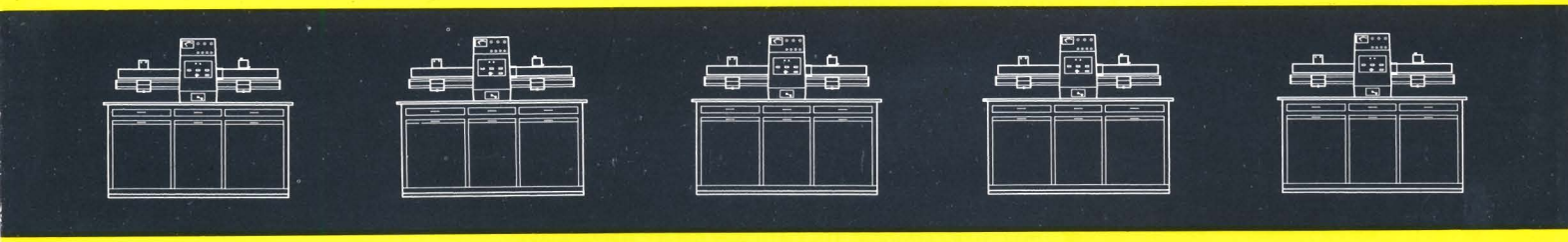
HELL

Klischograph K 155



Hell Verein / www.hell-kiel.de

Deutsche Ausgabe

Klischograph K 155

Der Hell-Klischograph Typ K 155 ist ein modernes Graviergerät, in dem wesentliche Merkmale sowohl des bisherigen, in mehreren Tausend Exemplaren in Betrieb befindlichen Standard-Klischograph K 151 als auch des ebenso erfolgreichen Vario-Klischograph K 181 vereinigt sind. Nicht nur Rasterklischees in verschiedenen Rasterweiten, sondern auch Strichklischees und Litar-Folien für Offsetdruck können mit dem Klischograph K 155 graviert werden. Die Gravuren werden nicht nur in der Größe der Vorlage, sondern auch verkleinert oder vergrößert hergestellt.

Die Maschine ist in ihrem Aufbau raffiniert einfach und robust gehalten. Hierdurch und durch die konsequente Anwendung der Halbleitertechnik erhält sie einen hohen Stand an Betriebssicherheit und Wartungsarmut. Ihre wichtigsten Betriebsdaten wurden nach umfangreichen Ermittlungen den Wünschen der graphischen Industrie, besonders aber den Bedingungen der Zeitungsdruckereien angepaßt. Der Klischograph K 155 ist zur Herstellung von Druckformen für Hochdruck ebenso wertvoll wie für Offsetdruck.

Ansicht des Klischograph K 155

Die hervorstechenden Vorzüge und vielen technischen Möglichkeiten des Klischograph K 155 sind:

- Maßstabsänderung in sechs Stufen:
  50 %, 65 %, 80 %, 100 %, 130 % und 180 % des Originals;
- fünf Raster für Halbtongravuren: 24, 30, 34, 40 und 48 Linien/cm;
- Strichgravuren mit 120 Linien/cm sowohl nach positiven als auch nach negativen Strichvorlagen;
- hohe Graviergeschwindigkeit;
- stufenlose Schärfesteigerung durch Umfeldmaskierung;
- preiswertes Klischee- und Folienmaterial in vorgefertigten Standardformaten;
- rotatives System für Abtastung und Gravur;
- einfache Handhabung und vielseitige Anwendbarkeit;
- nur zwei Graviersysteme für alle Rasterweiten;
- besonders leistungsstarkes Graviersystem für Strichgravuren bis zu 0,7 mm Graviertiefe;
- max. Gravierformat 315 x 410 mm bei 0° Rasterwinkel;
- max. Vorlagenformat 630 x 400 mm bei Verkleinerung auf 50 %;
- Endschalter für kleinere Formate und Feierabendschaltung;
- volltransistorisierte Elektronik und Spannungsstabilisierung;
- nur ein Betriebsarten-Wahlschalter mit den Stellungen „Probeschnitt", „Weiß I", „Weiß II", „Schwarz" und „Gravur";
- fünf feste Gradationskurven zur Anpassung der Gravur an die Erfordernisse des Motivs, an den Weißgehalt des Druckpapiers und die Rasterweite.

