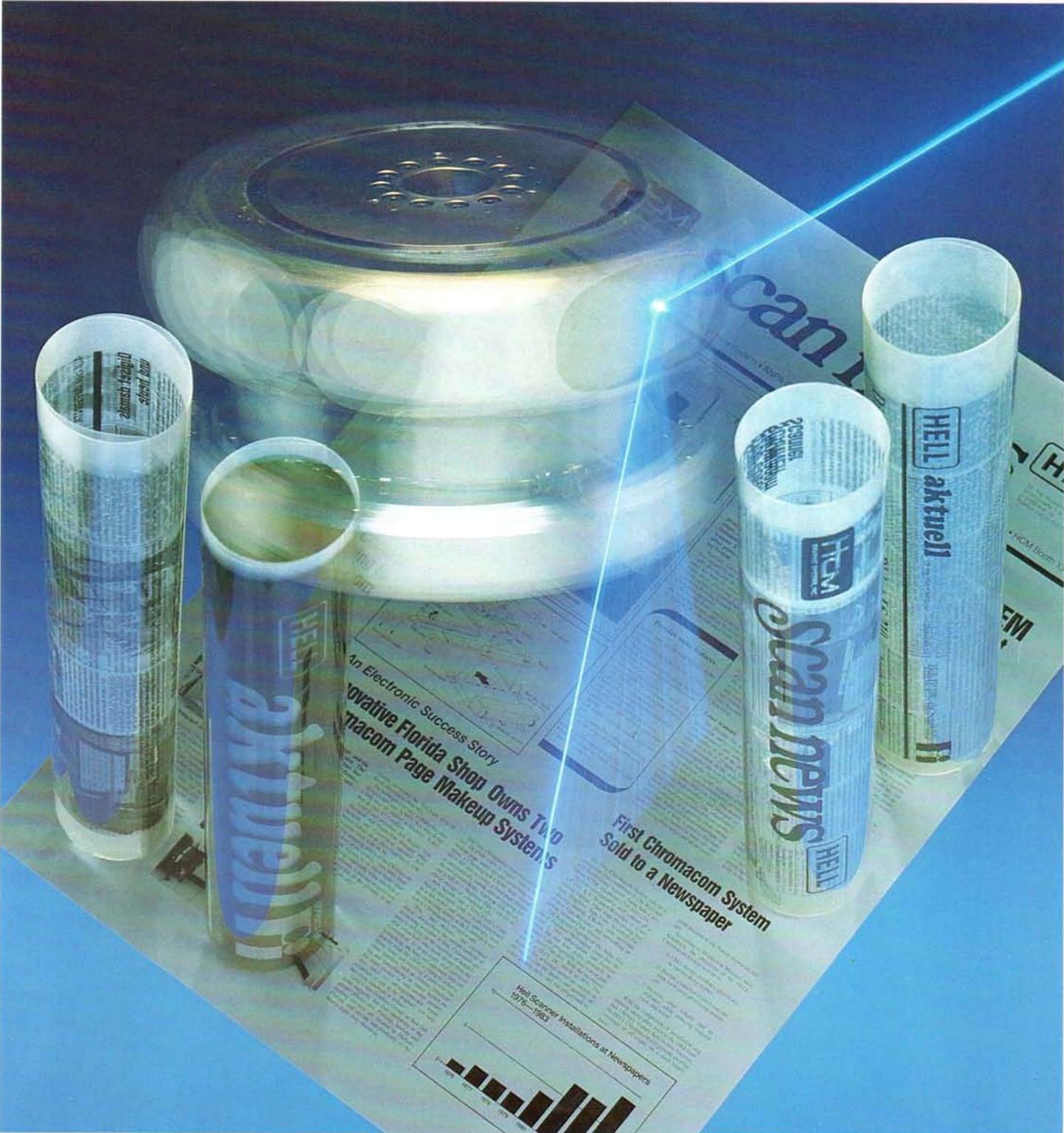


HELL



***Ganzseitenfilme in High-Speed
und Top-Qualität:
Laserbelichter Digiset LS 210***



Die bahnbrechende Text/Bild-Laser-Aufzeichnung mit Scanlinien: Jetzt Wirklichkeit!

Vergessen Sie,
was Sie bisher bei Belichtern für Foto-
satz, Kathodenstrahlsatz oder Lasersatz
vermißt haben.

Der neue Laserbelichter Digiset LS 210
von Hell erfüllt die Forderungen
der Praxis nach mehr Zeitgewinn und
mehr Qualität:

Die weltweit bewährte Pressfax-Über-
tragungstechnologie von Hell steht
jetzt auch für die Direktbelichtung aus
einem Satzsystem zu Ihrer Verfügung!
Digiset LS 210 bietet mehr:

Blitzschnelle Text/Bild-Belichtung
auch für komplette Ganzseiten-Groß-
formate von Zeitungen und Magazinen.
Bisher nicht gekannte, höchste Quali-
tätsmaßstäbe – ohne Kompromisse.
Mehr Gestaltungs-Möglichkeiten.
Digiset LS 210 – ein Ergebnis der Hell-
Forschung.

