Heidelberger Cilinderautomaat HCA

Wenken voor de drukker

UITGAVE VAN DE LETTERGIETERIJ »AMSTERDAM« AMSTERDAM

Opgedragen aan de drukkers die met Originele Heidelbergers werken

Meer dan 85.000 Heidelbergers werden tot op heden naar alle delen van de wereld geleverd. Ten dienste van alle drukkers, die aan deze machines staan, hebben wij dit kleine boekje samengesteld, ten einde hen bij hun dagelijks werk met raad en daad ter zijde te staan.
Dit boekje verschijnt in meer dan 15 talen en richt zich zowel tot de drukker die in een groot bedrijf werkzaam is als tot de kleinste drukker, die misschien niet die inkten en die clichés, dat papier en die drukhulpmiddelen van een dergelijke kwaliteit tot zijn beschikking heeft als de drukkers in andere landen. Wij richten ons derhalve tot een grote kring van drukkers die onder de meest verschillende omstandigheden aan Heidelbergers hun dagelijks werk verrichten. Onze wenken en raadgevingen kunnen daarom slechts richtlijnen zijn, waarbij wij het natuurlijk aan elke drukker afzonderlijk overlaten zich door eigen ervaringen te laten leiden.
Opzettelijk zijn wij niet verder gegaan dan druktechnische raadgevingen. Dit boekje moet niet de bedieningshandleiding, die in handen van de drukker thuishoort, vervangen; evenmin wil het er aanspraak op maken een leerboek te zijn.
Aan het einde van het boekje vindt U een zeer uitgebreide lijst met vaktermen, die U zal helpen in korte tijd het voor U belangrijke artikel te vinden.

Deze druktechnische wenken en raadgevingen zijn in het kader van ons serviceprogramma door de reclameafdeling van de Schnellpressenfabrik AG Heidelberg uitgegeven. Het drukken geschiedde op de Originele Heidelbergers. Bij de afzonderlijke artikelen gaat het gewoonlijk om uittreksels uit ons Heidelberger Nieuws, waarin wij U achtereenvolgens onder de rubriek «Wenken voor de drukker» interessante tips gaven.

Uitgegeven door de Schnellpressenfabrik AG Heidelberg. Gedrukt op Originele Heidelberger Cylinderautomaten 54 x 72 cm.
Overname van de inhoud met bronvermelding is toegestaan.

INHOUD

VOOR DE DRUKKERS
AAN DE ORIGINELE HEIDELBERGER
CYLINDERAUTOMATEN

Meerkleurendruk 30
Het stansen 33
Het nummeren 36
Succesvol pregen 38
Carbondruk met inktbakverwarming 40
Algemene beschouwingen over het drukken op de Originele Heidelberger Cylinderautomaten 41
Het doubleerduiveltje 43
Controleer zelf Uw druktechnische kennis 51, 74

Spanvel voor de Originele Heidelberger Cylinderautomaat 54 × 72 cm

Ook voor de Originele Heidelberger Cylinder behoren voor het vlotter werken en ter besparing van tijd spanvellen op maat gesneden bij de hand te worden gehouden, ten einde bij het maken van de legger en ook later bij het verwisselen van het bovenste spanvel geen onnodige stilstand van de machine te krijgen. Op een kleine schets vindt u hier de afmetingen van het spanvel. De breedte is 72 cm en komt overeen met de afstand van smetring tot smetring. Men dient er natuurlijk uitdrukkelijk op te letten dat het spanvel in geen geval breder is, omdat het anders over de smetring loopt.