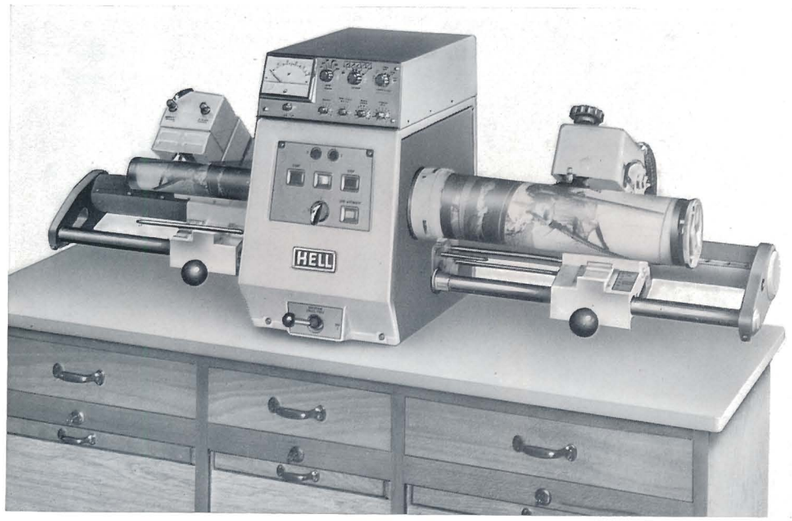
Hell Verein / www.hell-kiel.de

Für Buch- und Offsetdruck

Der Klischograph K 155 ist auf Grund seiner vielfältigen Möglichkeiten nicht nur zur schnellen Herstellung von Klischees und Litar-Folien für den Zeitungs-, Buch- und Offsetdruck geeignet, sondern er ist für Verlage und Druckereien eine preiswerte Einrichtung zur Herstellung von einfarbigen Buchdruckklischees und kopierfähigen Offsetfolien nach flexiblen Halbton- und Strichvorlagen.

Die Klischees und Folien können in fünf verschiedenen Rasterweiten graviert und somit jeder Druckaufgabe und Papierqualität angepaßt werden. Die Gravur von Strichklischees ist positiv und negativ möglich.

Sowohl für die Anfertigung von Raster- als auch von Strichklischees und Offsetfolien sind Verkleinerungen in drei Stufen von 50 %, 65 % und 80 %, sowie Vergrößerungen auf 130 % und 180 % möglich. Die Gravuren können auch in Originalgröße — 100 % — hergestellt werden.



Geräteaufsatz
des Klischograph K 155

Der Klischograph K 155 ist ein Walzengerät. Die auf die Abtastwalze aufgespannte Abtastvorlage — Halbton oder Strich — wird von einem Lichtstrahl abgetastet. Die Auswertung des Reflexlichtes erfolgt durch zwei Photoelemente, denen Blenden unterschiedlicher Größe vorgeschaltet sind. Die erste, sehr kleine Blende erzeugt den Detail-Bildpunkt, während die wesentlich größere, die sogenannte „Umfeldblende", bei Rastergravuren für die stufenlose Schärfesteigerung in weiten Grenzen ausgenutzt wird.

Bei Strichgravuren wird das Signal einer Vorkanalblende als Tendenzsignal derart ausgenutzt, daß bei größerem Abstand zur nächsten Bildlinie dem Gravierstichel ein stärkerer Gravierstrom zugeführt wird. Dadurch werden größere, nicht druckende Bildpartien in Abhängigkeit von der Materialstärke (z. B. 1,0 mm) bis zu 0,7 mm tief graviert. Feine freistehende Linien erhalten dadurch die gewünschte Flanke und einen soliden Aufbau.

