Farben lassen sich kunstvoll einziehen. Wichtig sind die elektronischen Retuschemöglichkeiten, von denen Kenner sagen, Chromacom bietet die besten, die auf dem Markt sind. Sie geben dem Composing ein exzellentes Finish.

Bildverbesserungen

Mit der Bearbeitung über Chromacom lassen sich **neue Vorlagen** erstellen, die besser sind als das Original. Kundenwünsche werden in die neue Vorlage mit eingebracht, um den Korrekturaufwand in der nachfolgenden, oftmals mehrfachen Reproduktion zu reduzieren. Einige Beispiele:

- Lichter- und Tiefenzeichnung
- Farbstichkorrektur generell
- Farbbrichtigkeit für Hausfarben
- Farbverfälschungen eliminieren
- Details herausarbeiten
- Fehlstellen beseitigen
- Transplantation von Bildteilen
- Detailgenaue Bildergänzungen
- Außergewöhnliche Retuschen.



Fotografie ohne Location

Fotos können aus Kosten- und Zeitgründen oftmals nicht zustande kommen. Oder es sollen Settings fotografiert werden, die in Wirklichkeit nicht zu realisieren sind. In diesen Fällen kann die Elektronische Bildverarbeitung helfen.

Art Direktoren und zahlreiche Fotografen haben die Möglichkeiten und Perfektion der Elektronischen Bildverarbeitung erkannt und eine Synthese zwischen EBV und Fotografie geschaffen: Getrennte Aufnahmen, die über Chromacom zu einer neuen Einheit komponiert werden. Das Resultat sind dann keine Teilbilder mehr, sondern über den CPR 403 belichtete Originale mit harmonischer Anmutung. In Fotoqualität, farbverbindlich für Reproduktioner und Drucker.



Und die Kosten?

Von ausschlaggebender Bedeutung für Producer ist die Frage, was es kostet, die phantastischen Möglichkeiten der elektronischen Retusche einschließlich Farbbildausgabe zu nutzen. Ohne Angabe von Richtwerten: Bei farblicher und formaler Bildveränderung erfolgt nach der Befehlseingabe und der visuellen Kontrolle am Monitor ein Rechenprozeß, der natürlich seinen Preis hat. Die Umrechnung der Bildinformation kostet bei extrem aufwendigen Veränderungen entsprechend lange Rechnerzeit.

Bei guter Arbeitsvorbereitung mit genau und übersichtlich gekennzeichneten und nachvollziehbaren Arbeitsschritten, halten sich die Kosten jedoch in Grenzen.

Zu diesem Thema noch eine Ergänzung: »Verglichen mit den Kosten für neue Aufnahmen im Studio können zwei Stunden am elektronischen Retuschetisch eine wesentlich billigere und elegantere Lösung für eine Werbeagentur sein, trotz des hohen Stundensatzes.



Farbige Bilder — direkt aus dem Datenbestand

Chromacom-Grafik

Die Möglichkeiten der Chromacom-Software reichen heute so weit, daß erfahrenen Kreativen neue überraschende Gestaltungsmomente gelingen. Dabei können sie in den vollen Topf synthetisch generierter Farben und Formen greifen, Realbilder total verfremden, aus Strichelementen ein cooles bis psychedelisches Design entwickeln.

Einige Grafikbausteine als Anregung dazu:

- Farbverläufe in alle Richtungen
- Farbverläufe entlang Konturen
- Zentrische Farbverläufe
- Neonlinien
- Komplementärumsetzungen
- Pixeln von Bildern
- Maskenartige Eingriffe ins Bild
- Bildmutationen
- Kontern, Spiegeln
- Repetieren.

Selbstverständlich können alle bisher genannten Chromacom-Fähigkeiten miteinander kombiniert werden und in einer Final Artwork zusammenfließen.