De totale lengte van dit bovenste spanvel is ongeveer 100 cm. Het moet aan het einde, waar het met de spanstang wordt aangetrokken, schuin worden afgesneden. De juiste maten hiervoor staan op de tekening.
Bij de Originele Heidelberger Cylinderautomaat 54 x 72 cm is het natuurlijk niet nodig het spanvel, waarop het toestel wordt geplakt, van te voren aan de kant van de cylinder vast te plakken, omdat de spanklem de legger ook zonder punctures onwrikbaar vasthoudt. Indien toch nog bij grote oplagen een verwisselen van het bovenste dekvel nodig is, kan de spanklem zonder meer worden

teruggezwenkt. Het spanvel waarop het toestel is geplakt, wordt dan op zijn plaats gehouden door het drukdoek, dat met de tweede spanstang strakgetrokken en aan de voorzijde vastgezet wordt. Dit geldt natuurlijk alleen voor clichévormen en tintplaten, waarbij een drukdoek wordt gebruikt.

Meerkleurendruk

Op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat

Eerst een voorwoord

In een van onze laatste nummers is onlangs het onderwerp „Meerkleurendruk op de Originele Heidelberger Degelautomaat" behandeld. Dit artikel vond veel bijval, vooral in de landen welke druktechnisch nog niet ten volle ontwikkeld zijn. Het is o.a. voor deze landen, dat hier het thema van de meerkleurendruk op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat wordt behandeld. Wij denken echter ook aan de vele drukkers, die bij hun dagelijkse arbeid zelden de gelegenheid hebben, kwalitatief hoogstaande meerkleurendrukken te vervaardigen, desondanks zich toch verder willen ontwikkelen om aan eventuele eisen, welke in de toekomst aan hen kunnen worden gesteld, het hoofd te bieden.
Dit artikel wordt in Indië en Venezuela, in Siam en in Griekenland gelezen door drukkers, die allen door hun beroep met elkaar zijn verbonden en gewoonlijk met Heidelbergers werken. Wat ligt meer voor de hand dan dat hier door middel van het Heidelberger Nieuws de kwaliteit van de boekdruk wordt verbeterd en door het uitwisselen van ervaringen de vakkennis van ieder afzonderlijk wordt verhoogd.

En een P.S.

„Vele wegen leiden naar Rome" zegt een oud spreekwoord. Ook naar onze meerkleurendruk leiden meerdere wegen. Onze wenken zijn derhalve slechts richtlijnen, waarbij het aan de drukker wordt overgelaten zijn eigen ervaringen in praktijk te brengen. Of geel, zwart dan wel blauw als eerste kleur wordt gedrukt; of nat dan wel droog sproeien wordt toegepast, dat zijn beslissingen, die elke drukker naar eigen inzicht neemt. Onze wenken moeten, zoals reeds gezegd, slechts richtlijnen zijn.

De clichés

Goede, diep geëtste clichés zijn een eerste voorwaarde voor kwaliteitswerk. Voor oplagen, groter dan 60.000 druks, moeten kopergalvano's worden gebruikt, voor kleinere oplagen kan men volstaan met zinco's. Het raster wordt bepaald door de te bedrukken papiersoort. Bij hoog gesatineerd papier kan een raster tot 48 worden gebruikt, bij kunstdrukpapier kan men gaan tot raster 80. Raster 54 is voor kunstdrukpapier het meest gebruikelijk.

Het papier

De beste resultaten bij meerkleurendruk bereikt men op kunstdrukpapier met een gelijmd, niet in water oplosbaar oppervlak; 100-140 gram per m2 zijn de meest gebruikelijke gewichten. Daar het papier in de looprichting meer werkt, moet bij de bestelling de gewenste looprichting worden vermeld. In het algemeen zal men de looprichting dwars op de cylinder kiezen, de drukker moet echter ook rekening houden met de verdere bewerkingen (vouwen van de vellen, lumbecken enz.). Een voorafgaande bespreking met de boekbinder heeft reeds veel ergernis kunnen voorkomen.
Het papier moet zich hebben aangepast aan de temperatuur in de drukkerij ten einde te voorkomen, dat het tijdens het drukken gaat werken, hetgeen tot verschillen in het register leidt. Indien in het papiermagazijn niet dezelfde omstandigheden als in de drukkerij heersen (temperatuur en relatieve vochtigheid) is het aan te bevelen het papier vóór het bedrukken enige dagen in de drukkerij op te slaan. Door stipte navolging van deze voorschriften zal bij volautomatische machines de druk dikwijls met aanzienlijk grotere snelheid kunnen plaatsvinden.

