



Tastbord, model D.

Monotype

Monotype-sættemaskinen er ikke — som mange tror — nogen ny opfindelse. Den er ikke så forfærdelig meget yngre end linesættemaskinerne, og her i Danmark har der været arbejdet med Monotypesats siden 1905. Dens udbredelse herhjemme har dog været ret ringe, og først i de senere år har den fået et større opsving.

Monotypesats består i modsætning til anden maskinsats af enkeltbogstaver; den fremtræder nøjagtig som håndsats, og maskinerne bruges derfor med fordel til komplicerede satsarbejder, som vanskeligt — eller slet ikke — kan sættes på linesættemaskinerne. For at kunne fremstille *Monotypesats* må man have to — vidt forskellige — maskiner, nemlig et sætteapparat (tastbord), hvorpå der produceres en perforeret kodestrimmel, og en støbemaskine, som ved hjælp af denne strimmel fremstiller satsen. Disse maskiner betjenes af to mænd med hver sin specielle uddannelse.

Historie

Princippet i Monotype-maskinerne er opfundet af Tolbert Lanston, født i Ohio den 3. februar 1844. Efter at have deltaget som frivillig i den amerikanske borgerkrig kom han i statens tjeneste. Han havde ingen uddannelse

Januar 1954

Blad 1

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	
Monotype		132

i mekanisk henseende, men begik alligevel flere originale opfindelser. I Washington blev han ven med en oberst Seaton, der var søn af en avis- og trykkeriejer, som en tid leverede tryksager til staten. Oberst Seaton blev leder af folketællingen, og Lanston, som på dette tidspunkt længe havde eksperimenteret med forskellige former for mekanisk satsfremstilling, fik under sine besøg i sin vens kontor lejlighed til at studere et af Herman Hollerith opfundet system med perforerede statistik-kort. Dette gav ham ideen til den perforerede papirstrimmel til styring af alle støbemaskinens funktioner og allerede så tidligt som i året 1891 fremkom den første beskrivelse af en Monotype-maskine i Philadelphia-bladet »Paper and Press«.

I 1894 blev de første sætte- og støbemaskiner sendt på markedet. 1897 kom en ny støbemaskine (nr. 6), hvor man havde indskrænket bogstavantallet fra 225 til 132, ud fra den teori, at maskinsætning fortrinsvis var anvendelig i dagblade, og til disses brug var dette antal bogstaver tilstrækkeligt. 1899 blev der dog allerede igen fremstillet en maskine med 225 matricer. Denne støbemaskine havde mange betydningsfulde forbedringer, bl. a. med hensyn til en hurtigere indstilling af matricerammen. Opfinderen af disse forbedringer var en ingeniør i firmaet, der fremstillede maskinerne, et mekanisk geni ved navn John Sellers Bancraft.

Tastbordet undergik også flere forandringer. Model A blev drevet ved hjælp af vægtlodder, og model B blev ligeledes drevet rent mekanisk. Det første tastbord, hvortil man brugte komprimeret luft som drivkraft var model C, der af Lanston blev patenteret år 1900. Model D, som vi nu bruger, er opfundet 1908 af J. S. Bancraft og er i systemet vidt forskelligt fra de tidligere modeller, bl. a. er der i D-bordet kun 33 ventiler mod 225 i C-bordet til trods for at kapaciteten med hensyn til bogstavantallet er øget. I C-bordets tid kunne man kun sætte skrifter af eet arrangement uden at ændre klaviaturet, medens man i dag bruger samme klaviatur til alle skrifter.

Maskinerne, der siden 1897 også fabrikeres i England, bliver stadig forbedrede, og som de fremtræder i dag, er de resultatet af mange dygtige mænds arbejde, men udslutningsprincippet er stadig det samme. . . . Lanston's geniale bidrag til vore dages Monotype-sætte-maskine.

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

Blad 1		Januar 1954	
1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning		
Monotype		132	

Serie 135-8, Bodoni, arr. 1, 8 set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijklmnopqrs

Serie 1-8, Modern, arr. 1, 8 set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijklmnopqrs

Disse to skrifter er lige brede, fordi både enhedsarrangementet og settet stemmer overens. Bodoni er serie nr. 135. 8-tallet, som følger efter, angiver skriftgraden i engelske pkt.

Serie 135-11, Bodoni, arr. 1, 10¹/₄ set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefgh

Serie 44-11, Fransk, arr. 1, 11 set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcde

Disse to skrifter er uens brede, skønt de hører til samme enhedsarrangement, fordi set-tallene er forskellige. 11 pkt. engelsk kan støbes på 10 pkt. Didot-kegle.

enheder	antikva	kursiv
5.....	il	lt
6.....	fj	fi j
7.....	r st	cersz
8.....	cez I	bg o q v ø
9.....	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 a g o ø å	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 a d h k x y å I
10.....	b d f i f h k n p q u v x y J S	fi fl n p u
11.....	ff C Z	ff æ J S
12.....	æ F L P T	w C G L O Q Z
13.....	w A B E G O Q V	B E F P T R
14.....	D N R U Y Ø Å	m A D V
15.....	m H K M X	N H K U X Y A
18.....	W Æ	M W Æ

Opstillingen viser de forskellige bogstavers inddeling i enheder indenfor enhedsarrangement 1.

Monotype-skriftsystemet

Som basis for alle mål på Monotypeskrifter har man brugt det engelske typografiske punkt, som man omregnede til decimaler af en engelsk tomme. — Hvert bogstav eller tegn udgør en bestemt del af en geviert (som ikke altid er kvadratisk), og bredden af gevierten betegnes både i England og her i landet med det engelske udtryk for skriftbredde: *set*.

Set og enheder

Monotype-gevierten deles i alle set i 18 dele, og disse dele kaldes enheder. 1 geviert af 6 set er 6 punkt bred, 1 geviert af 10 set er 10 punkt bred o. s. v. — Da det er engelske punkt, der regnes med, vil det altså sige, at en 10 set geviert på 10 punkt kegle i England er kvadratisk. Hos os er dette ikke tilfældet, fordi et Didot punkt er bredere end det engelske punkt (til 8 punkt Didot svarer ca. 8¹/₂ set). Setbetegnelsen har ikke noget som helst med skriftstørrelsen at gøre, den fortæller kun *noget* om, hvorvidt det er en bred eller en smal skrift. Jo højere settal, des bredere geviert og derfor bredere enheder. Man har skriftbredder fra 5 til 26 set med et interval på 1/4 set (.00193"). Een korpusskrift kan f. eks. være på 10 set, en smallere på 9¹/₂ set og en bredere på 10¹/₄ set. Man kan også have en smal ciceroskrift på 10¹/₂ set og en bred korpus på 10³/₄ set.

Satsformater

til Monotype omregnes fra cicero til et antal hele enheder, som sætteren for nemheds skyld får opgivet i gevierter og overskydende enheder. 20 cicero er lig med 25 gevierter på 10¹/₄ set og 31 gevierter og 1 enhed på 8¹/₄ set. — Altså jo mindre set, des flere gevierter, og der er jo i og for sig ikke noget mystisk i, at der går flere bogstaver ind i linien, når man sætter med en smallere skrift.

Enhedsarrangementer

Af hensyn til fordelingen af bogstaverne på de forskellige rækker i matricerammen er Monotype-skrifterne inddelt i enhedsarrangementer.

Indenfor hvert arrangement fylder et bestemt bogstav altid samme antal enheder. Et bogstav i Modern (serie 1) fylder f. eks. samme antal enheder som det tilsvarende bogstav i Bodoni (serie 135) eller i en hvilken som helst anden skrift indenfor samme enhedsarrangement (arr. 1). Man må lægge mærke til, at der står samme antal enheder, for det er ikke sikkert, at bogstaverne er lige brede, da bredden afhænger af *settet*, men forholdet imellem de enkelte bogstaver i skrifterne indenfor samme arrangement er det samme. Et særkende ved Monotype er de mange smukke skriftsnit, der ofte er gode kopier af klassiske skrifter, og alle disse forskelligt udseende skrifter kan ikke indordnes under samme enhedsarrangement. Hvis blot et enkelt bogstav er smallere eller bredere end det tilsvarende i arr. 1, må der laves et nyt enhedsarrangement, og der findes foreløbigt flere hundrede arrangementer.

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

Serie 1-9, Modern, arr. 1, 8¹/₂ set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijklmn

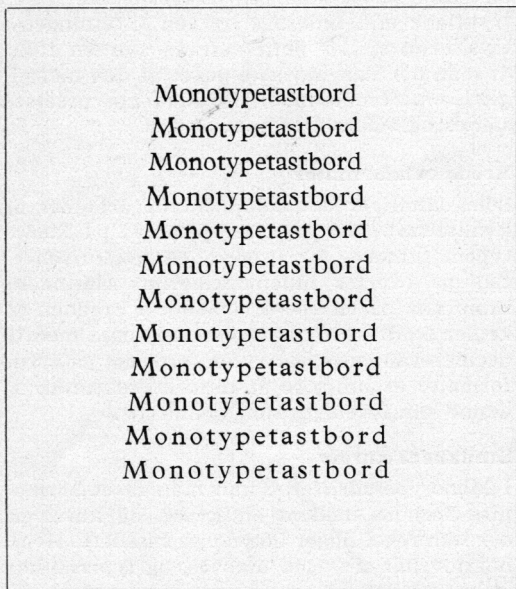
Serie 260-9, Halvfed Bodoni, arr. 2, 8¹/₂ set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijklmnopq

Serie 129-8, Egyptian, arr. 3, 8¹/₂ set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijkl

Serie 113-8, Lys Plantin, arr. 4, 8¹/₂ set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijklmnopq

Serie 194-8, Fed Plantin, arr. 5, 8¹/₂ set
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyzæøå abcdefghijkl

Fem skrifter af forskellige arrangementer, men alle på 8¹/₂ set.