Die von den Fotoelementen gelieferten Bildsignale werden von einem im Abtastkopf angeordneten Vorverstärker verstärkt und dem Haupt- resp. Leistungsverstärker zugeleitet.

Die Gravierköpfe sind auswechselbar. Es stehen Systeme für grobe und für feinere Rastergravuren sowie ein weiteres Graviersystem für Strichgravuren zur Verfügung. Für Strichgravuren empfiehlt sich die dafür besonders ausgewählte Acetatfolie „Linar" 1,0 mm.

Verkleinerungen und Vergrößerungen

Das Graviermaterial, Zink, Nolar, Litar oder Linar, wird auf die Gravierwalze aufgespannt.

Seine Stärke beträgt:

Buchdruck	für Rastergravuren: Zink 0,5 mm
	für Raster- und Strichgravuren: Nolar 0,5 und 0,75 mm
	für Strichgravuren: Linar 1,0 mm
Offsetdruck	für Raster- und Strichgravuren: Litar 0,5 mm.

Die vorgenannten Materialien werden vorgelocht und an beiden Seiten abgebördelt geliefert.

180 %

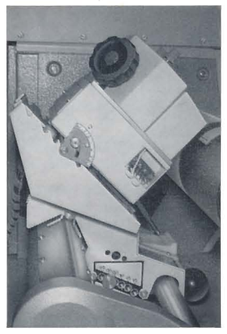
130 %

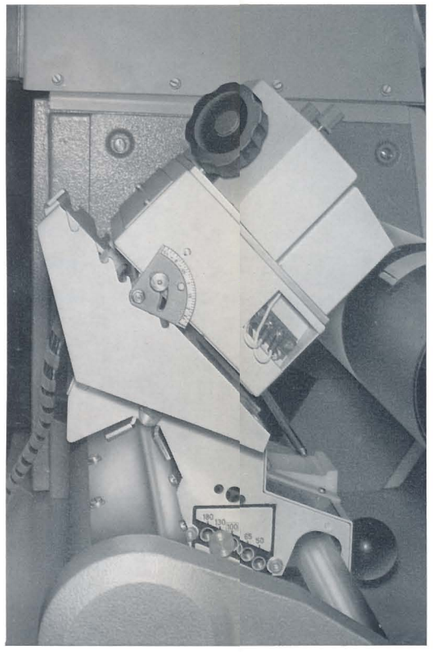
100 %

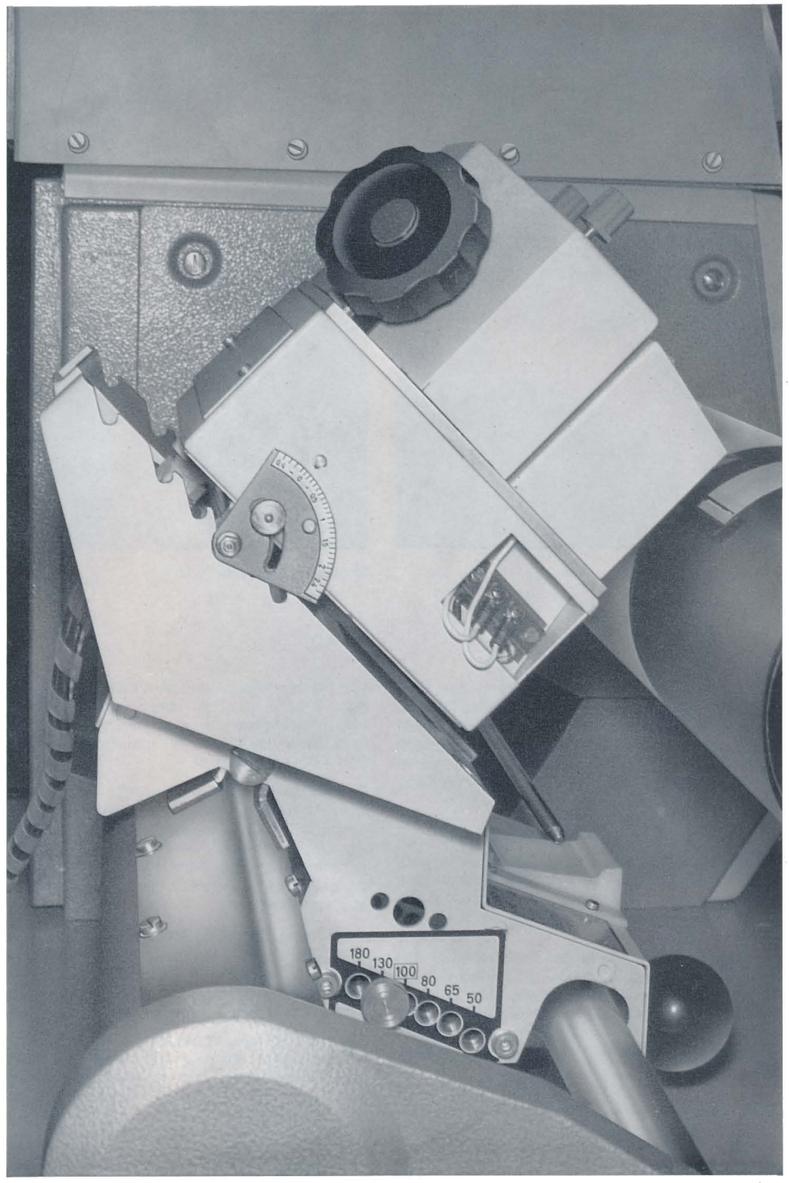
80 %

65 %

50 %







Abtastseite des Klischograph K 155, dargestellt in drei der insgesamt sechs Reproduktionsmaßstäbe.