De inkt

Het loont niet bij eerste klas drukwerk op de kosten van de inkt te bezuinigen. Goede geconcentreerde illustratie-inkt is een eerste eis. Ervaren drukkers gebruiken voor het drukken van grote vlakken zonder raster met goed succes de speciale inkt, welke naar het principe van de geconcentreerde offsetinkten is samengesteld. Men dient hierbij te letten op de lichtechtheid en vernisbaarheid.
Voor het gebruik van verdunningsmiddelen en droogstoffen verwijzen wij naar pag. 66 in deze brochure.

Sproeimiddelen

Bij kwaliteitswerk zal het in de meeste gevallen nodig zijn gebruik te maken van het sproeiapparaat, ten einde het overzetten van de verse druk te voorkomen. Of nat dan wel droog sproeien moet worden toegepast dient men voor elk geval afzonderlijk te bepalen. De Originele Heidelberger Cylinderautomaat is voor beide methoden ingericht; het sproeien dient zo zuinig mogelijk te geschieden.

De rollen

De Originele Heidelberger Cylinderautomaat is uitgerust met rubberrollen, die bijzonder geschikt zijn voor kleurendruk (zie ook ons artikel op pagina 58 over rubberrollen). Een zéér nauwkeurige instelling van de letterrollen is van groot belang.

Bevestiging van de clichés op het onderlegmateriaal

In de moderne bedrijven wordt principieel metalen en vooral lichtmetalen onderlegwit gebruikt. Dit materiaal is volgens typografisch systeem opgebouwd en het kan op iedere gewenste maat worden samengesteld. De bevestiging geschiedt met dubbelzijdig kleefband. Het kleefband heeft nog het voordeel, dat zelfs het grootste cliché met het gehele vlak vast op het onderlegmateriaal is bevestigd en daardoor dus niet kan opveren, hetgeen smetten en vroegtijdige slijtage kan veroorzaken.

Justeren van de clichés

Nauwkeurig aanhouden van de letterhoogte is van groot belang. Daartoe dient men gebruik te maken van een clichéhoogtemeter, welke minstens 1/100 mm aanwijst. Het cliché wordt over zijn gehele oppervlak afgetast. Door het onderplakken van één of meerdere stukjes papier kunnen eventuele verschillen worden opgeheven.
Te lage clichés verlangen een dikke legger, te hoge clichés een dunnere. In beide gevallen ontstaan door afwijken van de juiste leggerdikte, verschillen in de afwikkeling. Dit kan gemakkelijk aanleiding geven tot smetten aan het drukeinde van de clichés (zie het artikel „Het doubleerduiveltje" op pagina 43).

Het insluiten van de clichés voor de verschillende kleuren

Nadat de stand is bepaald worden de afzonderlijke platen op draaipunten ingesloten. Voor het bepalen van de stand maakt men gebruik van de inrichting voor het pasmaken van de vormen, welke bij de Originele Heidelberger Cylinderautomaten kan worden bijgeleverd. Bij het „op draaipunt" insluiten van de clichés worden aan de smalle zijden elk 1 vierkant en aan de brede zijden 2 vierkanten geplaatst tegenover het sluitmateriaal. Door deze werkwijze kunnen gemakkelijk kleine correcties worden aangebracht ten einde rasterpunt op rasterpunt te doen sluiten. Het pasmaken moet niet overeenkomstig de randen van de clichés geschieden, doch naar de markante plaatsen in de clichés.