Monotype-sætteren kan med S-nålen variere bogstavernes bredde efter behag. Den første linie er knebet, anden linie er normal.

corps (Didot)	mm	inch.	set	inch.
1 pkt. (ottendedel) ..	0,376	.0148	1	.0138
2 - (kvartpetit)	0,752	.0296		
3 - (kvartcicero) ...	1,128	.0444		
4 - (diamant)	1,504	.0592		
4 ¹ / ₂ -	1,692	.0666		
5 - (perle)	1,880	.0740		
5 ¹ / ₂ -	2,068	.0814		
6 - (nonpareil) ...	2,256	.0888	6 ¹ / ₂	.0903
6 ¹ / ₂ -	2,444	.0962		
7 - (kolonel)	2,632	.1036		
8 - (petit)	3,008	.1184	8 ¹ / ₂	.1181
9 - (bourgeois) ...	3,384	.1332		
10 - (korpus)	3,760	.1480	10 ¹ / ₂	.1458
11 -	4,136	.1628		
12 - (cicero)	4,512	.1776	12 ³ / ₄	.1771

Eksempel på tabelsats. De lodrette streger er sat og støbt samtidig med tabelteksten og består derfor af småstykker.

Januar 1954

Blad 2

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	
Monotype		132

Forskellig bredde skønt samme set

Hvis man har to skrifter, der tilhører forskellige arrangementer, og de begge sættes på 8¹/₂ set, behøver de ikke absolut at være lige brede. — *Enhederne* er lige brede, men et lille n kan f. eks. fylde 9 enheder i det ene arrangement og 11 enheder i det andet. Hvis man nu forudsætter, at der er mange bogstaver, der er således omplacerede, er det jo indlysende, at den ene skrift kan komme til at løbe ulige bredere end den anden, selvom det iøvrigt er samme set. — Det kan have betydning at kende dette forhold, selvom man ikke er Monotypesætter — bl. a. fordi man kan komme ud for skrifter, hvor tallene ikke er på halvgeviertykkelse, men fylder 8 eller 10 enheder, og skal der f. eks. korrigeres i en tabel med sådanne tal, må man i stedet for halvgevierter anvende udslutninger på tykkelser, der svarer til de tal, der eventuelt skal udgå.

Betegnelsen set udtrykker kun bredden af skriften og har intet med skriftgraden at gøre. En enhed er således ikke nogen fast størrelse, men varierer efter settet. Et tal, der fylder 9 enheder i 12 set, er nøjagtig dobbelt så bredt som et tal på 9 enheder i 6 set.

Arbejdets art

Som allerede tidligere nævnt er Monotypesatsen særlig velegnet til mere komplicerede satsarbejder, først og fremmest tabellariske opstillinger og tabeller med streger i. Sædvanligvis er skær sats for dyr at fremstille på Monotype, men hvis der skal indbygges illustrationer i teksten efter sætningen — hvad man jo ofte kommer ud for — eller der er flere forskellige skrifter i samme arbejde, og det vrimer med accentbogstaver og fonetiske tegn i teksten, så kan liniemaskinsatsen dårligt konkurrere. I samme operation kan der sættes f. eks. mager petit og fed cicero for blot at nævne een af de utallige kombinationer, der kan udføres. Formularsats med skrivestreger og lodrette streger kan sættes helt færdig på Monotype og matematiske formler i flere etager kan også sættes, så de kommer fiks og færdige fra maskinen.

Tabelsats

Tabellipiller, der er smallere end fire cicero, sættes som regel på geviertformater, da dette er det mest praktiske for Monotypesætteren, men det kan lade sig gøre at sætte sådanne piller på ciceroformater. Tabeller, der udelukkende indeholder tal, kan med lethed sættes på franske formater og med systematiske Di-

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

Blad 2		Januar 1954	
1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning		
Monotype		132	

»Monotype« Bodoni, Serie nr. 135.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Bodoni halvfed. Serie nr. 260.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Caslon. Serie nr. 128.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Bembo. Serie nr. 270.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Plantin. Serie nr. 113.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Fed Plantin. Serie nr. 194.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Baskerville. Serie nr. 169.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

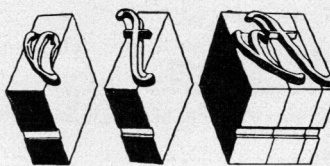
»Monotype« Fransk. Serie nr. 44.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890

»Monotype« Clarendon. Serie nr. 12.

ABCDEF GHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZÆØÅ
12345 abedefghijklmnopqrstuvwxyzæøå 67890



Kursiv-skriften kan støbes med overhængende bogstaver.

dot-tal og -udslutninger. Stregerne kan sættes med på maskinen, men i almindelighed ind-sættes de i håndsætteriet.

Bøger og festskrifter

Det er altså ikke i almindelig skær sats, at maskinerne har deres force, men når man alligevel ser så mange bøger og festskrifter udført på Monotype beror det på de smukke skriftsnit og på satsens gode kvalitet. Sats der består af enkeltbogstaver har en meget mere jævn trykflade end linesats, og ved tilretningen i trykkeriet spiller dette ofte så stor en rolle, at man her kan indtjene noget af den merudgift, som fremkommer, fordi Monotypesatsen sættes og støbes i to operationer.

Brede satsformater

Som omtalt er det komplicerede arbejder og kvalitetsarbejder, der bør placeres på Monotypemaskinerne for at gøre dem konkurrence-dygtige overfor liniemaskinerne. Almindelig skær sats på en 10—12 stående i bredden på kegler fra 6—24 punkt hører dog også med til decideret Monotypearbejde, fordi det på brede formater er billigere at rette korrekturen, da denne kan foretages som i håndsats.

Smukkere kursiv

I Monotype-skrifterne kan man få et harmonisk forhold mellem antikvaen og kursiven, der som regel ligger betydeligt smallere. Hvert bogstav har sin egen matrice, og typerne kan støbes, så de hænger ud over typelegemet, således at f. eks. nedadgående bogstaver får det rigtige sving samtidig med at de enkelte bogstaver i ordene får en korrekt afstand, så satsbilledet fremtræder jævnt og smukt.

Tofarvesats

Een af de nyeste opfindelser indenfor Monotype består af en anordning, hvormed man kan udskille en del af teksten i en anden farve. Man sætter teksten på normal måde, men den »anden farve« får tilføjet en speciel perforering ved at sætteren trækker et lille håndtag på maskinen ud. Støberen kører rullen igennem to gange. Første gang kommer der lave udslutninger i satsen alle steder, hvor farveteksten skal være; så drejer han en lille omstillings-stang og kører samme rulle igen og nu støbes farveteksten, medens der kommer lave udslutninger, hvor der første gang kom tekst. Man opnår med denne anordning, som også kan bruges til andet formål, at farveformene får korrekt udslutning og skriftlinie.

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

Et moderne »Monotype«-anlæg

bør også i *Deres* virksomhed blive det nye hjerte, som slår i takt med tidens krav til *præcision, kvalitet og alsidighed*.

»Monotype«-sættemaskinen er den eneste i verden,

som fremstiller sats med enkelte typer af samme kvalitet og pinlige akkuratelse som den skrift, De benytter i *Deres* håndsetteri.

Tastbordet og satsstøbemaskinen

arbejder uafhængigt af hinanden, men udgør tilsammen »Monotype«-sættemaskinen, som i tidens løb er blevet udbygget, således at den nu fremtræder som det ypperste indenfor maskinsætningens område. Støbemaskinen kan i travle perioder med sin smidige omstilling fra een skrift til en anden og den store hastighed hjælpe Dem over mange hastesager – og i »døde« perioder, som ellers ville være uproduktive, støbe skrift til *Deres* håndsetteri.

Dobbeltbordet

er faktisk »to maskiner i een«, idet De efter behag på et fælles klaviatur kan sætte på venstre eller højre papirtårn eller på begge samtidigt. Samme arbejde kan sættes med to forskellige grader på forskellige formater i een arbejdsgang.

Kompletmaskinen

kan ikke benyttes til satsstøbning, men egner sig fortræffeligt til støbning af defekter. Dens konstruktion er enklere end satsstøbemaskinens, hvorfor den naturligvis er lettere at betjene. På denne maskine kan De fremstille skrift fra 4¼ til 36 punkt, streger og regletter fra 1½ til 12 pkt.

SUPER-støbemaskinen

kan heller ikke benyttes til satsstøbning, men producerer praktisk talt alt materiale, som De har brug for i *Deres* virksomhed, såsom: skrift fra 6 til 72 pkt., streger og regletter fra 1 til 18 pkt., indfatninger og ornamenter, blystege fra 2 til 6 cicero, underlagsmateriale af enhver art, udslutninger og kvadrater – kort sagt: *med denne maskine i Deres virksomhed vil De altid have nyt satsmateriale i Deres reoler.*

»MONOPHOTO«-maskinen

er det sidste epokegørende skud på stammen. Denne maskine er netop nu bragt over »prototype«-stadiet, og man har opstillet de fire første maskiner på fabriken i Salfords til demonstration.

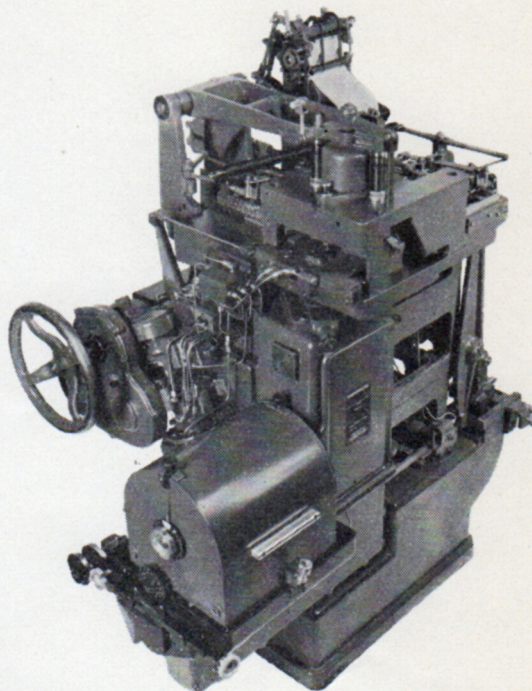
Af de forskellige metoder til satsfremstilling uden metal, hvorom diskussionen er blevet ført i de senere år, har ingen rejst større interesse indenfor faget end denne model, som The Monotype Corporation Limited gradvis har udviklet siden 1944.