Hell Verein / www.hell-kiel.de

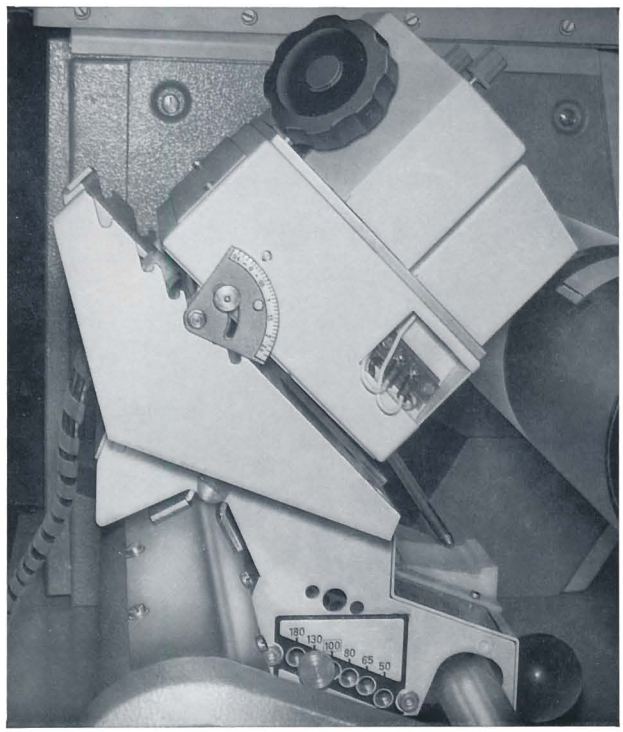
Konstruktionsmerkmale

Abtastkopf und Graviersysteme

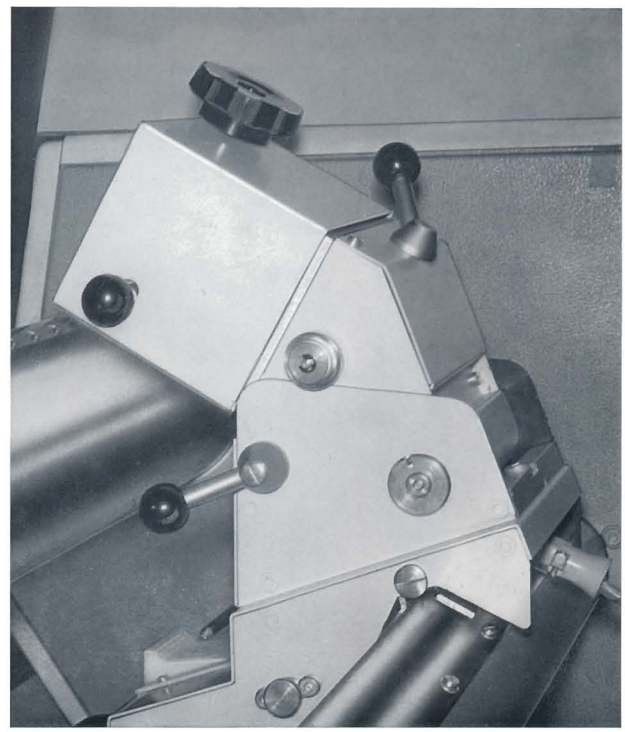
Der Abtastkopf ist so über der Abtastwalze angeordnet, daß er vom Bedienenden gut zu erreichen ist. Der Abstand der Optik kann der Stärke der Vorlage angepaßt werden.

Die beiden Potentiometer für Weiß I und Weiß II befinden sich gut zugänglich an seiner Vorderseite. An der linken Seite ist oben die Skala für den Optikabstand; unten befinden sich die Führungslöcher für die Maßstabsänderungen.

Das über der Gravierwalze angeordnete Graviersystem liegt mit seinem Gleitfuß auf der Folie auf.



Abtastkopf des K 155



Graviersystem des K 155

Die Signale Weiß I (Bildweiß) und Weiß II (Weiß des Umfeldes) werden an zwei Potentiometern am Abtastkopf eingestellt. Für Rastergravuren wird Bildschwarz am Hauptverstärker auf seinen Sollwert gebracht. Zwischen diesen eingestellten Werten verlaufen die Tonwerte nach fünf wählbaren Gradationskurven. Die Gradation kann durch diese Auswahl der Vorlage weitgehend angepaßt werden.

In der Schalterstellung „Probeschnitt" erfolgt die Grundeinstellung des Gravierstichels bzw. die Gravierstrom-Einstellung. Die Vibration des Graviersystems wird von einer fünfspurigen Rastertrommel abgeleitet. Entsprechend dem gewählten Raster wird jeweils nur eine Spur abgetastet.