De legger

Voor meerkleuren-autotypieën raden wij een niet te zachte legger aan. De samenstelling, waarbij rekening is gehouden met een leggerdikte van 1,2 mm is, uitgaande vanaf de drukcylinder ongeveer als volgt:

a. 2 vellen ivoorkarton (160 grs), tezamen ca. 0,45 mm dik.
b. 2 wisselvellen 40-60 grs. papier.
c. 1 losliggend spanvel. Op dit spanvel wordt het eventueel noodzakelijke toestel en later het pikeersel (handpikeersel of mechanisch krijtpikeersel) geplakt.
d. Verscheidene vellen couverture als wisselvellen.
e. Heidelberger drukdoek met dubbele weefselinleg, aan de kleminrichting gehangen en met behulp van de spanstang gespannen en vastgezet, dikte 0,25 mm.
f. 1 losliggend spanvel of couverture.
g. 1 spanvel als dekvel, strak gespannen.

Het toestel

Vóór het maken van het pikeersel wordt eerst een toestel gemaakt, ten einde van het cliché een gelijkmatige, zuivere afdruk te verkrijgen. Niet voldoende uitgedrukte partijen worden met couverture- of zijdepapier ingevloeid. Op deze wijze verkrijgt men gelijkmatige overgangen. Eerst dan, wanneer het cliché gelijkmatig afdrukt, kan het pikeersel worden gemaakt. Het toestel komt op het spanvel, dat op het karton ligt.

Het pikeersel

Zware partijen, dus halve en driekwart tinten, verlangen meer druk dan de lichte partijen, éénkwart tinten en lichten; hierop zijn alle handelingen van het toestellen gegrond:

a. Handpikeersel (zie ook pag. 52). Eerst worden 4 vellen couverture bedrukt. Van het eerste vel snijdt men de partijen met de zwaarste plaatsen uit en plakt de uitgesneden partijen op vel 4. Van vel 2 worden de zwaarste partijen en de halftinten uitgesneden en eveneens op vel 4 geplakt. Van vel 3 snijdt men slechts de lichtste partijen uit en plakt dit vel dan op het vierde. Praktisch hebben dan de zwaarste partijen 4 laagjes couverture, de halftinten 3, terwijl de lichtste partijen 1 laagje couverture hebben n.l. van het vierde vel, waarop de uitsnijdsels zijn geplakt. Verdere dunne laagjes kunnen daarna gemaakt worden met zijdepapier.

b. De mechanische krijftfollemethode is een etsmethode van toestellen (zie ook pag. 54).

Bij het maken van de afdrukken voor de mechanische methoden moet men iets meer druk geven door aan de legger een vel papier uit de oplaag toe te voegen. De afdrukken laat men met zuiver register tweemaal door de machine lopen (vooral niet vergeten na het maken van de afdrukken dit extra vel weer uit de legger te nemen).
Ten einde de juiste stand te krijgen voor het opplakken van het toestel en het pikeersel laat men een bedrukt vel voor de tweede maal aanleggen, registeren en door de cylindergrijpers overnemen, nadat de machine op „drukken" is gesteld. De hoeken van de afdruk en de opvallende plaatsen worden dan met een els doorgeprikt.
Het gereedgemaakte toestel wordt aan de hoeken met een toestelmesje ingesneden ten einde het zuiver plaatsen mogelijk te maken.

Volgorde der kleuren

Gewoonlijk is de volgorde der kleuren door de kleurenschaal van de clichéfabriek aangegeven. Wij adviseren de volgorde: blauw, geel, rood en zwart op de volgende gronden:

a. Het blauw is op het onbedrukte papier het best te controleren.
b. Hetzelfde geldt voor geel als contrast op het blauw van de eerste plaat. Geel als eerste kleur is op onbedrukt papier moeilijk te controleren.
c. Bij zwart als laatste kleur is het nog gemakkelijk een laatste kleurcorrectie van het geheel aan te brengen. Een kleine toevoeging van rood b.v. kan de nog ontbrekende rode tinten corrigeren.

Natuurlijk zijn er ook gevallen, waarin de volgorde zwart, geel, rood, blauw kan zijn.