Januar 1954

Blad a

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	
Monotype		132

A N N O N C E



Da den nu færdige maskine imidlertid kun har plads til 255 positioner i negativrammen – altså nøjagtig det samme som den almindelige satsstøbemaskines udvidede matriceramme indeholder – mener man ikke fra fabrikens side, at dette antal pladser vil være tilstrækkeligt for de kontinentale lande med disses større behov for accentuerede bogstaver.

Der vil derfor gå endnu nogen tid, inden dette problem er blevet løst tilfredsstillende, og først da vil »MONOPHOTO« kunne sælges her i Danmark, men iøvrigt vil der snarest fremkomme en mere udførlig redegørelse for maskinens tekniske principper.

En »MONOTYPE«-maskine er grundlaget, hvorpå De kan sikre Dem et virkeligt moderne, rentabelt kvalitets-sætteri.

Alle oplysninger om »MONOTYPE«-maskiner og disses tilbehør, såvel tekniske som økonomiske, får De med glæde ved henvendelse til:

HARRY LØHR . Fælledvej 4 . København N . Telefon Central 10198

Repræsentant for Danmark for
THE MONOTYPE CORPORATION LIMITED
Salfords, near Redhill, Surrey, England

Sat med »Monotype« serie 113 lys Plantin 8 pkt. og med serie 194 halvfed Plantin

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 – se også sidste side

Monotype - Kvaliteten er dens reklame

På trods af den enorme udvikling, der er sket inden for den grafiske industri, er det en kendt sag, at MONOTYPE stadig ligger helt i toppen hvad angår satsstøbemaskiner. Flere og flere bogtrykkerier – store som små – indser nødvendigheden i at skabe sit eget skriftstøberi. Mange faktorer spiller ind: Smukke skriftsnit, aflægningens helt eller delvise afskaffelse, ingen mangel på materiel i sætteri, mindre tilretningstid, bedre kvalitet, formindskelse af korrektur, billigere skrift etc.

Tastbordet. Denne maskine arbejder uafhængig af satsstøbemaskinen, men udgør med denne som oftest en helhed. På tastbordet har man mulighed for f.eks. at sætte ordinær, kursiv og halvfed/kapitæler i samme arbejds-gang, og da udskiftninger er mulig – alt efter arbejdets karakter – er det et meget stort register, denne maskine spænder over. Man er her ikke afhængig af keglestørrelsen. Største satsbredde er 56 cicero. Tastbordet kan producere bånd til såvel satsstøbemaskinen som MONOPHOTO-filmsætteren.

Duplex-tastbordet. I virkeligheden to borde i ét, hvor der kan perforeres to ruller på én gang, der kan gå i hver sin støbemaskine. På duplex-tastbordet kan man også sætte blandet arbejde på én gang, uanset skriftgrad og format. Denne maskine er i særdeleshed egnet for sætning af kataloger, matematiske og kemiske arbejder el. lign., og besparelsen i sats-tid kan meget vel komme op på 33 %.

Satsstøbemaskinen. Denne maskine arbejder automatisk efter det perforerede bånd, og standardmaskinen støber skriftgrader fra 4 til 14 pkt. kegle med en gennemsnitshastighed på 9000 bogstaver pr. time uanset skær eller kompliceret sats. Denne maskine udbygges også til justeret sats op til 24 pkt. kegle samt til streger, regletter og rammer fra 1½ til 12 pkt. i alle afskærne længder. Hertil kommer defekter og udslutninger til skriftkasser op til 36 pkt. kegle.

Skeletmaskinen. På denne maskine muliggøres skriftstøbning i ethvert bogtrykkeri – stort eller lille. Den støber skrift fra 4 til 14 pkt. kegle og streger i længder fra 2 til 36 pkt.

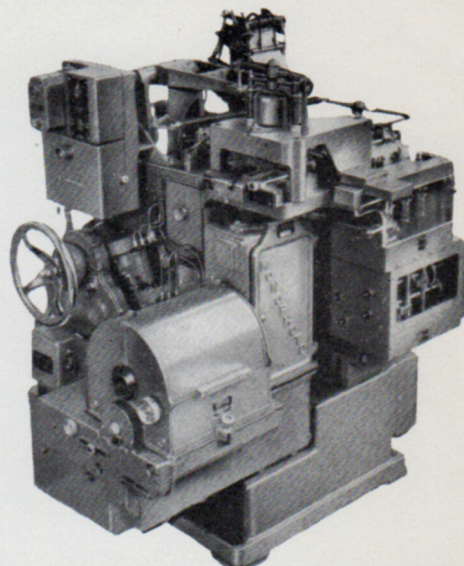
Kompletmaskinen er større end skeletmaskinen, idet den støber skrift og udslutninger fra 4 til 36 pkt. kegle samt streger, regletter og rammer i keglestørrelse fra 1½ til 12 pkt. kegle og i alle længder. Desuden kvadrater på 2 og 3 cicero.

Super-støbemaskinen er den hurtigste af alle skriftstøbemaskiner. Den er enkel i konstruktionen og meget let at betjene og er i stand til at støbe alt materiel til et bogtrykkeri f.eks. skrift og udslutninger fra 4 til 72 pkt. kegle i alle bredder, streger og regletter fra 1 til 18 pkt. kegle i alle længder, rammer og ornamenter, blystrege på 2, 3, 4, 5 og 6 cicero i længder eller i afpassede størrelser, kvadrater og hulstege, kort sagt alt.

Oktober 1960 Blad b

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning
Monotype	132

I N F O R M A T I O N S B L A D



For evt. at nedbringe investeringen i matricer råder MONOTYPE over lejebiblioteker, hvor man for en meget billig pris kan leje nogle af MONOTYPES smukke skriftsnit i grader fra 14 til 72 pkt.

MONOPHOTO-filmsætteren. På trods af MONOTYPE-maskinernes store succes, har fabrikerne haft øjnene åbne for den store udvikling inden for den grafiske industri. Resultatet er MONOPHOTO-filmsætteren, der til dato er uovertruffen med hensyn til kvalitet og det produkt, maskinen frembringer. Denne maskine kører nu over hele verden og frembringer et perfekt produkt på film eller fotografisk papir til såvel bogtryk (over Dow/Dirats maskiner), offset, dybtryk, silketryk, lystryk m.m. Kun to matricerammer til hvert skriftsnit er nødvendig for at dække alle grader fra 6 til 24 pkt. Maskinen foretager korrekt udligning af satsen, knibning og spatiering, flere justeringer i samme linie, centre-ringer, linieophævning samt sætning af tabeller (herunder korrekt vandret og lodret stregsætning), matematik og kemi, kort sagt alt satsarbejde – let eller kompliceret. Korrekturrettelser er ikke nogen hindring, idet MONOTYPES nye korrektionsbord gør denne proces hurtig og nøjagtig. Filmsætteren går naturligt ind i ethvert eksisterende MONOTYPE-anlæg, da tastbordet kan anvendes i uændret form.

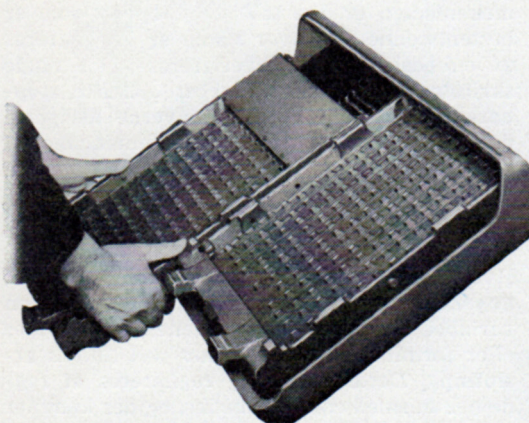
MONOTYPE og MONOPHOTO er indregistrerede varemærker. - Eneforhandling for Danmark:

HUGO V. LARSEN Vester Voldgade 115 . København K . Telefon Minerva 5300
THE MONOTYPE CORPORATION LIMITED . SALFORDS . REDHILL . SURREY . ENGLAND

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 – se også sidste side



Klaviaturet ligger løst og kan let løftes af.



Mellemrammerne udskiftes uden brug af værktøj.

Tastbordet

kan inddeles i tre hovedgrupper, hvoraf den mest iøjnefaldende er klaviaturet med tilhørende mellemrammer. Ovenover klaviaturet er der anbragt en automatisk regnemekanisme, der på et hvilket som helst tidspunkt viser sætteren, hvor meget den tekst, han har sat i linien, fylder, og øverst oppe på maskinen sidder en perforeringsanordning med 31 stanseåle, der laver huller i en papirspole efter et ganske bestemt mønster.

Drivkraften

er komprimeret luft, som med et tryk på ca. 1 atmosfære gennem en gummislange ledes ind i maskinen.

Klaviaturet

består af over 300 taster i vild forvirring og mange farver. — Men ser man nøjere efter,

Januar 1954

Blad 1

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Tastbordet		132.1

vil man opdage, at forvirringen slet ikke er så »vild« endda, idet bogstaverne er grupperet således, at sætteren, når han først har lært at betjene så mange taster, som der findes på en almindelig skrivemaskine, faktisk kender hele klaviaturet. Farverne på tasterne tjener til at adskille de forskellige grupper, og de enkelte bogstaver indenfor hver gruppe er anbragt på nøjagtig samme måde. Der er almindeligvis fordelt 6 alfabeter på klaviaturet. Dette er delt i to dele, der ligger løst på maskinen og let kan udskiftes. På venstre halvdel har man den ordinære skrifts små og store bogstaver og på højre halvdel som regel kursiven; ovenover kan man have en halvfed skrift med de små bogstaver på venstre side og de store på den højre side. Desuden er der plads til de mest benyttede accentbogstaver og tegn samt talene til to af skrifterne.