Zur Erleichterung und Beschleunigung des Aufspannens des Graviermaterials ist dieses vorgelocht und an beiden Kanten abgebördelt. Die obere Stiftreihe der Abtastwalze ist fest, während die unteren Stifte der Größe des Materials angepaßt und gespannt werden können. Bei kleinen Gravuren können Teilstücke von Graviermaterial bis herab zu 26 mm Breite aufgespannt werden.

Das maximale Gravierformat ist bei 130 % und 0° Rasterwinkelung 315 mm in Umfangsrichtung und 410 mm in Vorschubrichtung. Durch entsprechendes Auflegen der Vorlagen auf die Abtastwalze läßt sich jede andere gewünschte Rasterwinkelung erzielen. Das max. erzielbare Klischeeformat reduziert sich dadurch entsprechend.

Die Raster-Klischees und -Folien werden mit einer Tiefe von max. 0,4 mm je nach Raster und Tonwert graviert. Für Buchdruck-Strichgravuren wird mit dem Strich-Graviersystem eine max. Graviertiefe von 0,7 mm, bezogen auf eine Folienstärke von 1,0 mm, erzielt.

Die Maßstabsänderungen werden durch umsteckbare Zug- und Führungsstangen in Verbindung mit Abtast-Walzen unterschiedlicher Durchmesser erreicht. Neben der Veränderung der Umfangsverhältnisse zwischen Abtast- und Gravierwalze wird auch das Verhältnis der Relativbewegungen zwischen Abtast- und Gravierkopf in Abhängigkeit vom gewünschten Maßstab geändert.

Zwischen Abtast- und Gravierseite befindet sich der Getriebeturm, auf den der Hauptverstärker aufgesetzt ist. Die Gravierwalze ist fest an die Antriebswelle angesetzt, während die auswechselbaren Abtastwalzen durch eine einfache Verriegelung mit der Antriebswelle verkuppelt werden.