Wegzetten van de oplaag

De oplaag moet voorzichtig, in kleine partijtjes van 500 vel worden weggezet. In de stapel aangebrachte borden, die op kleine klampen rusten, houden de afzonderlijke stapeltjes gescheiden, tot de gehele stapel wordt uitgereden.
Het is raadzaam de bedrukte stapels af te dekken met 20 à 30 vel misdrukken, ten einde het werken van de bovenste vellen te voorkomen.

Het stansen

op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat

Het komt tegenwoordig steeds meer voor dat een drukker een order krijgt op het maken van vouwdozen en meestal gaat het dan om het in meerdere kleuren bedrukken van chromo-karton, dat dan geslitst wordt en waaruit tenslotte de vouwdozen worden gestanst.
Meestal neemt de drukker slechts het bedrukken van het karton voor zijn rekening terwijl hij het slitsen en stansen aan een speciaal daarvoor ingerichte firma opdraagt dan wel aan een collega, die in het bezit is van een stansdegel. Naast het vervaardigen van vouwdozen zijn er tegenwoordig nog zeer veel objecten, waarbij het stansen wordt toegepast. Wij noemen slechts het grote terrein voor het maken van etiketten met vaak grillige vormen.
Tegenwoordig is de concurrentiestrijd zo groot geworden, dat men met alle middelen moet trachten door een bijzondere uitvoering het eigen drukwerk boven dat van de concurrentie te doen uitkomen. Dit kan onder meer geschieden door een toepassing van de bijzondere grafische techniek. Ook voor dit doel wordt het stansen van het drukwerk veelvuldig toegepast.
Zoals reeds gezegd is men dikwijls de mening toegedaan, dat dergelijke werkjes slechts op een speciale stansdegel kunnen worden uitgevoerd, doch deze opvatting is tenminste voor een groot deel van de voorkomende stanswerken geheel onjuist.
De Originele Heidelberger Cylinderautomaat is door zijn enorme drukkracht en grote cylinderomvang juist bijzonder geschikt voor het stansen. Daarbij komt nog dat deze machine door haar produktiesnelheid grote voordelen biedt ten opzichte van de stansdegel. Natuurlijk kan de Originele Heidelberger Cylinderautomaat geen zwaar karton verwerken, daar dit niet buigt en zich niet kan aanpassen aan de kromming van de cylinder; karton tot 600 gram laat zich echter goed verwerken.
Bij stevig karton is de looprichting van be-

lang. Deze moet dwars op de machine, dus parallel met de cylinders liggen, omdat op deze wijze het karton zich het best naar de vorm van de cylinder schikt.

Voorbereiding voor het stansen

1. De letterrollen worden uit de machine genomen.
2. Op de drukcylinder wordt een stansplaat aangebracht.
3. Er moet een stansvorm, gemaakt uit stroken bandstaal, ter beschikking staan. In deze stanslijnen zijn kleine onderbrekingen, opdat het stansafval aan het vel kan blijven hangen en later met de hand verwijderd kan worden.
4. De stansvorm moet kleine uitstoters van sponsrubber hebben, zodat het stansmateriaal niet aan de vorm kan blijven hangen.

De stansvorm bestaat uit stroken bandstaal en is gewoonlijk op normale letterhoogte. De stalen stroken worden in multiplex geplaatst. Er zijn vele firma's die voor het maken van deze vormen speciaal zijn ingericht en volgens elk gewenst model kunnen leveren.

De stansplaat

Inplaats van een legger wordt bij het stansen een speciaal daarvoor vervaardigde stansplaat van verzinkt plaatijzer met een dikte van 0,8 mm op de cylinder aangebracht. Deze plaat heeft reeds de vorm van de cylinder en is aan de voorzijde rechthoekig omgebogen, om plaatsing in de legger mogelijk te maken. Ten einde de plaat nog steviger te kunnen bevestigen zijn in de omgebogen kant bovendien gaten gemaakt voor het ophangen aan de inschroefbare leggerpunctures. Aan de andere zijde wordt de plaat dunner en smaller, tot hij in een doek overgaat, dat om de achterste spanstang gerold en aangetrokken kan worden.