Øverst til venstre er anbragt 30 røde taster i to rækker; disse taster er nummererede 1—15 og anvendes til justering af linierne.

Standard-klaviaturet

der er ens for alle danske trykkerier indeholder 6 alfabeter, men der fremstilles efter ønske klaviaturer til specielle formål, f. eks. til matematiske arbejder og til særlige fremmedsprog, f. eks. græsk, arabisk, hebræisk og russisk; endvidere fås klaviatur med 7 alfabeter, således at man foruden ordinær, kursiv og halvfed skrift også kan få kapitæler med, men i så fald er maskinen udnyttet så meget, at der ikke er plads til mere end nogle ganske få tegn udover de nødvendige bogstaver.

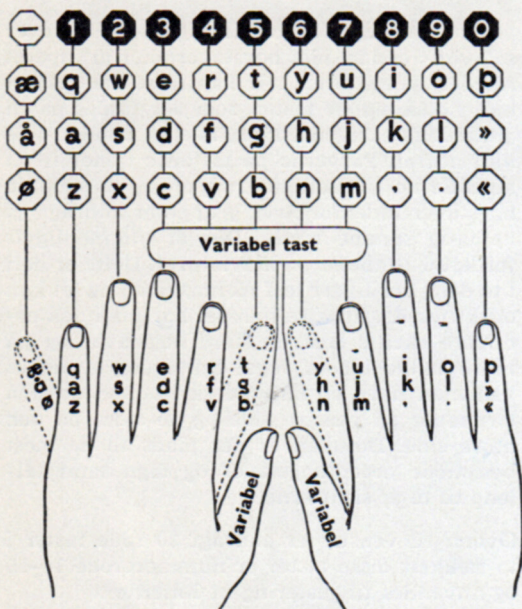
Mellemrammerne

der skydes ind imellem klaviaturet og bundrammen, består af jernrammer, hvori der ligger en række kombinationsstænger, der kan varieres på mange tusinde måder. Det er disse mellemrammer, der bestemmer, hvilke hul-kombinationer der perforeres i papiret. En mellemramme kan bruges til alle skrifter indenfor samme enhedsarrangement og skal således kun udskiftes, hvis man skal bruge en skrift, der tilhører et andet arrangement. Der anvendes som regel den samme mellemramme til alle grader, men der findes skrifter (f. eks. Caslon), hvor der er så stor forskel på bogstavernes bredde i de enkelte grader, at de ikke kan indordnes under samme enhedsarrangement, og der må derfor en speciel mellemramme til hver enkelt grad.

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

Blad 1 Januar 1954

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Tastbordet		132.1



Tegningen viser, hvorledes tasterne er grupperet og hvilke fingre, der anvendes til de forskellige bogstaver.

Fingerstillingen

Monotype-sætteren betjener klaviaturet med samme fingersætning som bruges til skrivemaskiner (tifinger-blindskrift), således at den rutinerede sætter kan følge manuskriptet med øjnene hele tiden. Da sætteren kun vanskeligt kan aflæse papirspolen, gælder det jo om at sætte så sikkert som muligt, og tifingersystemet mindsker risikoen for fejlsætning meget betydeligt.

Sætningen

Når en tast anlås bevæges en kombinationsstang i mellemrammen. Denne stang har på den side, der vender nedad, to eller tre små faner, som griber ind i nogle tværgående vip-

Illustrationen viser regnemekanismen med settromlen og papirtårnet med koderullen.

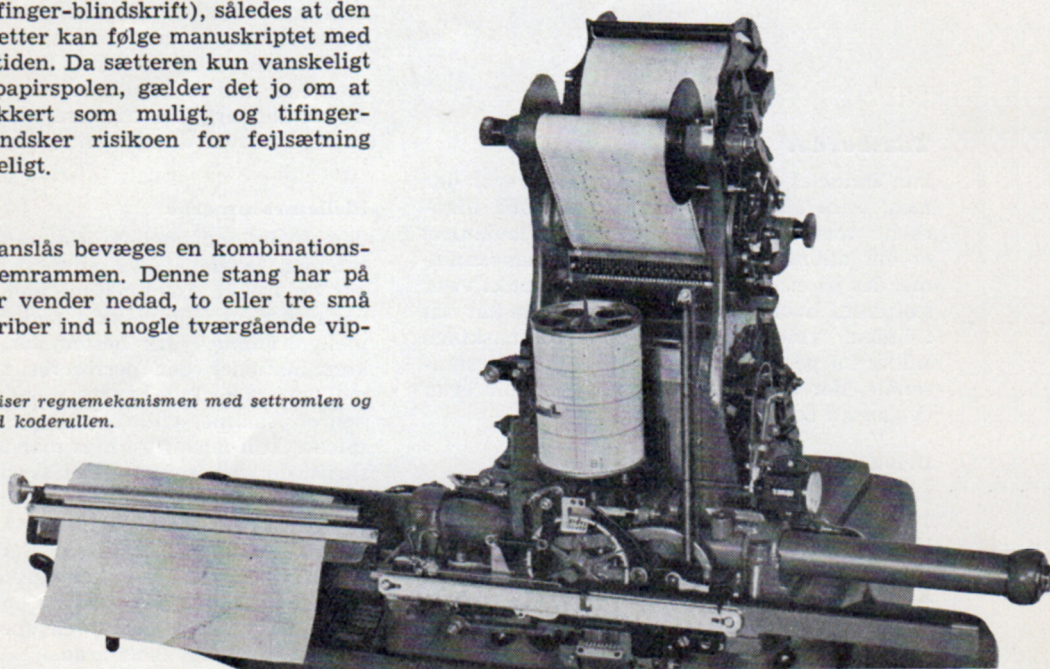
pestænger i bunden af tastbordet, hvorved der skydes henholdsvis to eller tre ventilstænger opad, således at der åbnes for mindst to ventiler, gennem hvilke den komprimerede luft frigøres. Luften besørger derefter det videre arbejde, som består i at registrere, hvor meget bogstavet fylder, perforere de rigtige huller og føre papirbåndet frem, så dette er rede til at modtage hulkombinationen til næste bogstav.

Regnemekanismen

Det lader sig gøre at tælle bogstaverne op, fordi de alle fylder en ganske bestemt del af en geviert, f. eks. fylder et lille i i de almindeligste skrifter $\frac{5}{18}$ geviert, f $\frac{6}{18}$, s $\frac{7}{18}$, tal $\frac{9}{18}$ o. s. v. Disse dele kaldes enheder (units). Regnemekanismen består bl. a. af et *enhedshjul*, hvis yderste tandkrans er inddelt i felter. Hvert felt dækker over 9 tænder (en halvgeviert), og hjulet bevæges en tand for hver enhed et bogstav fylder. En anden vigtig del af regnemekanismen er den såkaldte *stopbar*, som er bestemmende for, hvor meget der registreres af enhedshjulet for hvert bogstav; i nogle skrifter er det nødvendigt at udskifte stopbaren, fordi mange af bogstaverne afviger i bredden fra standard-arrangementet, men i lighed med skiftningen af mellemrammen, er dette en meget simpel proces.

Udslutningen

Hver gang sætteren anlår et ordmellemrum, anvender han en særlig tast, der kaldes en variabel, fordi mellemrummene kan udvides eller formindskes efter behov ved liniens afslutning. Dette tastanslag registreres af regnemekanismen som 4 enheder, og der kommer således $\frac{4}{18}$ geviert imellem ordene, hvis man



Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 – se også sidste side

sætter så meget i linien, at denne fyldes helt ud. Imidlertid hører det som bekendt til sjældenhederne, at teksten i en linie lige akkurat passer på formatet med en i forvejen bestemt udslutning mellem ordene, og derfor er der på maskinen anbragt en lille klokke, der giver signal, når der mangler 4 gevierter i det fulde format. Når klokken ringer er sætteren klar over, at han nu må finde en passende afslutning enten ved at sætte et ord færdigt eller lave en brydning.

Settromlen

Samtidig med at klokken ringer begynder en cylinderformet settromle at rotere. — Denne settromle, som er forskellig for hvert set, er simpelthen en matematisk udregnet tabel, der fortæller sætteren, hvilke justeringstaster han skal anslå, for at linien kan få den korrekte længde når den støbes.

Lige foran settromlen sidder en udslutningsviser, der stiger et felt, hver gang en variabel anslås, og når linien er sat færdig og skal justeres, vises der et felt på tromlen med to tal, der f. eks. kan se således ud: $\frac{10}{14}$. Så ved sætteren, at han skal anslå den tiende tast i øverste og den fjortende tast i nederste række af de røde justeringstaster. Når disse taster anslås, bliver de enheder, der er til rest i linien, fordelt ligeligt på alle ordmellemmrummene, idet den fremkomne hulkombination i papirbåndet styrer to *justeringskiler* på støbemaskinen.

Aftagning af rullen

Efter liniens justering føres alle regnemekanismens dele tilbage til udgangsstillingen, næste linie sættes på samme måde, og når manuskriptet er udsat eller spolen er fuld, tager sætteren den perforerede rulle af maskinen, påklæber en lille seddel til støberen med nødvendige oplysninger om skriftsnit, kegle, satsformat og forskellige andre ting, som denne må have underretning om, inden han anbringer rullen i støbemaskinen.

Hjælpe midler ved sætningen

I tidens løb er der opfundet en mængde forbedringer til tastbordet, som gør sætningen lettere og tjener til at gøre Monotype-maskinerne mere konkurrencedygtige. Her skal blot nævnes enkelte af disse hjælpeanordninger.