Vom Hersteller mit dem umfassend-
sten Know-how für die elektronische
Satzherstellung sowie Reproduktions-
und Faksimiletechnik.



HELL

Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH
Grenzstraße 1-5
D-2300 Kiel 14
Telefon (04 31) 2001-1

Ganzseitenfilme schnelle

Jetzt Wirk- Bild/Text-

Die Herausforderung an die
war gewaltig. Was anfangs ein
schien und was auf dieser Seite
und gefällig aussieht, war nur
thustastischen Fleiß und bei-
Konzeptarbeit möglich. Eigen-
diese Seite doch nichts Beson-
den an die vielen Zeitschriften
so vielfältig gestalteten
die Überschrift dieses Artikels
nicht etwas zu vielverspre-
sicher nein, denn diese Seite
malig, sie wurde in einem
Montage und ohne irgen-
setzt und belichtet (wenig-
Tricks der komplizierte
superschnellen Prozess
rechnet). Der neue D
dem Scanbildprozess
möglich.

Nur ein Teil der F
set LS 210 kann auf
wiedergegeben we
wenig näher betra
zunächst natürlich
zwei Belichtunge
aber da alle Da
übergeben wu
Kommando fü

1 Ganzseitenfilm in 1 Minute belichtet!

Magazinseite – kein Problem für Digiset LS 210

Maximal 800 Linien/cm!

(2000 Linien/Zoll)



Neu: Digiset LS 210

graphnews

und flexibler

Genauigkeit: Die bahnbrechende Laser-Aufzeichnung

Das „Herz“ des Digiset LS 210



Der Drehspiegel im LS 210 lenkt den Laserstrahl immer über die volle Aufzeichnungsbreite von 483 mm. Bei einer Umdrehung des Spiegels werden acht Zeilen belichtet. Die einzelnen Spiegelflächen erreichen höchste optische Qualität. Der Spiegel bewegt sich luftgelagert. Die Abstände zwischen den einzelnen Scanlinien ergeben sich durch gleichmäßige Bewegung des Aufzeichnungsmaterials.



neue
sch er-
leicht
sch en-
ragende
sch zeigt
res, wenn
denkt mit
zeigen. Ist
dann doch
end? Ganz
st schon ein-
gug ohne jede
genen Trick ge-
nan die vielen
Logik und der
nicht hinzu-
set LS 210 mit
P 100 macht dies

igkeiten des Digi-
ner solchen Fläche
n, die wir uns ein
en wollen. Da fällt
ie Farbe auf. Ohne
geht das noch nicht,
bereits dem Digiset
n, ist lediglich ein
erneute Ausgabe er-
● Fortsetzung S. 2

Inhalt

Jetzt Wirklichkeit: Digiset LS 210	S. 2
LS 210 – Image-Prozessor und Belichter: Zwei separate Einheiten	S. 4
Mehr Wirtschaftlichkeit	S. 5
Mehr Variationen für Text und Bild	S. 5
Hell IP 100 – ein Scanbildgenerator	S. 6/7
Die Textaufzeichnung im Digiset LS 210	S. 8/9
Strich- und Rasterbildverarbeitung	S. 10-13
Farbformauszüge	S. 12
Mut zur Ganzseite	S. 14
Technische Daten	S. 15
Spitzentechnologie	S. 16

Einzigartig: Typografische Qualität durch IP 100

Welcher Typograf möchte nicht gerne höchste Qualität in Schrift und Satz von einem modernen Satzsystem bekommen? Schrift in gleichsam beliebiger Auflösungsfeinheit, den höchsten Ansprüchen in Form und Zurückhaltung angepaßt. Kursive Schnitte in jedem gewünschten Neigungswinkel.

Diese Hell-Technik bietet so viele neue typografische Aussichten, daß nicht nur Setzer von der Schnelligkeit und Zuverlässigkeit eines Laser-Digisets, sondern auch Designer, Layouter und Typografen von den faszinierenden Gestaltungsmöglichkeiten begeistert sein werden.