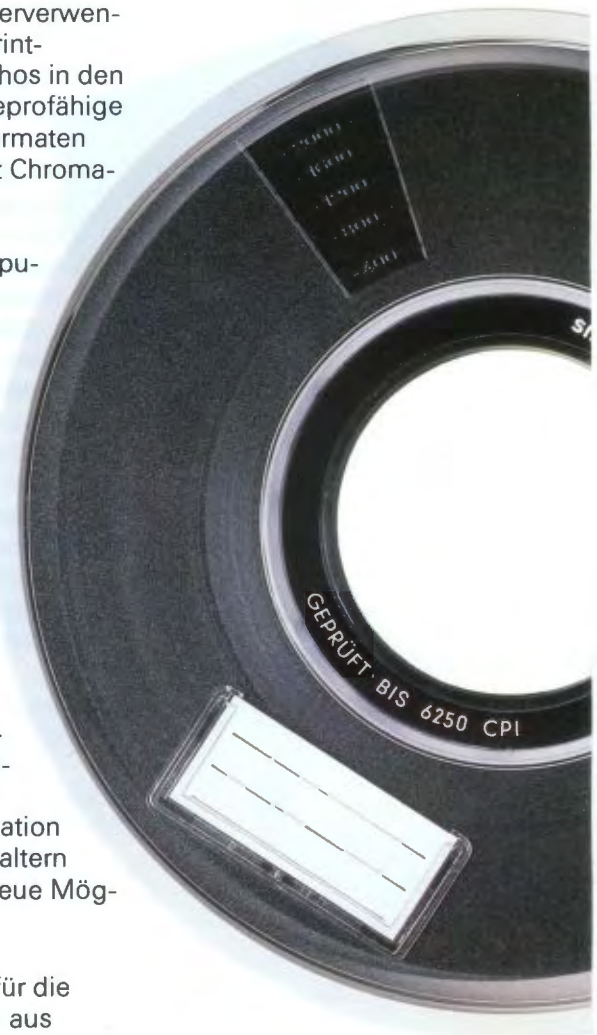


Computer-Grafik-Daten

Alle Computer-Grafik-Systeme produzieren Grafiken in Form von Daten, nicht auf Papier oder Film. Es gibt natürlich »elektronische Kameras« als Zusatz, mit denen der Bildschirminhalt — in der Regel auf Kleinbildformat — abfotografiert werden kann. Für die Weiterverwendung dieser Grafiken im Print-Bereich jedoch werden Lithos in den vier Auszugsfarben oder reprofähige Farbvorlagen in großen Formaten (1:1) benötigt. Diese liefert Chromacom von Hell!

Die Brücke zwischen Computer-Grafik-Systemen und Chromacom ist das Magnetband. Auf ihm sind die Computer-Grafik-Daten in Chromacomlesbarer Codierung gespeichert, entweder als laulängencodierte Daten oder als Pixel-Bilddaten. Solche Bilddatenbestände können im Chromacom weiterbearbeitet und mit gescannten Realbildern kombiniert werden. Resultat der abschließenden Belichtung: Litho oder Laser-Print. Durch diese Kombination eröffnen sich sowohl Gestaltern als auch Reproanstanalten neue Möglichkeiten.

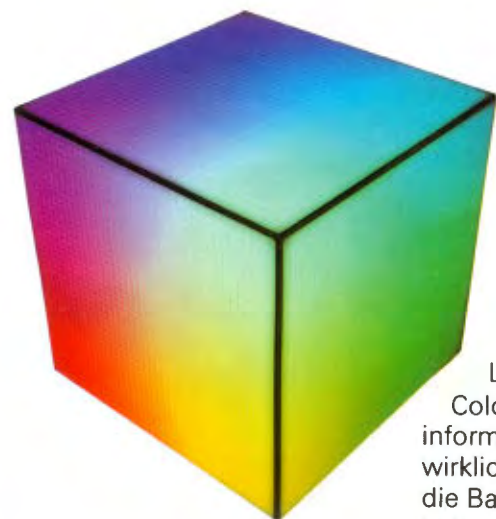
Das gleiche gilt übrigens für die Übernahme von Bilddaten aus Video-Animation-Systemen, so daß Bilder aus der Video-Werbung nun auch in der Print-Werbung unmittelbar verwendet werden können. Hell hat Magnetband-Brücken zu renommierten Gestaltungssystemen (u. a. Quantel, Bosch, Genigraphics, Aesthedes) geschlagen. Der Brückenschlag setzt dabei die Mitarbeit des »Grafik Front-End-Herstellers« voraus, kann also nicht einseitig herbeigeführt werden.



Farbbildrecorder CPR 403

Facts

Hell bietet die Lösung für Montagen und Retuschen, für Proofs und Lithos bis hin zu integrierten Vollvorlagen direkt aus dem Datenbestand. Der Farbbildrecorder CPR 403 ist dabei zu einem festen Bestandteil im EBV-System geworden.



Es kommt nicht von ungefähr, daß viele Entscheidungen für Chromacom wegen der Möglichkeit, den CPR 403 anschließen zu können, gefallen sind. Sicher ist, daß sich für Chromacom-Anwender neue Märkte erschließen lassen.

Laser-Print, Laser-Chrome, Laser-Colorvorlagen enthalten alle Bildinformationen, die später im Druck wirklich reproduzierbar sind. So wird die Basis zu der in der grafischen Industrie seit langem geforderten Standardisierung aller Verfahrensschritte von der Druckvorlage bis zum Fortdruck geschaffen.