Spatierings-apparatet

er et tilbehør, hvormed man kan spatiere bogstaverne med 1, 2 eller 3 enheder ved blot at trække et lille håndtag ud. Bruges dels til at spatiere ord med og dels til at udvide bogstaver, som ligger på for smalle rækker, så de får den rigtige bredde. Man kan f. eks. sætte tabelhoveder med petit og tabellen med korpus samtidig ved at bruge den lille skrifts set og spatiere den store skrifts bogstaver, så de får den korrekte tykkelse.

Januar 1954

Blad 2

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Tastbordet		132.1



Eksempel på kombineret spatiering.

Kombineret spatieringsanordning

sparer papir og støbetid (ca. 16 pct.), idet den kombinerer udslutningen sammen med det første bogstav i ordene. Den forhindrer endvidere spieser og gør det muligt at sætte meget kneben sats helt ned til $\frac{1}{30}$ punkt mellem ordene, men den vanskeliggør korrekturrettelser i håndsætteriet, idet alle begyndelsesbogstaverne skal udskiftes, hvis der skal knibes et bogstav ind i linien.

S-nålen

er en anordning, hvormed man kan knibe eller spærre på de enkelte bogstaver efter behag.

3-enheds minimum

er en lille praktisk anordning, der gør det let at sætte meget knebne mellemrum i almindelig skær sats. Med denne anordning i brug registreres de variable mellemrum af regnemekanismen som 3 enheder i stedet for 4.

Gruppe- og centreringsanordning

En device, der gør det uhyre let at sætte tekst på midten af en linie eller helt ud i højre eller venstre side. Man kan også med denne anordning f. eks. sætte en blank linie på 65 gevierter med eet anslag i stedet for 65 anslag uden anordningen. Den rutinerede sætter kan anvende gruppe- og centreringsanordningen på mangfoldige måder og spares herigennem for meget trættende hjernearbejde og tidsspilde.

Rettelser i rullen

Til at rette fejlanslag i rullen anvendes tyndt gummieret papir. Man klæber de falske huller over og anslår de rigtige i stedet for. Sætteren kan endvidere annullere enkelte bogstaver ved at anslå en af de *øverste* justeringstaster oveni de forkerte huller, eller han kan annullere ord og hele linier ved blot at anslå een af de *nederste* justeringstaster, hvorved støbemaskinens pumpe slås fra, så maskinen ikke støber, før det ophævede fejlsatte stykke er passeret.

Perforeringsapparatet

Monotype-papirrullerne er ca. 11 cm brede og forsynede med føringshuller i kanterne. Disse huller kan fremstilles samtidig med sætningen

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

Blad 2 Januar 1954

1	13	132
Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	Maskinsætning	Monotype
Tastbordet		132.1

ved hjælp af et perforeringsapparat, der påmonteres tastbordet; brugen af dette apparat influerer ikke på tastanslagets lethed. Til maskiner, der er forsynet med perforeringsapparat, kan man få en anordning, som automatisk fjerner perforeringsaffaldet.

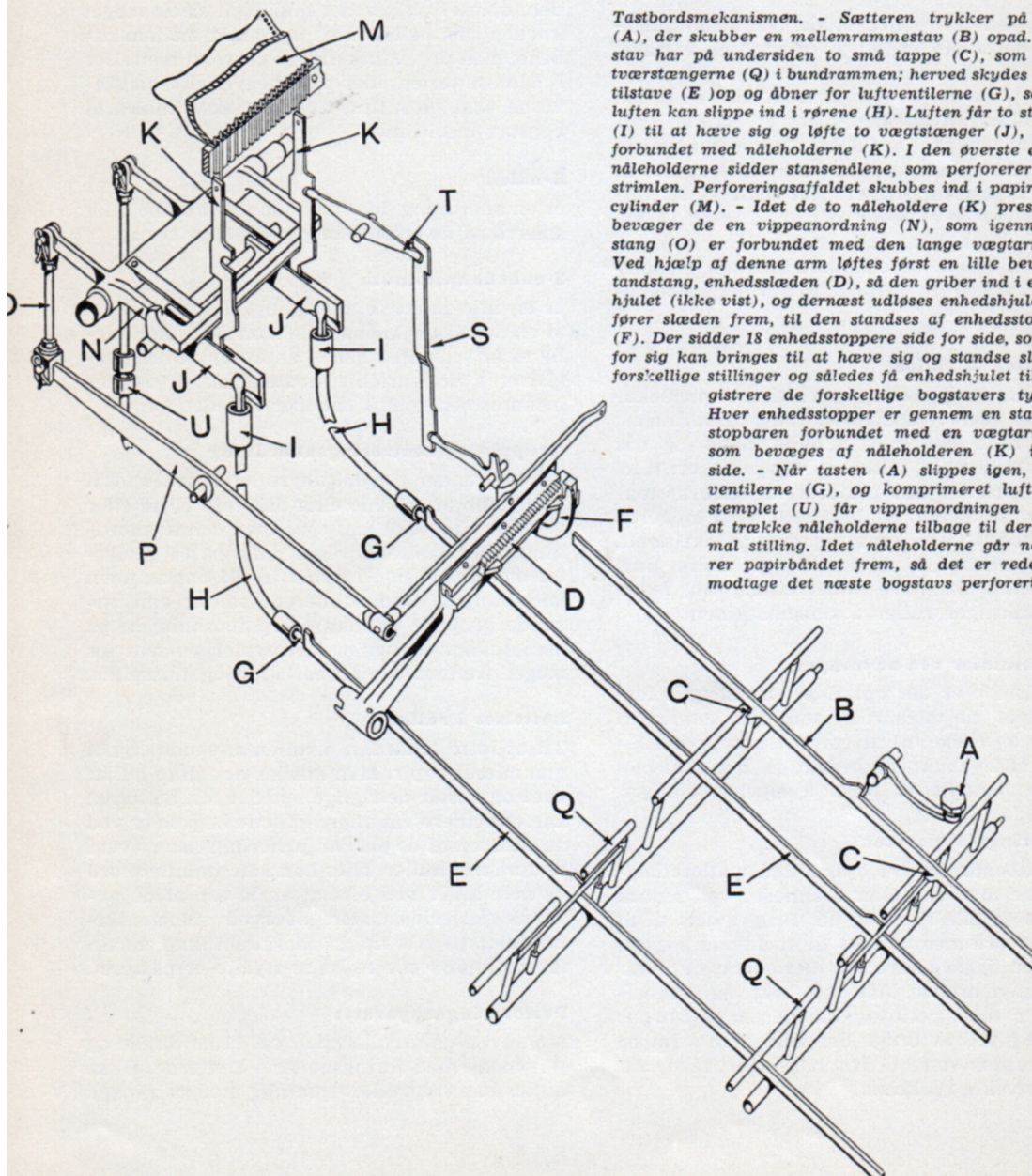
Tabulatoren

På Monotype kan man sætte tabeller med tekstpiller på forskellige formater. Man sætter

hele tabellen tværs over, justerer hver enkelt afsnit af linien for sig og til slut dobbeltjusteres hele linien, så den føres samlet ud i skibet. Med tabulatoren, som kan indstilles på indtil 12 forskellige formater, der automatisk skifter for hver pille, kan sådanne tabeller justeres som skær sats.

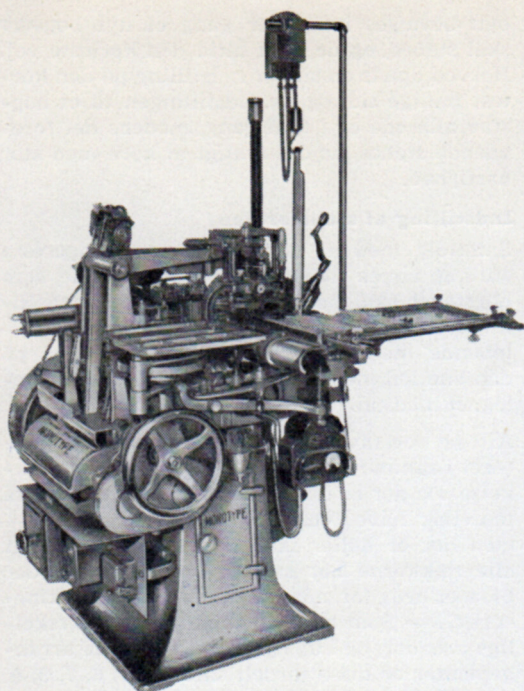
Dobbeltbordet

er et tastbord med to papirtårne. På dette tastbord kan man med een gang tastanslag sætte den samme tekst to gange. Man kan sætte teksten med to forskellige skrifter, på to forskellige formater, eller man kan i arbejde med to forskellige skrifter sætte den ene skrift på venstre tårn; når den anden skrift forekommer skifter man blot over til højre tårn og skal således kun gå manuskriptet igennem een gang.

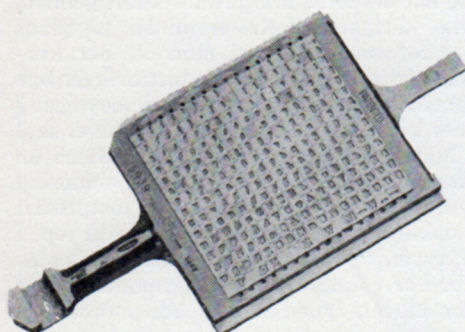


Tastbordsmekanismen. - Sætter trykker på tasten (A), der skubber en mellemrammestav (B) opad. Denne stav har på undersiden to små tappe (C), som vipper tværstængerne (Q) i bundrammen; herved skydes ventilstave (E) op og åbner for luftventilerne (G), så trykluft kan slippe ind i rørene (H). Luften får to stempler (I) til at hæve sig og løfte to vægstænger (J), som er forbundet med nåleholderne (K). I den øverste ende af nåleholderne sidder stansendlene, som perforerer papirstrimlen. Perforeringsaffaldet skubbes ind i papirtårnets cylinder (M). - Idet de to nåleholdere (K) presses op, bevæger de en vippeanordning (N), som igennem en stang (O) er forbundet med den lange vægtarm (P). Ved hjælp af denne arm løftes først en lille bevægelig tandstang, enhedsslæden (D), så den griber ind i enhedshjulet (ikke vist), og dernæst udløses enhedshjulet, som fører slæden frem, til den standses af enhedsstopperen (F). Der sidder 18 enhedsstopper side for side, som hver for sig kan bringes til at hæve sig og standse slæden i forskellige stillinger og således få enhedshjulet til at registrere de forskellige bogstavers tykkelse. Hver enhedsstopper er gennem en stav (S) i stopbaren forbundet med en vægtarm (T), som bevæges af nåleholderen (K) i højre side. - Når tasten (A) slippes igen, lukkes ventilerne (G), og komprimeret luft under stemplet (U) får vippeanordningen (N) til at trække nåleholderne tilbage til deres normale stilling. Idet nåleholderne går ned, kører papirbåndet frem, så det er rede til at modtage det næste bogstavs perforering.