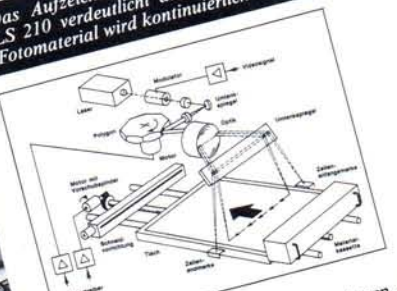
Einige Beispiele der universellen Einsatzmöglichkeiten mit Digiset LS 210:



Perfektion nach Maß



Das Aufzeichnungsprinzip des Digiset LS 210 verdeutlicht diese Skizze. Das Fotomaterial wird kontinuierlich bewegt.



universelle Einsatzmöglichkeiten für Lichtsatz

- hohe Ausgabegeschwindigkeit, bei 400 Linien pro cm nur eine Minute für eine große Zeitungsseite einschließlich Text, Bild und Strichzeichnung
- Auflösung bis zu 800 Linien pro cm
- Konstantrasterflächen als Textunterlage oder in Bildern

Neue Maßstäbe für... mit LS 210

Texterfassung und Textaufbereitung im Satzsystem oder Gestaltungsplatz.

Rasterbild- und Strichbild-Datenaufbereitung im Scanner, z. B. Digigraph 40 A 40.



Der Image-Processor IP 100

Zur Datenaufbereitung für Text, Strich- und Rasterbilder.
Zur Umwandlung aller Text/Bild-Daten einer kompletten Seite in Scandaten – in einem Arbeitsgang.
Zur Steuerung des Laserstrahls.
IP 100 – das bedeutet:
Mehr Text/Bild-Kombinations-Möglichkeiten.
Extrem schnelle Ausgabe.



Der Laser-Flachbett-Recorder

Zur blitzschnellen Belichtung kompletter Text/Bild-Seiten für Zeitungen, Magazine, Kataloge und ähnliche Druckobjekte.
Mit höchster Präzision.
Mit nahezu identischen Funktionen des weltweit bewährten Pressfax-Recorders von Hell zur Ganzseitenübertragung.

Der Drucker

Für Korrekturabzüge ist der Drucker Digiproof LP 100 vorgesehen.
Damit werden die vom IP 100 für den Laser-Belichter aufbereiteten Text/Bild-Daten auf preiswertes Material schnell übertragen und ausgegeben.

... bietet mehr:



Mehr Qualität

Weil Sie Texte, Stricharbeiten und Rasterflächen in gleichmäßiger Dichte belichten.

Weil Sie mit höchsten Aufzeichnungs-Feinheiten zwischen 336 und 800 Linien/cm arbeiten können.

Kurz: Weil Sie Text/Bild-Konturen gestochen scharf abbilden – durch die extrem feine Laserstrahl-Belichtung.



Mehr Einsatzmöglichkeiten

Weil Sie Schriften in beliebigen Winkeln kursiv setzen können.

Und Texte in feinen Stufen um 360 Grad drehen.

Und bis 60er Raster verarbeiten.

Und Texte in vielen Tonwerten rastern.

Und Texte in Bild- und Tonflächen ein- oder auskopieren.

Und Tonflächen per Befehl erzeugen.

Und beliebige Text-, Strich- oder Rasterflächen negativ belichten.

Und von Schmuckfarben registerhaltige Auszüge erhalten.

Und so weiter ...



Mehr Zeitgewinn

Weil zeitraubende Strich/Raster-Kombinationsarbeiten entfallen.

Weil sich Repro-Vorarbeiten auf ein Minimum reduzieren lassen.

Und weil Sie in nur einer Minute z. B. eine Zeitungsseite oder Magazin-Doppelseite belichten.



Mehr Wirtschaftlichkeit

Weil Sie speziell große Belichtungsformate bis zu 483 x 625 mm nutzen.

Und preiswerten Linefilm mit Dichten über D3.0 verarbeiten.

Und negative Seitenfilme ohne Umkehrentwicklung erhalten.

Und schneller arbeiten durch schnellere Belichtung.

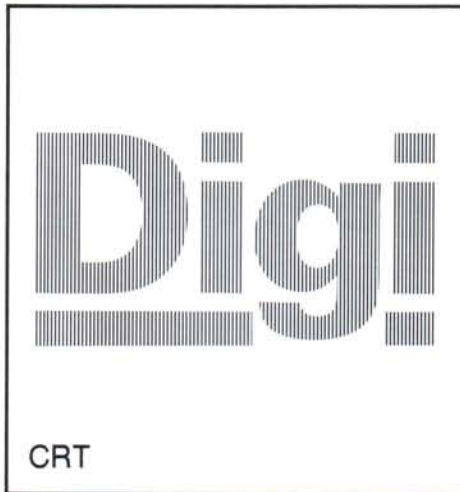
Und viel Filmmaterial einsparen.

Und weniger investieren.

Und auf Offsetplatten-Belichtung umrüsten können.

**Der Image-Processor IP 100 –
mit entscheidenden Pluspunkten:**





**Der Unterschied:
CRT und Laser**

Bei CRT-Belichtern wird jedes Schriftzeichen aus senkrechten Strichen einzeln belichtet.