Daten werden belichtet

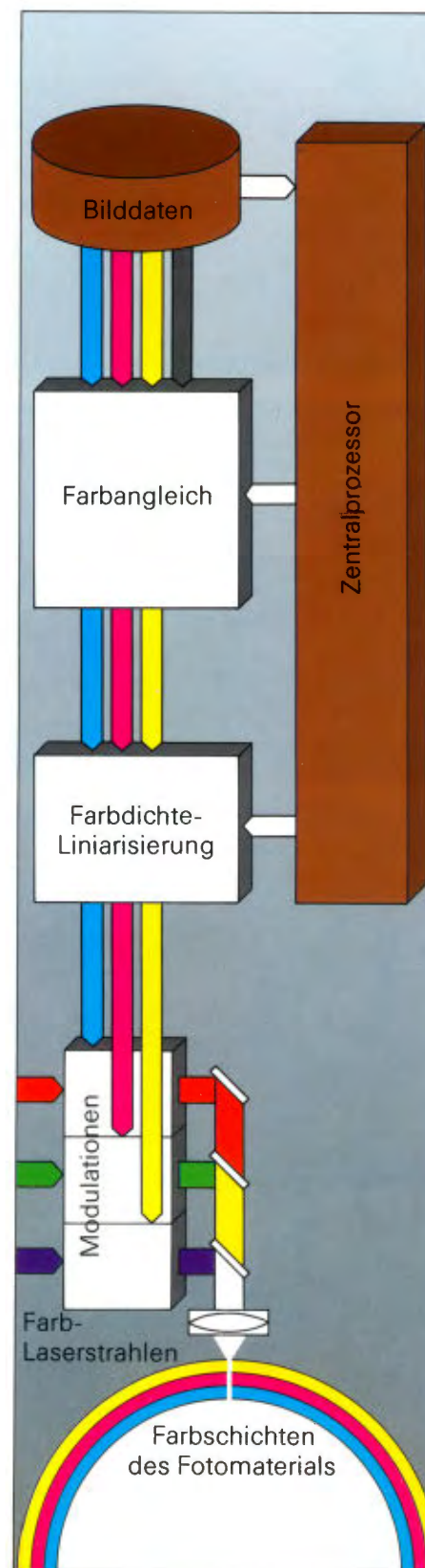
Von der Datenplatte fließen die Daten über den Rechner in einen Farbumsetzer, der die Bildinformationen in die Lichtintensitäten Rot, Grün, Blau wandelt.

Der Farbumsetzer sorgt für die Farb-anpassung an den späteren Druck-prozeß. Die Umrechnungsdaten sind auf Floppy Disks gespeichert. In der nachfolgenden Filmlinearisie-rungsstufe werden Prozeßschwankungen von Farbfilm und Farbent-wicklung weitgehend kompensiert.

Hinter dem äußeren Design des CPR 403 verbirgt sich der leistungs-fähige Prozeßrechner, die präzise Mechanik sowie die Steuerungs-elektronik, die für den vollautomati-schen Betriebsablauf der Belichtung und Entwicklung sorgt. Im Belichtungskopf sind die Laser zur simultanen Belichtung aller drei Farben angeordnet. Die Laserstrah-len der roten, grünen und blauen Wellenlänge werden über elektro-optische Modulatoren entsprechend den Bildsignalen moduliert und auf einen Punkt fokussiert. Der Vorteil des Lasers liegt in der hohen Licht-stärke und in der ausgezeichneten Bildschärfe.

Um die Belichtung auch über län-gere Zeiträume stabil zu halten, wur-den Lichtmeß- und Regelungsschal-tungen integriert, die die richtige Lichtabgabe laufend überwachen. Die Größe des Belichtungspunktes wird automatisch auf die Auflösun-gen von 70 - 600 Linien/cm (!) ange-paßt.

Das maximale Aufzeichnungsformat beträgt 54 cm x 73 cm. Eine Belich-tung als Proof dauert 6 Minuten bei einer Auflösung von beispielsweise 120 Linien/cm. Eine Final Art-Vor-lage wird mit ca. 400 Linien/cm belichtet.



Die Belichtung auf Negativmaterial ist überaus bequem. Hier seien die Materialien Recoprint RC-1 von Agfa und CPN 310/312 Type 2 von Labaphot genannt. Die Entwicklung im EP-2- oder auch im AP-92-Prozeß, bei Fotolaboranten wie Fotografen wegen ihrer Stabilität geschätzt, erfolgt on-line in einem an den Re-corder angeschlossenen Entwick-lungsautomaten.

Die Spezialisten von Hell haben anspruchsvollste Technik im CPR 403 vereinigt, gesteuert von einer bedienerfreundlichen Soft-ware. Schließlich gilt es, hoch-sensible, nuancenreiche Laser-Prints aus der Materiellosigkeit heraus zu erzeugen.