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 - se også sidste side



Satsstøbemaskine med elektrisk opvarmning og automatisk fødeapparat.



Udvidet matriceramme med 255 matricer.

Sats-støbemaskinen

Den perforerede rulle anbringes i støbemaskinen; denne startes, og satsen støbes nu helt automatisk, da hullerne i papirspolen styrer alle maskinens funktioner, idet der sendes trykluft igennem dem.

Matricerammen

I støbemaskinen findes en bevægelig matriceramme, der er anbragt på en sådan måde, at den kan forskydes i alle retninger i eet plan. Den tidligere matriceramme var inddelt i 15×15 rækker, medens den udvidede matriceramme, der nu anvendes de fleste steder, er inddelt i 15×17 rækker. Man har altså plads til 255 matricer, og da der til sats med enkelt-

Januar 1954

Blad 1

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Satsstøbemaskinen		132.2

bogstaver kun skal bruges een matrice for hvert bogstav, kan man således foruden fire udslutningsmatricer anbringe 251 forskellige bogstaver eller tegn i rammen på samme tid.

Matricernes placering i rammen foretages efter en plan, og på denne plan er hvert felt betegnet med et bogstav og et tal. Vi kender princippet fra skakbrættets inddeling. Her har vi blot mange flere felter. — De lodrette rækker er betegnet med bogstaverne NI, NL, A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O (NI og NL er de to senest tilføjede rækker), og de vandrette rækker er nummererede 1—15. I øverste række nummer tre fra venstre finder man således feltet A-1, og i nederste række nummer to fra højre har man feltet N-15.

Koderullens funktion

Foroven på støbemaskinen er der et såkaldt papirtårn, hvori der sidder en række tynde kobberør, og gennem disse rør ledes komprimeret luft. Kobberørerne fører bl. a. til 2 blokke med henholdsvis femten og sytten små cylindriske stålpropper (anslagsstifter), der er anbragt med et mellemrum af en femtedel engelsk tomme (en matrices bredde); anslagsstifterne presses op, når der sendes trykluft gennem de rør, der udmunder under dem, og herved dirigeres matricerammen i en bestemt stilling, som varierer efter hvilke stifter, der går op. — Den perforerede kodertrimmel fra tastbordet føres ind over lufttrørene i papirtårnet og blokerer her kobberørerne, således at der ikke er gennemgang for luften undtagen når et perforeringshul passerer lige over et rør. Når der ikke er huller i papiret sker der det, at matricerammen føres ud i den yderste stilling i begge retninger, d. v. s. i O—15 positionen. Her er der som regel placeret en udslutningsmatrice, og der støbes en geviert.

Indstilling af matricerammen

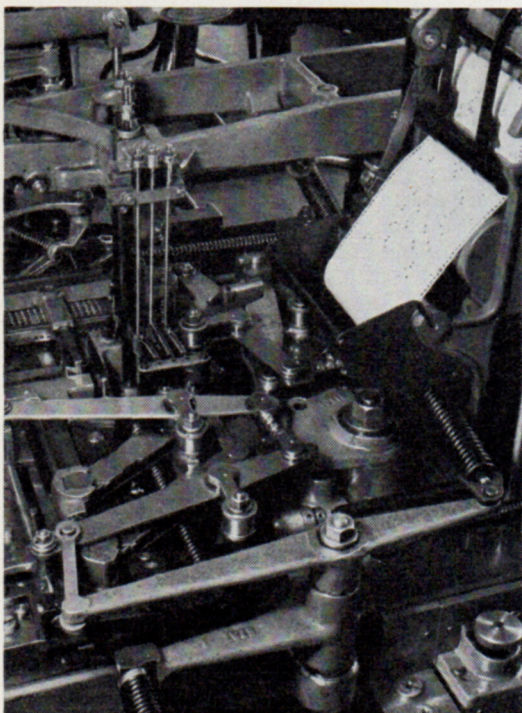
Lad os nu tænke os, at der i papiret findes hulkombinationen G—9. Idet disse huller passerer kobberørerne, skabes der gennemgang for luften og to anslagsstifter ryger op — i dette tilfælde den niende i hver gruppe, og matricerammen standser altså i G—9 positionen. Der støbes et bogstav fra den matrice, man har anbragt på denne plads i rammen og matricerammen flyttes derefter til et andet bogstav. Hvis det samme bogstav skal støbes to eller flere gange umiddelbart efter hinanden, er der igennem et genialt saksesystem sørget for at dette kan ske uden at matricerammen flyttes,

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side

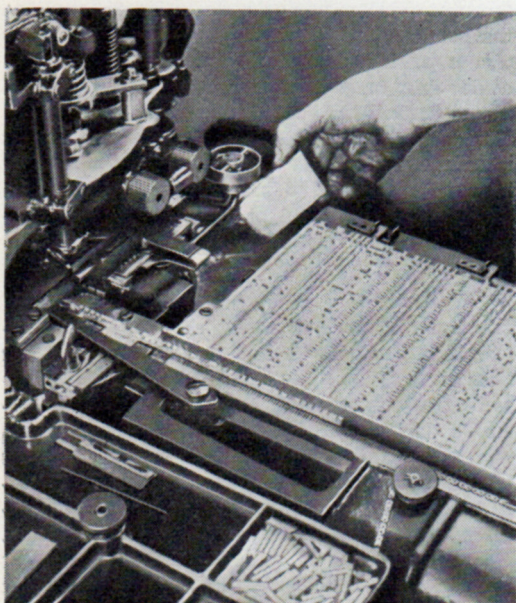
Blad 1

Januar 1954

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Sats- støbemaskinen		132.2



Støbemaskinen er her vist bagfra. Man ser papirrullen i tårnet og den komplicerede saksmechanisme til indstilling af matricerammen og kilerne.



Støbemaskinen set forfra. Formatet på tabellen, som den støber, er 56 cicero.

den bevæges kun hver gang et nyt bogstav skal støbes, og den går altid den korteste vej. Herved opnås en sikker indstilling på den kortest mulige tid, og da indstillingen til et bogstav allerede er i fuld gang, medens det foregående støbes, er det muligt at køre med stor hastighed.

Indstilling af støbeformen

Samtidig med at matricerammen dirigeres i stilling, åbnes støbeformen i den bredde, som bogstavet skal have. — Denne breddeindstilling foretages i forbindelse med en *setkile* sideløbende med matricerammens bevægelse på den ene led, nemlig den, der på planen er betegnet med tal.

Alle de bogstaver, der i matricerammen er placeret i samme række, får nøjagtig samme tykkelse. Da der er femten rækker, kan man altså teoretisk have femten forskellige bredder — men der er heller ikke noget i vejen for, at alle rækkerne har samme bredde (hvad der bl. a. er brug for, når der sættes skrivemaskineskrift). — Som regel har man dog 12 forskellige bredder, og i de hyppigst benyttede arrangementer er disse fordelt således: 5, 6, 7, 8, 9, 9, 10, 10, 11, 12, 13, 14, 15 og 18 enheder.

Støbeprocessen

Hvert bogstav har sin specielle hulkombination, og når der ledes komprimeret luft gennem hullerne, dirigeres matricerammen på plads over støbeformen, så den matrice, der korresponderer med den anslåede tast bringes lige for støbeåbningen, hvis ene væg er bevægelig og åbnes i den bestemte bredde bogstavet skal have. Matricerammen sænkes, og medens en centerstift trykkes ned i en konisk udboring i enden af matricen og holder den fastpresset mod støbeformen, pumpes der metal op i denne; typen støbes og størkner straks, da støbeformen er vandkølet. Matricerammen bliver så atter hævet, typen skydes ud, pudses af i bunden og føres ud i typekanalen, hvor alle bogstaverne samles til linien er fuld, så føres de ud på plads i satsskibet, som er monteret på siden af maskinen.

Justeringen

Rullen støbes bagfra, og fra omtalen af tastbordet ved vi, at det sidste, sætteren foretager sig i hver linie, er at perforere justeringshullerne. Disse huller kommer altså først ind i støbemaskinen, således at justeringskilerne lægges i den rigtige stilling, inden støbningen af linien påbegyndes. Alle ordmelletrum i samme linie bliver i skær sats nøjagtig lige store, men man kan ved at anvende enkeltjustering inde i linien og dobbeltjustering i liniens slutning justere forskellige dele af en linie med varierende ordmelletrum; dette benyttes bl. a. i tabelsats, hvor hver kolonne justeres for sig. — Justeringskilerne kan flyttes i ikke mindre end 225 forskellige stillinger med en forskel i udslutningernes tykkelse på kun $\frac{1}{30}$ typografisk punkt.

Standsnng af maskinen

Hvis en linie er for slap eller for stiv, standser støbemaskinen automatisk, og derfor sættes den første linie i en rulle en gevirt for lang. Da denne linie støbes sidst, standser maskinen altså selv, såsnart rullen er udstøbt.