Bei Laser-Belichtern dagegen werden alle Texte und Bilder aus gemeinsamen horizontalen Scanlinien erzeugt. Blitzschnell, bei konstanter Auflösung. Texte und Bilder brauchen nicht mehr in der Zeichen-Reihenfolge, d. h. Spalte für Spalte, belichtet zu werden.



**Schnelligkeit
und Perfektion**

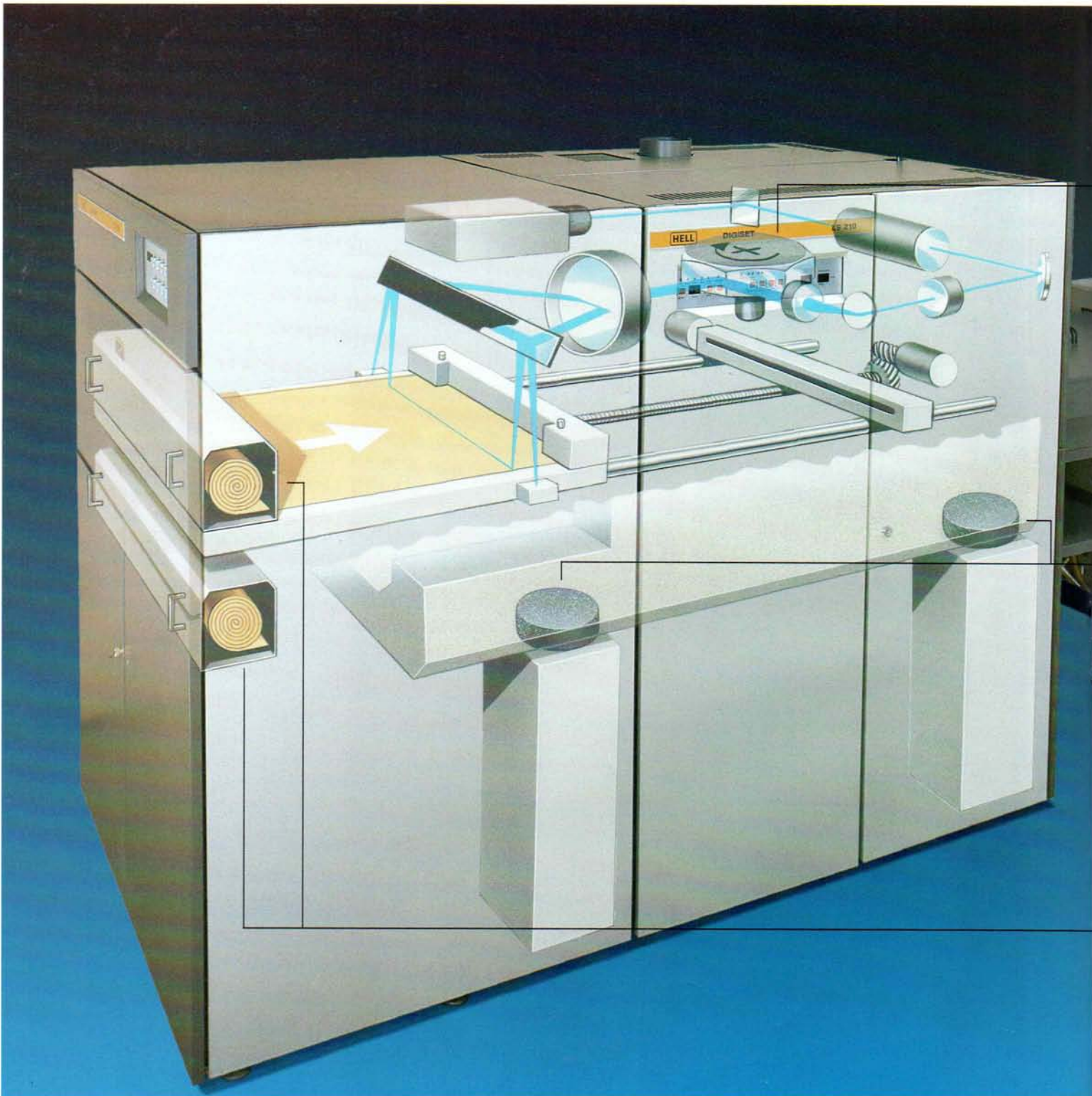
Für jede Scanzeile muß eine gewaltige Datenmenge erarbeitet und bereitgestellt werden:

Bei höchster Auflösung über 38 000 Bildelemente. Das heißt: über 15 Millionen Bildelemente pro Sekunde! Der IP 100 bereitet alle Text/Bild-Daten auf und verwandelt sie in Scanliniensignale.