Leistungsmerkmale in Kürze



Wichtig: der Operator

Bei der Umwandlung der Daten in ein farbiges Halbtonbild spielt Chemie wieder eine Rolle. Bei der Farb-Halbtonentwicklung wird im Gegensatz zur heute in der Reprötechnik üblichen Line-Entwicklung eine hohe Präzision gefordert.

Der Operator am CPR 403 muß sein spezielles Fachwissen an der Bedienoberfläche des Gerätes, bei der Verarbeitung der Fotomaterialien und der Farbanpassung mit Hilfe der Elektronik zum Einsatz bringen. Die Qualität der-Bilder aus dem Datenbestand wird auch von der Qualifikation des Bedieners bestimmt.

- Einfache Bedienung
 - programmgeführt über »Masken« am Bedienplatz
 - Farbumsetzungs- und Linearisierungsprogramme über Floppy-Disk oder Platte ladbar
- vollautomatische Steuerung
 - Auf- und Abspannautomatik
 - Vorratskassette für bis zu 50 Blatt Fotomaterial
 - stabile On-line-Entwicklung
- modernste Lasertechnologie
 - leistungsstarke, langlebige Laser-Lichtquellen zur Belichtung von hochauflösendem Auf- und Durchsichtsmaterial
 - »mitfahrender« Schreibkopf (kein Lichtleitkabel notwendig)
 - optimale Bildschärfe durch Simultanbelichtung aller drei Farbschichten der Foto-Emulsion.
- großes Ausgabeformat
 - 54 cm x 73,5 cm
- großer Maßstabsbereich
 - bei der Ausgabe am Recorder kann ein Bereich von etwa 50% und (wenn vertretbar) – bis 200% gewählt werden.
- Auflösungsvermögen
 - optimal für jedes Einsatzgebiet
 - 120 L/cm für Präsentations-exemplare und Proofs
 - 300 - 450 L/cm für Aufsichtsvorlagen
 - 400 - 600 L/cm für Durchsichtsvorlagen
- Farbanpassung
 - für die Simulation unterschiedlicher Druckverfahren.
- Wiederholbarkeit und Nutzen
 - bis zu 99 Blätter
 - bis zu 16 Nutzen in Umfangsrichtung
 - bis zu 99 Nutzen in Achsrichtung
- Ausschnittsbelichtungen
- Negativausgabe

Kompetenz

Abschließend noch ein Wort an Hell-System-Anwender:

Sie genießen alle Vorteile eines weltweit ausgebauten Service-Netzes einschließlich Tele-Service für das Chromacom-System und den Farbbildrecorder. Aus einer Hand. Das sind Vorteile, die der Mitbewerber, der Farbbildrecorder nicht selbst fertigt, in dieser Form nicht anzubieten hat.

Sie sollten den Farbbildrecorder CPR 403 und seine Resultate kennenlernen: fix und farbig!

Zu dieser Broschüre

Unser Dank gilt allen, die uns wertvolle Anregungen zur Realisierung gaben und Unterlagen zur Verfügung stellten. Hier der Nachweis für verwendete Fotos, Computer-Grafik-Daten, Laser-Prints und Lithos:
Werner Deisenroth, München
Peter Pfander, Hamburg
Willi von Recklinghausen, Hamburg
Aesthedes, Geel, NL
Bosch, Darmstadt
Genigraphics, Liverpool, USA
Quantel, Newbury, UK
Alexander + Weinert, Hamburg
Eri Oy, Lahti, SF
Kwang Sung, Korea

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über Elektronische Bildverarbeitung wissen wollen, so stehen Ihnen weitergehende Informationen zur Verfügung:

- Praxistips
(für Producer und Reprotechniker)
- Chromacom-Art
(Begegnung von Kunst und Elektronik)
- Kundenzeitschrift »Hell Topics«
- Chromacom Hardware
- Chromacom Software

Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH
Postfach 6229
D-2300 Kiel 14
Telefon 0431 / 211-0
Telex 292858
Telefax 0431 / 211-1380

Diese Druckschrift enthält allgemeine Angaben. Eigenschaften, Funktionen und Erscheinungsbild des Produktes können sich aufgrund fortschreitender technischer Erkenntnisse bis zum Zeitpunkt der Lieferung noch ändern. Entscheidend für die technischen und sonstigen Eigenschaften des Produktes sind deshalb ausschließlich die bei Vertragsabschluß getroffenen Abreden.

Bestellnummer: 283 88 69

(1d-O-8709) · Printed in West Germany

PH CPR 403

HELL

CHROMAGRAPH CPR