Maskinens betjening

Efter den beskrivelse, som her er givet af støbemekanismens funktioner, skulle man jo tro, at støberen overhovedet ikke behøver at foretage sig noget udover at sætte sin maskine i gang. Dette er imidlertid slet ikke tilfældet. For det første passer han som regel to maskiner. Han skal ofte skifte forme, da hver *skriftkegle* kræver sin specielle støbform, han skal sørge for at de rigtige matricer er inde, skifte setkiler og spatieringskiler, han skal indstille format, gevirtbredde og skriftlinie, så kan han først starte maskinen. — Under kørslen skal han overvåge støbningen, så typerne bliver som de skal være. Luftrørene kan forstoppes, således at der støbes forkerte bogstaver, og formatet skal hele tiden efterkontrolleres; der er så uendelig mange forhold, der kan påvirke at formatet svinger, eller forårsage dårlige bogstaver: f. eks. forkert hastighed, for lav eller for høj temperatur i smeltegryden, urenheder i pumpen, støbespidsen, formen eller i metallet. Endvidere skal støberen sørge for at der til stadighed er metal i gryden, binde ud og fjerne den færdige sats fra maskinerne.

Vedligeholdelse

Foruden de færdigheder, som støberen skal have for at kunne fremstille god sats, når maskinerne arbejder tilfredsstillende, skal han også helst være i besiddelse af en ikke ringe portion mekanisk snille. Støbemaskinen har jo en indviklet mekanisme, og selvom maskinerne er meget driftsikre, kan der let opstå forstyrrelser, hvis de ikke dagligt passes og vedligeholdes på den rigtige måde af en mand, der har fået en grundig uddannelse. Det er ikke slet så ligetil at passe en støbemaskine, som man kunne forledes til at tro, når man hører, at den arbejder automatisk.

Støbeforme

Der skal bruges speciel støbform for hver kegle og de kan fås i alle tænkelige keglestørrelser op til 24 punkt. Disse komplicerede forme bygges på Monotypefabrikken i England og kan meget vanskeligt repareres her i landet. Derfor hører der til ethvert Monotypeanlæg nogle reserveforme, da man må regne med at skulle undvære en form af og til, når den skal sendes til England og repareres. Man kan få støbeforme med »antispiesanordning«,

Setkile. De 15 hak foroven på kilen bruges til at låse den fast i forskellige stillinger, medens bogstaverne støbes. Det lyse stykke til højre for tænderne er kileformet og bestemmer typernes tykkelse.



Januar 1954

Blad 2

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Satsstøbemaskinen		132.2

som består i at der støbes en ganske lille knop på typen, som griber ind i signaturen på det bogstav, der står ovenover.



Matricerne

er små aflange bronzelegemer, hvis endeflader er kvadratiske og måler 0,2" på hver led. I den ene ende er bogstavet indgraveret, og i den anden er en konisk udboring til centerstiften. Bogstaverne er graveret i en bestemt afstand fra matricens væg, og hver Monotypeskrift har en skriftliniebetegnelse, som er angivet i engelske tommer. Hvis man vil støbe to forskellige skrifter sammen i en matriceramme, skal disse to skrifers skriftlinie stemme overens, for at de kan holde fod. En forskel på tre tusindedele af en engelsk tomme kan dog vanskeligt ses med det blotte øje. Til skrifter over 14 punkt er matricerne større, og man kan derfor ikke have så mange i rammen på samme tid; som regel må antikva og kursiv i disse skrifter sættes og støbes hver for sig.

Setkilen

som bestemmer bogstavernes tykkelse og som skal stemme overens med sætterens settromle og stopbar, skal skiftes for hvert set.

Spatieringskilerne

fås for hvert set i tre tykkelser til 1, 2 eller 3 enheders spatiering. Der kan kun benyttes en af delene i samme arbejde og normalt benyttes 2 enheders spatiering (svarer til ca. 1 punkt i 10 set).

Justeringskilerne

er de samme til alle set.

Fyldekilerne

er ligeledes ens i alle set; dog skal den variable fyldekile udskiftes, når der bruges kombineret spatiering.

Smeltegryden

er elektrisk opvarmet og holder automatisk den ønskede temperatur. Denne ligger omkring 370°, men må iøvrigt reguleres efter støbehastigheden, skriftgraden og metallegeringen.

Blad 2

Januar 1954

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Sats- støbemaskinen		132.2

Metallet

Monotypeskrift slides hurtigere end almindelig skrift, men da den støbes med meget stor hastighed, kan det ikke betale sig at lægge den af, hvorfor den styrtes og omsmeltes efter brugen og således kun anvendes een gang. Den mest anvendte legering til brødskrift er 8—15 (8 % tin og 15 % antimon). Denne legering er ret blød, men forholdsvis billig, og den er letstøbelig. Der kan dog bruges meget hårdere legeringer på Monotype-maskinerne, men i så fald skal der anvendes en betydeligt højere temperatur, og hastigheden må nedsættes stærkt for at typen kan få tid til at størkne rigtigt. Typens ophold i støbeformen bliver herved forlænget, og dette bevirker i forbindelse med den meget høje støbetemperatur, at matricerne hurtigt bliver udbrændte og ødelagte. Den hårdeste legering, der kan anvendes, er 15—25, men hvis man vil bevare matricerne (og skåne maskinen), bør man ikke nogensinde gå højere end 9—19.

Fødeapparatet

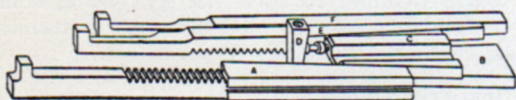
som findes på alle nyere maskiner tilsætter automatisk metal efter forbruget og giver en mere ensartet temperatur i smeltgryden og formindsker faren for varierende format.

Regletapparatet

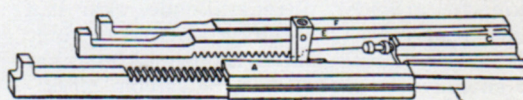
Hvis man skal bruge en korpusskrift med to punkts skydning, støber man den som regel på 12 punkt, men der findes et regletapparat, som automatisk kan skyde satsen op med regletter samtidig med støbningen. Herved sparer man en hel del støbning af skrift, da man så kun behøver at have skriften til korrekturrettelser på een kegle, og hvis man i samme arbejde skal anvende skriften både kompres og skudt, kan den støbes med samme støbeform. Man kan endvidere med dette apparat indsætte ekstra mellemslag ved afsnit eller paragraffer efter behag.

Linie-repetition

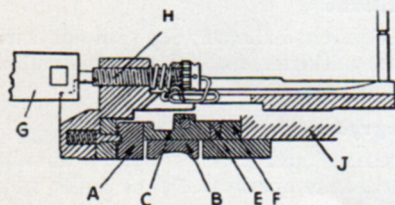
Der findes en lille anordning, hvormed man kan støbe den samme linie, f. eks. kolumnetitler, lige så mange gange det skal være fra en strimmel papir, hvor linien er sat nogle få gange. Papiret bliver simpelthen klæbet sammen i enderne efter at det er sat i maskinen og kører så rundt, indtil man har støbt det forødnede antal linier.



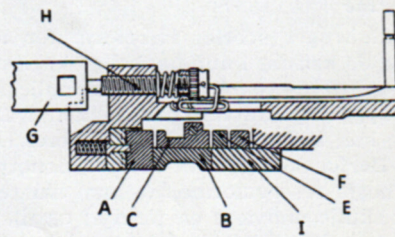
Kilernes stilling ved støbning af variable udslutninger. — Setkilen ligger i position, den variable fyldekile (C) er trukket til venstre imod mikrometerkilen (D) og bogstavfyldekilen er holdt til højre, så den er ude af funktion. Justeringskilerne (E og F), som er lagt i stilling før støbningen af linien begynder, fungerer sammen med den variable fyldekile (C).



Kilernes stilling ved støbning af bogstaverne. — Setkilen ligger i een af dens femten stillinger, bogstavfyldekilen (B) er trukket til venstre imod mikrometerkilen (D), og den variable fyldekile (C) er holdt til højre, så den er ude af funktion, således at justeringskilerne (E og F) ikke kommer i brug.



Tværsnit af kilesystemet ved støbning af variable udslutninger. — Støbeformens blad (G), som gør formens åbning større eller mindre, er trukket tilbage imod justeringskraven i den bevægelige anslagsblok (H). Anslagsblokken trækkes imod setkilen (A), som trykkes imod den variable fyldekile (C), der klemmer justeringskilerne (E og F) imod den faset blok (J). Som man ser er bogstavfyldekilen (B) fri og har således ingen indflydelse på tykkelsen. Det er S-nåls perforeringen, der sætter den variable fyldekile i funktion.

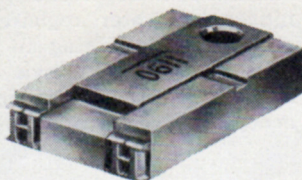
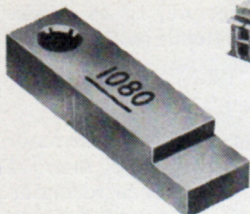


Tværsnit af kilesystemet ved støbning af bogstaver. — Støbeformens blad (G) er trukket tilbage imod justeringskraven i den bevægelige anslagsblok (H). Anslagsblokken trækkes imod setkilen (A), som trykkes imod bogstavfyldekilen (B), der presses imod den faste blok (I). Som man ser er den variable fyldekile (C) og de to justeringskiler (E og F) fri og har således ingen indflydelse på tykkelsen ved bogstavstøbning.

Kilde: Bogtrykkerbogen 1954 — se også sidste side



Displaymatrice,
naturlig størrelse.



Liniemål. Anbringes mellem 2 bogstaver, hvis grundlinie skal flugte med den lave kant.