Er bietet unglaublich viele Kombinations-Möglichkeiten von Text, Bild und anderen Gestaltungsmitteln. Der IP 100 hat eigenständige Funktionseinheiten zur Verarbeitung von Text, Stricharbeiten und Rasterflächen.

Für jeden Aufgabenbereich wird ein Scanliniensignal erzeugt. Im Datenmixer des IP 100 werden die Einzelsignale zu einem Signal zusammengesetzt, das den Laserstrahl des Recorders steuert.

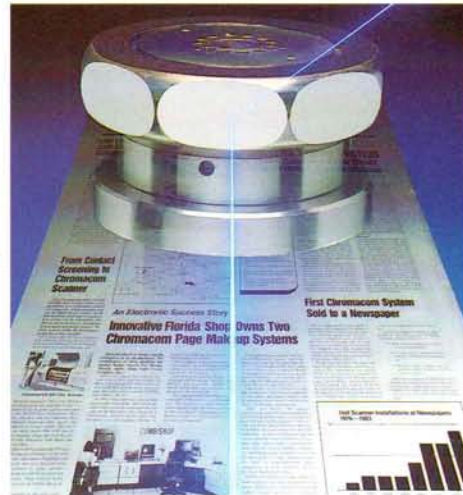
**Der Laser-Flachbett-Recorder –
mit entscheidenden Pluspunkten:**



Sicherheit durch Know-how

Die Belichtungseinheit des Digiset LS 210 ist nahezu identisch mit dem Filmrecorder des bewährten Pressfax-Systems. Dieses Ganzseiten-Faksimile-System überträgt Klebmontagen oder gerasterte Farbsätze – und belichtet auf Film oder Offsetplatten. Gestochen scharf.

Wie bei allen bewährten Digiset-Modellen arbeitet der Digiset LS 210 mit einem Online-Entwickler für Film und Papier.



Höchste Qualität durch Polygonspiegel

Lichtquelle ist ein Laserstrahl. Er wird von einem achteckigen Polygonspiegel zur Aufzeichnungsfläche abgelenkt.

Nur eine Umdrehung – und der Laserstrahl geht blitzschnell achtmal über die ganze Belichtungsbreite.

Der Polygonspiegel rotiert mit 3000 Umdrehungen pro Minute. Das bedeutet: Konstante Aufzeichnung von 400 Linien pro Sekunde.

Das Lichtsystem arbeitet superpräzise: Strahlenabweichung nach 1000 Metern nur 1 Millimeter!



Präzision durch Luftkissen

Um Störungen zu vermeiden und höchste Präzision zu gewährleisten, schwebt das ganze optische System des Recorders auf Luftkissen.

Der Transportschlitten bewegt das zu belichtende Material kontinuierlich unter den Belichtungszeilen.



Flexibilität durch Rollfilmstation

Zwei Kassetten für je 60 m Fotomaterial stehen in der automatischen Rollfilm-Ladestation auf Abruf bereit. Auf Wunsch mit verschiedenem Material oder in verschiedener Materialbreite. Zum Beispiel: Mit breitem Material für Zeitungs- und Magazindoppelseiten (Kassette 1). Oder mit schmalere Material für Zeitschriften und Akzidenzarbeiten (Kassette 2).

Die Kassetten können auf Kommando automatisch gewechselt werden.

Digiset LS 210 – mit universellen typografischen Möglichkeiten:

Digiset LS 210 – das heißt:
Universelle Einsatzmöglichkeiten.
In Spitzenqualität.

- Weil der Laserstrahl eine bisher nicht gekannte Randschärfe erlaubt.
Und eine unglaubliche Detailvielfalt in der Text/Bild-Wiedergabe.
Und unbegrenzte Möglichkeiten für die Schriftbildgestaltung sowie Zurichtung.
Für die Ausbildung der Zeichenform stehen $16\,200 \times 16\,200 =$ über 262 Millionen Positionen innerhalb eines Geviertes zur Verfügung ...!
- Weil die digitale Umrißcodierung zur Beschreibung jedes Schriftzeichens dessen Konturen benutzt, die in Gerade und Kreissegmente (Line/Arc) zerlegt sind.
- Weil durch dieses LA-Format runde Zeichenformen erheblich besser wiedergegeben werden als mit reinen Vektorformaten.
- Weil alle Schriftgrößen aus einem Digitalfont erzeugt werden – wie bei allen Setzverfahren mit umrißcodierten Schriften.
- Weil zur Qualitäts-Steigerung jede Schrift auch für mehrere Größenbereiche mit unterschiedlicher Zurichtung und verschiedenem Design lieferbar ist.
- Weil die Zurichtung mit positiven oder negativen Vor- und Nachbreiten definiert werden kann.
- Weil klassische Schriften selbst mit steilem Winkel perfekte Außenkonturen enthalten – durch fein abgestufte Neigungswinkel für Kursivschriften.
(Die Garamond kursiv z. B. kann echt in verschiedenen Winkeln für Versalien und Gemeine gestaltet werden.)
- Weil digitale Schriften jetzt originalgetreu wiedergegeben werden.