Die mechanische Funktion des Hell-Klischograph K 155 beschränkt sich auf den Vorschub des Abtast- und Gravierkopfes, die Über- oder Untersetzung dieser Vorschübe entsprechend der gewählten Vergrößerung oder Verkleinerung und die Drehung der Abtast- und Gravierwalze. Zum Antrieb ist das Gerät mit einem Asynchronmotor ausgestattet.

Ein großes Anzeigeinstrument am Hauptverstärker, einstellbare Endschalter und eine Feierabendschaltung vervollständigen den Bedienungskomfort dieses Graviergerätes.

Hell Verein / www.hell-kiel.de

Technische Daten

Klischograph	**Typ K 155**					
Elektronisches Graviergerät	für Buchdruckklischees und Offsetfilme					
Konstruktionsprinzip	Zwei-Walzen-Gerät, rotativ					
Abtastung	optisch-elektronisch					
Abtastvorlagen:	flexibel					
für Rasterklischees und -offsetfolien	positive Aufsichtsbilder					
für Strichklischees und -offsetfolien	positive und negative Aufsichtsvorlagen					
Reproduktionsmaßstäbe	50 %,	65 %,	80 %,	100 %,	130 %,	180 %
max. Vorlagengröße						
in Umfangsrichtung	630	485	394	315	242	175 mm
in Vorschubrichtung	400	400	400	400	315	220 mm
Rasterweiten	24, 30, 34, 40, 48 Linien/cm					
Strichgravuren	120 Linien/cm					
Graviertiefe						
Rastergravuren für Buch- und Offsetdruck	je nach Raster max. 0,4 mm					
Strichgravuren für Buch- und Offsetdruck	max. 0,7 mm					
Graviermaterial	Buchdruckklischees				Offsetfolien	
für Rastergravuren	Nolar 0,5 und 0,75 mm				Litar 0,5 mm	
	Zink 0,5 mm				—	
für Strichgravuren	Linar 1,0 mm				Litar 0,5 mm	
Rasterwinkelung	beliebig, durch entsprechendes Drehen der Abtastvorlage					
Graviergeschwindigkeiten						
Raster 25 Linien/cm	45 sec. für 1 cm Vorschub					
30 Linien/cm	54 sec. für 1 cm Vorschub					
34 Linien/cm	62 sec. für 1 cm Vorschub					
40 Linien/cm	72 sec. für 1 cm Vorschub					
48 Linien/cm	85 sec. für 1 cm Vorschub					
Strich 120 Linien/cm	216 sec. für 1 cm Vorschub					
max. Gravierformat	50 %,	65 %,	80 %,	100 %,	130 %,	180 %
in Umfangsrichtung	315	315	315	315	315	315 mm
in Vorschubrichtung	200	260	320	400	410	396 mm
Elektronik	volltransistorisiert					
Gradation (umschaltbar)	fünf wählbare Gradationen					
Bildschärfe-Steigerung	durch stufenlose Umfeldmaskierung					
Positiv-Negativ-Umschaltung	für Strichgravuren					
Stromversorgung	Drehstrom 220/380 V, wenn erwünscht, auch Einphasenbetrieb möglich					
Netzfrequenz	50 und 60 Hz (nach Bestellung)					
Leistungsaufnahme	Gerät ca. 400 VA, Staubsauger ca. 500 VA					
Abmessungen (Maschine fest verschraubt auf Schranktisch)	Länge ca. 1560 mm Höhe ca. 1320 mm Tiefe ca. 560 mm					
Gewicht	ca. 270 kg					

Änderungen der Konstruktion und der Betriebsdaten vorbehalten.

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

TELEFON: 20011 · TELEX: 0292858 · TELEGRAMME: HELLGERAETE · POSTFACH: 6229 · GRENZSTR. 1-5

Hell Verein / www.hell-kiel.de

155 - 4 - 7209 (656)

Printed in West Germany