Skriftstøbning på Monotype

På Monotype-maskinerne kan man foruden sats også støbe skrift til brug i håndsætteriet. Hvor man kun har nogle få maskiner til rådighed kan sats-støbemaskinen anvendes til dette formål, men hvis anlægget udvides bør man anskaffe en Monotype kompletstøbemaskine til forsyning af håndsætteriet med skrift til korrekturrettelser, opsætning af mindre accenser og overskrifter m. m.

Kompletmaskiner

Her kan man vælge enten en »Display«-maskine eller den større »Super«-støbemaskine. Display-maskinen er konstrueret til støbning af skrift fra 5 til 36 punkt, medens Superen støber skrift fra 5 til 72 punkt. Super-støbemaskinen anvendes i mange trykkerier, som ellers ikke har Monotype. Kompletmaskinerne kan ikke fremstille justeret sats, idet der ikke findes papirtårn på dem, og trykluffen benyttes kun som køleluft.

Matricerne

Til støbning af brødskrift på Display-maskinen bruges almindelige satsmatricer og støbformer. Fra 14 pkt. og opefter fås displaymatricer og specielle støbformer med indsatsblokke, som kan udskiftes til forskellige grader. Displaymatricerne er væsentlig anderledes end compositionmatricerne. De er 1/4" høje og overfladen, hvor skriftbilledet er indgraveret, er kvadratisk og måler en engelsk tomme på hver led. Der findes dog skrifter, hvor de bredeste bogstaver fylder så meget, at matricen er udvidet til 1 1/8". — Displaymatricerne er overtrukket med en tynd stålhud, men er ligesom de almindelige matricer forarbejdet af en bronzelegering.

Skriftlinien

En ting, som man ikke kan være for omhyggelig med, når man beskæftiger sig med skrift-

Januar 1954

Blad 1

1 Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	13 Maskinsætning	132 Monotype
Skriftstøbning etc.		132.3

støbning, er at sørge for, at alle bogstaver i kassen holder aldeles nøjagtig linie. Matricerne er skåret således, at alle bogstaverne til samme grad i en skrift er præget i samme højde, således at når indstilling til eet bogstav er foretaget korrekt, bliver alle de øvrige i den pågældende skrift støbt med nøjagtig samme skriftlinie. Det er altså ikke så svært at holde skriftlinien, når man ny-støber en kasse skrift. — Vanskelighederne kommer først i det øjeblik man skal støbe defekter til kassen på et senere tidspunkt. Da gælder det om at støberens øjemål er i orden, så kassen ikke bliver ødelagt, fordi tilstøbningen står en lille smule for højt eller lavt.

Monotype-skrifter støbes som regel så bogstavbilledet står midt på keglen, men man kan ved indstilling på maskinen flytte det op eller ned, og der skal altid stilles på skriftlinien, når man skifter fra en grad til en anden. Til større værker står man sig ved at støbe skrift til korrekturrettelser på den samme maskine, hvorpå satsen er støbt.

Tankestregmetoden

En almindelig anvendt metode til indstilling af linien består i, at man støber nogle tankestrøger, vender hveranden med signaturen omvendt og indstiller indtil stregerne flugter nøjagtigt. Det er den letteste metode, men den er ikke fuldt pålidelig; en defekt tankestregmatrice har ofte været årsag til forkert skriftlinie både i sats- og kassestøbning, og ved visse skrifter risikerer man, at enten de op- eller nedadgående bogstaver rager ud over keglen.

Standardtyper

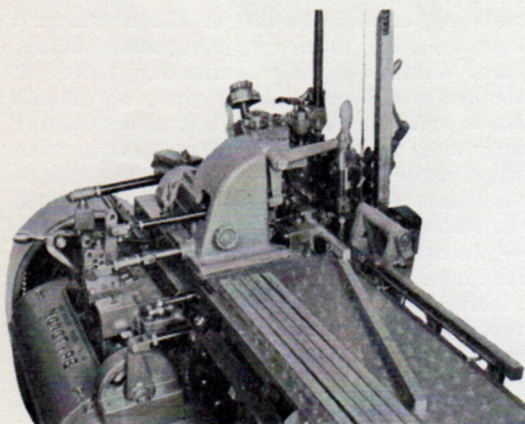
En noget bedre metode går ud på at man indstiller linien efter korrekt støbte standardtyper (f. eks. lille m). Det er en ret god metode, men den er lidt besværlig, ikke mindst fordi man i så fald må have et lager af standardtyper til hver skrift i alle grader.

Liniemål

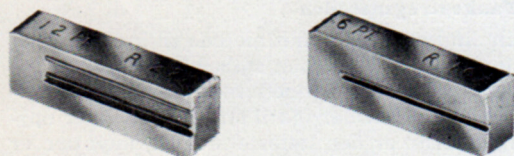
Den nyeste og mest sikre metode består i, at man anskaffer nogle små liniemål i hærdet stål. Sådanne mål kan fremstiles til alle skrifter og med dem kan man på et hvilket som helst tidspunkt kontrollere om skriftlinien er korrekt, og når samtlige støbere indstiller efter sådanne faste mål har man den største garanti for at skriften altid holder samme fod uanset om den støbes som sats eller i kasser.

Blad 1 Januar 1954

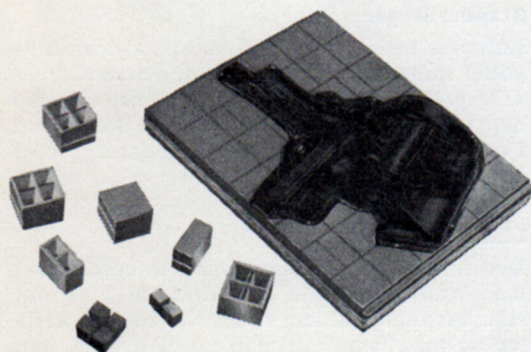
1	13	132
Tilrettelægning af tryksager og fremstilling af trykforme	Maskinsætning	Monotype
Skriftstøbning etc.		132.3



Illustrationen viser »superen« i færd med at støbe blystege. Bemærk den tydelige forskel på denne maskine og satsstøbemaskinerne.



Stregmatrice til støbning af streger i uendelige længder. Der skal særskilt matrice til hver kegle og styrke.



Klichéunderlag af skriftmetal.

Blindmateriale og streger

Både satsstøbmaskinen og displaymaskinen kan med særlige anordninger benyttes til støbning af streger og regletter, men den bedste maskine til dette formål er den store kompletmaskine, *Super-støbmaskinen*. På denne maskine kan man foruden skrift støbe udslutninger, kvadrater, regletter, blystege, streger, ornamenter, underlag til klicheer og meget mere. — Kort sagt, hvis man har en Super, behøver man aldrig at sige nej til et stykke arbejde på grund af manglende satsmateriel.

Streger og regletter

kan støbes på forskellige afpassede formater eller i ubegrænsede længder, som man så senere kan skære til på de ønskede formater. Der findes to størrelser af forme; på den ene kan man støbe tykkelser fra 1 til 3 punkt og på den anden fra 4 til 18 punkt. Stregmatricer fås til alle stregstyrker. — Metallegeringen til streger må for at kunne holde til trykning være ret hård, og derfor anvendes de fleste steder 9—19, hvorimod regletter kan støbes med en blød legering, f. eks. 5—12.

Blystege

støbes i forskellige former. De mest anvendte har sparesignatur, men de kan også fuldstøbes. Der er forskellige højder og de kan fremstilles i alle længder og i bredder indtil 72 pkt. — Som klichéunderlag kan bruges høje blystege, og ved eksperimenter har man fundet ud af, at en sats bygget op af 4 × 4 cicero stege og derunder giver et godt underlag for tonplader og fine autoklicheer. — Til blystege kan anvendes linotypemetal.

Kvadrater og udslutninger

kan støbes i alle størrelser. Højden af disse er normalt 4½ cicero, men der findes også forme til støbning af 4¼ cicero høje kvadrater.

Ornamenter og borter

kan støbes såvel enkeltvis som i hele længder, og der er et utal af mønstre at vælge imellem. Mange af disse er særdeles anvendelige som undergrund til værdipapirer og lign.

Specielle matricer

Til slut skal blot lige nævnes, at man foruden de allerede omtalte ting, indenfor intervallet 5—72 pkt. også kan støbe alle matematiske, kemiske, astronomiske og kommercielle tegn med mere. Man kan endvidere få skåret specielle matricer efter ønske, f. eks. til sit firmas tryksted og således blive selvforsynende med satsmateriel fra først til sidst.

BOGTRYKKER BOGEN

REDAKTØR

Bogtrykker *Henry Thejls*.

I REDAKTIONEN

Direktør, lektor, cand. merc. *Svend Jensen*

REDAKTIONSSEKRETER

Produktionschef *Jørgen Nielsen*

REDAKTIONSKOMITÉ

Bogtrykker *O. V. Andreassen*

Bogtrykker *C. C. Langkjær*

Bogtrykker *Aage Petersen*

Bogtrykker *K. Rosendahl*

Ved behandlingen af stoffet i 2. hefte
har bl. a. medvirket:

Faktor *Gahms Henriksen*

Tegneren og maleren *I. Bogh Laursen*

Faglærer *Charles Moegreen*

Driftslederassistent *Carl Rosenstrøm*

Som konsulenter ved behandlingen af stoffet
i 2. hefte har bl. a. medvirket:

Civilingeniør *E. E. Andersen*

Driftsleder *Eskild Andersen*

Direktør, civilingeniør *Arne Byskov*

Bogtrykker *Halvor Durban-Hansen*, Oslo

Direktør *Svend Koksbang*

Bogtrykker *Sten Lagerström*, Stockholm

Bogkonsulent *Viggo Naae*

Bogtrykker *C. Volmer Nordlunde*

Bogtrykker *Vald. Pedersen*

Bogtrykker *Karl Povlsen*

Bogtrykker *Louis Rasmussen*

BOGTRYKKERBOGENS EKSPEDITION

Nyt Nordisk Forlag, Arnold Busck

Købmagergade 49, København K.

Telefon C 11103 og 11301, lokal 18.