- Weil die typografische Qualität noch mehr erhöht werden kann – durch Belichtung der fertigen Seite mit entsprechend hoher Auflösung.
Wahlweise mit konstanten Aufzeichnungseinheiten von 336 bis 800 Linien/cm.

Digiset LS 210 bietet alles, was das Digiset-Standard-Programm enthält – und noch mehr.

Zum Beispiel können Sie:

- Schriften über alle Schriftgrade von 4 bis 255 Punkt, in $\frac{1}{128}$ Punkt abgestuft, erhalten.
Und die gewünschte Stufung kundenspezifisch anpassen.
- Schriftwinkel von minus 45 Grad bis plus 45 Grad in Stufen von 0,5 Grad auswählen.
- Schriftzeichen, Textblöcke und ganze Seiten in Stufen von $\frac{1}{128}$ Grad beliebig drehen.

Und so weiter ...

Fifth Avenue
Fifth Avenue
Fifth Avenue
Fifth Avenue
Fifth Avenue

nach PARIS
nach PARIS
nach PARIS
nach PARIS
nach PARIS

TOP-QUALITY
TOP-QUALITY
TOP-QUALITY
TOP-QUALITY

Elektronisches Kursivieren

<i>graphnews</i>	+40 Grad
<i>graphnews</i>	+30 Grad
<i>graphnews</i>	+20 Grad
<i>graphnews</i>	+10 Grad
<i>graphnews</i>	0 Grad
<i>graphnews</i>	-10 Grad
<i>graphnews</i>	-20 Grad
<i>graphnews</i>	-30 Grad
<i>graphnews</i>	-40 Grad

Digiset LS 210 – mit universellen reprotechnischen Möglichkeiten:

Digiset LS 210 – das heißt:
Neue Dimensionen durch neue repro-
technische und gestalterische Einsatz-
möglichkeiten.
In Spitzenqualität.

- Weil nicht nur Schriften, sondern auch Rasterbilder (18er bis 60er Raster) gestochen scharf wiedergegeben werden:
Mit maximal 255 verschiedenen Dichtewerten.
Identische Werte lassen sich bei der Generierung von Rasterflächen verwenden.
- Weil Tonflächen nicht gescannt werden müssen, sondern in beliebigen Formen erzeugt werden – durch Aufruf von Konturmasken.
Für rechteckige Tonflächen genügt ein Eingabebefehl.
- Weil auch Strichbilder verarbeitet werden, die auf einem Scanner, z. B. dem Digigraph 40 A 40, gescannt und digitalisiert wurden.
- Weil eine Strichzeichnung auch als Maske für Tonflächen oder Texte benutzt werden kann.
- Weil auch Texte reprotechnisch verändert werden:
Durch beliebiges Ein- oder Auskopieren in Rasterbilder und Tonflächen.
Durch negative Wiedergabe von Schriftzeichen, Wörtern, Textblöcken und Signets.
Durch auskopierte oder negative Textblöcke:
Auch mit fliegenden Akzenten, zusammengesetzten Zeichen, negativem Durchschuß und sogar Überlappungen.
- Weil einzelne Schriftzeichen oder ganze Überschriften beliebig gerastert werden.
- Weil sogar ein oder mehrere Schriftzeichen als Maske definiert und mit einem Rasterbild hinterlegt werden.

- Weil Text als getrennte Voll- oder Rastertonfläche für eine oder mehrere Schmuckfarben möglich ist.
- Weil auch die ganze Seite negativ auf Film ausgegeben wird – ohne Umkehrentwicklung, ohne Umkopieren.

Und so weiter ...



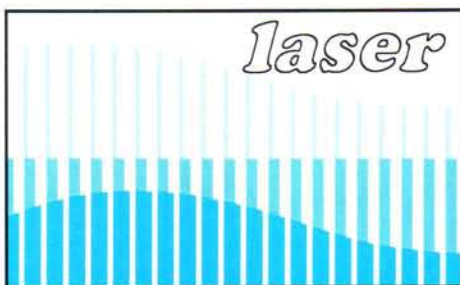
system with considerable creative facilities. It uses the almost unlimited scope of electronic data processing. This computer-assisted processing system facilitates operations that are traditionally laborious, often imperfect and invariably require considerable expenditure of time and mate-





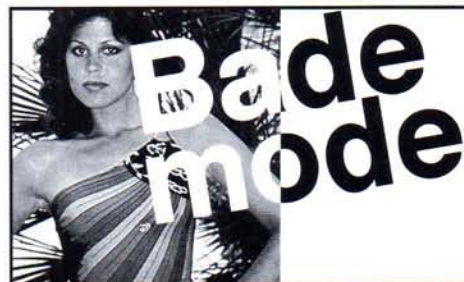
Fernsehen
live:

BERLIN
BERLIN



NEW YORK
broadway

JOURNAL



BLACK

Vergessen Sie,
was Sie bisher bei Belichtern
für Fotosatz, Kathoden-
strahlsatz oder Lasersatz
vermißt haben.



Digiset
Der neue Laserbelichter

Digiset LS 210: Spitzenqualität

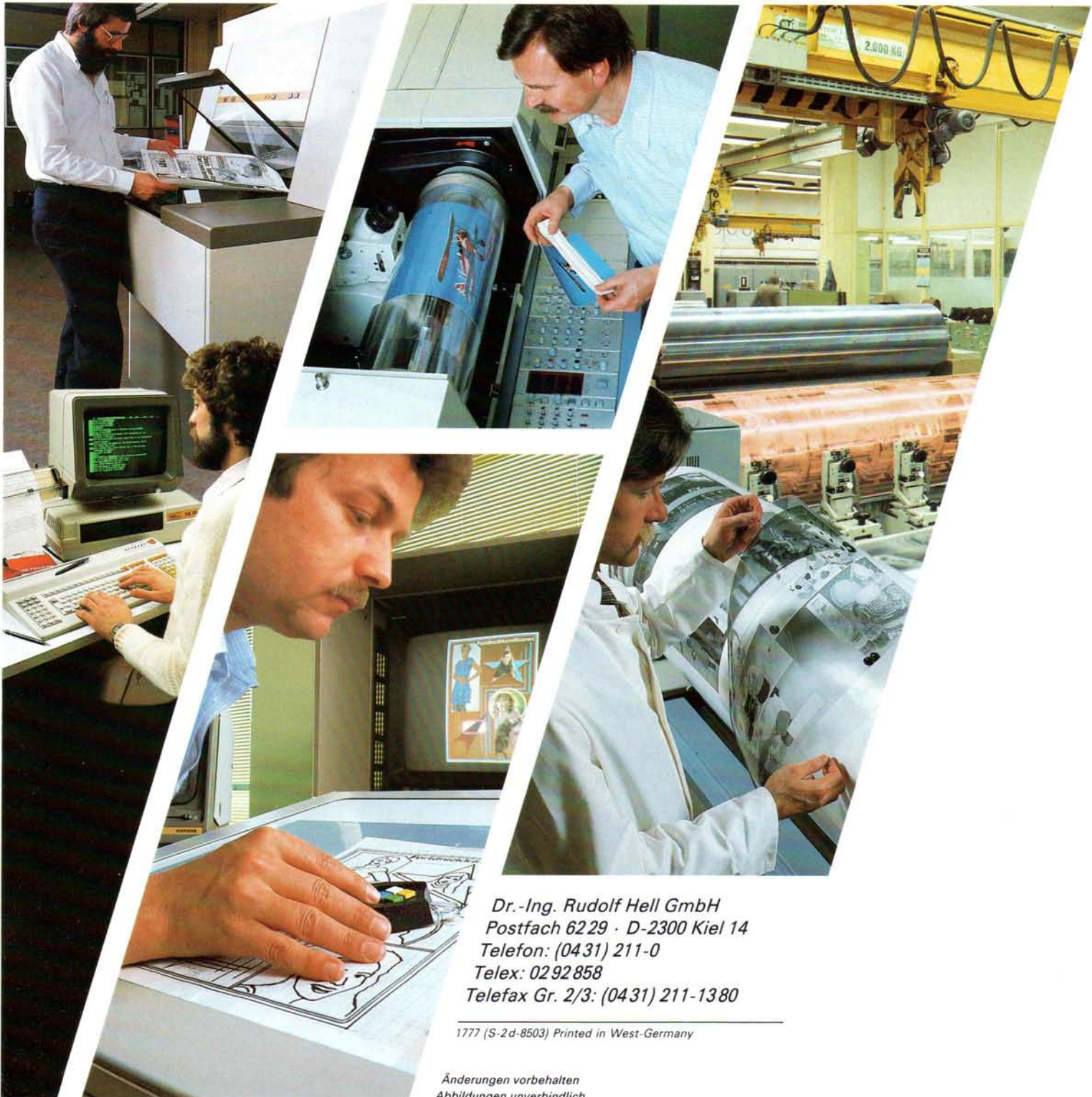
Gestochen scharfes Ineinanderkopieren von Bild und Text, positiv und negativ, in jeder Größe. Vergrößerungs-Maßstab: 1450 %.



Aufzeichnungsformat	max. 483 mm × 635 mm max. 107 Cicero × 140 Cicero max. 114 Pica × 150 Pica max. 19 Zoll × 25 Zoll	Rasterwinkel	0° oder 45°
Aufzeichnungsfeinheiten (per Kommando umschaltbar)	336 Linien/cm; 853 Linien/Zoll 400 Linien/cm; 1016 Linien/Zoll 480 Linien/cm; 1219 Linien/Zoll 504 Linien/cm; 1280 Linien/Zoll 600 Linien/cm; 1524 Linien/Zoll 720 Linien/cm; 1829 Linien/Zoll	Maßstabsveränderungen	10% bis 200%, in Stufen von 1%, horizontal und vertikal
Aufzeichnungsgeschwindigkeiten	714 mm/min (bei 336 Linien/cm) 600 mm/min (bei 400 Linien/cm) 500 mm/min (bei 480 Linien/cm) 476 mm/min (bei 504 Linien/cm) 400 mm/min (bei 600 Linien/cm) 333 mm/min (bei 720 Linien/cm)	Seitenausgabe	positiv und negativ, seitenrichtig und seitenverkehrt
Schriftgrößenbereiche	Für Normalarbeiten: ein Größenbereich von 4 bis 255 Punkt, in Stufen von $\frac{1}{128}$ Punkt. Stufung ist kundenspezifisch anpaßbar. Für besondere typografische Ansprüche: unterteilt in 4 bis 12 Punkt, 12 bis 32 Punkt, 32 bis 255 Punkt.	Fotomaterialarten	Linefilm, RC-Papier und Fotosatzpapier
Einheitensystem	200 Einheiten je Geviert	Fotomaterialformate	in Rollen von 60 m Länge, in Breiten von 310; 340; 370; 400; 406,4; 430; 460, 500 und 508 mm
Schmal-/Breitstellen	4 Punkt bis 200% der Schriftgröße, max. 255 Punkt, in Stufen von $\frac{1}{128}$ Punkt	Fotomaterialmagazin	zur Aufnahme von 2 Vorratskassetten für je 60 m Material
Kursivieren	± 45°, in Stufen von 0,5°	Fotomaterialfixierung	Unterdruck und kundenspezifische Registerstifte
Grundlinienverschiebung	in Stufen von $\frac{1}{128}$ Punkt	Maße (B × T × H) und Gewichte	Image-Processor: 776 mm × 700 mm × 1660 mm Gewicht ca. 200 kg Flachbett-Recorder: 2220 mm × 1290 mm × 1660 mm Gewicht ca. 2100 kg Entwickler-Transportkanal: max. 803 mm × 790 mm × 1150 mm
Fotomaterialtransport	vorwärts, kontinuierlich	Stromversorgung	Image-Processor: 1/N/PE AC 220 V; 2 kW Flachbett-Recorder: 3/N/PE AC 380 V; 3,5 kW
Textdrehung	0 bis 360°, in Stufen von $\frac{1}{128}$ °	Druckluftversorgung	6,5 bis 8 bar absolut, mit 0,25 m ³ /min Luftverbrauch bei Normaldruck
Linien	horizontal und vertikal, in beliebiger Stärke, in Stufen von $\frac{1}{128}$ Punkt	Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur: 18°–28°C Relative Luftfeuchtigkeit: 50% bis 80%, ohne Kondensation
Setzrichtung	von links nach rechts, von rechts nach links		
Lieferbare Schriften	ca. 800 Schriftschnitte		
Zeichenauswahl	max. 500 Zeichen pro Schrift		
Zugriffsbereite Schriften	14 Schriften auf 2 Mini-Floppy-Disk, mehr als 1000 Schriften auf Winchester-Plattenspeicher 168 Mbyte		
Rasterfeinheiten	18 bis 60 Rasterpunkte/cm 45 bis 150 Rasterpunkte/Zoll		
Aufzeichnungsfeinheit/ Rasterfeinheit	≥ 12:1		

Spitzentechnologie für Bild und Text

Die technischen Verfahren vor dem Druck sind unser Betätigungsfeld. Dabei sind elektronische Bild- und Textverarbeitung in den Printmedien unsere eigentliche Domäne: farbig, gestochen scharf und aktuell. Eine zuverlässige Betreuung unserer Partner unterstützt das hohe technische Niveau der Hell-Produkte.



*Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH
Postfach 62 29 · D-2300 Kiel 14
Telefon: (04 31) 211-0
Telex: 02 92 858
Telefax Gr. 2/3: (04 31) 211-1380*

1777 (S-2d-8503) Printed in West-Germany

*Änderungen vorbehalten
Abbildungen unverbindlich*