Het plaatsen van de stansplaat

1. De leggerklem aan de cylinder wordt zo wijd mogelijk geopend.
2. De machine wordt met de hand teruggedraaid tot het spanstangkanaal zichtbaar wordt.
3. Tegen de binnenzijde van de stansplaat worden een vel karton en een spanvel aangebracht, waarop later wordt toegesteld. Karton zowel als spanvel moeten iets langer zijn dan de stansplaat en worden aan de voorkant omgebogen, ten einde tegelijk met de omgebogen kant van de stansplaat in de leggerklem bevestigd te kunnen worden. De dikte van de stansplaat, karton en spanvel tezamen moet de

voorgeschreven leggerdikte van 1,2 mm bereiken.

4. Het aan de stansplaat geniete doek wordt los in de spanstangruimte gelegd, daarna draait men de machine weer terug tot de leggerklem met het handwiel te voorschijn komt. Tijdens dit terugdraaien legt men de stansplaat met karton en spanvel op de cylinder, men kan dan de omgebogen kanten van stansplaat, karton en spanvel in de leggerklem vastzetten.
5. De machine wordt nu met de hand weer vooruitgedraaid tot de spanstang naar boven komt, waarna men het doek glad aantrekt, op dezelfde wijze als het bovenste spanvel van een legger. Vooral er op letten, dat de stansplaat goed op de cylinder aansluit.

   Wanneer niet alleen gestanst, maar ook gerild en geslitst wordt, plakt men een spanvel op de stansplaat, waarop de matrijs voor de ril- en slitslijnen aangebracht kan worden.

   Het verwijderen van de stansplaat geschiedt in omgekeerde volgorde van het aanbrengen ervan.

Het stansen van kleine vormen

Bij kleine stansvormen, die niet het gehele drukvlak beslaan, is het zelfs niet nodig de hierboven beschreven stansplaat te gebruiken. Het is in deze gevallen voldoende een gebogen stuk plaatijzer van 0,8 mm dikte, ter grootte van de stansvorm, met duplofix op de onbeklede cylinder te plakken.

Een dergelijk stukje plaatijzer is bij elke loodgieter te krijgen, die het tevens kan buigen, waarbij hij er op dient te letten dat de buiging iets sterker wordt dan de ronding van de cylinder. De plaat moet dus bij het aanbrengen op de cylinder in het midden iets veren, zodat zij bij het vastplakken met een weinig spanning op de cylinder ligt en de dwars over de cylinder liggende kanten van de plaat toch niet opstaan. Hiermee voorkomt men het lostrekken van de plaat, hetgeen door het afsnijden van de vier hoeken nog meer wordt bevorderd. De zijden van de afgesneden hoeken moeten ongeveer 1 cm lang zijn.

Het opplakken van de stansplaat geschiedt met dubbelzijdig kleefband, dat ook gebruikt wordt voor het bevestigen van clichés op het onderlegmateriaal; dit kleefband moet aan alle kanten 5 mm over de stansplaat uitsteken. Het wordt op de cylinder geplakt, daarna drukt men gelijkmatig de stansplaat daarop en klopt deze met de vuist vast, waardoor overal een gelijkmatige hechting met het kleefband ontstaat en de plaat niet kan veren. Op deze plaat wordt nu een spanvel geplakt, dat iets groter is dan de stansplaat. Daaroverheen komt een tweede spanvel, over de volle breedte van de cylinder. Evenals bij een gewone legger wordt dit vel in de leggerklem vastgezet en met de spanstang aangetrokken. Het kleefband, de stansplaat, het opgeplakte spanvel en het dekvel moeten tezamen een leggerdikte van 1,2 mm opleveren. Bij de toepassing van deze kleine stansplaat kan het toestellen vanzelfsprekend niet meer onder de plaat, doch slechts onder de vorm geschieden.

De Originele Heidelberger Cylinderautomaat wordt tegenwoordig over de gehele wereld in toenemende mate gebruikt voor het stansen, daar dit op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat volstrekt niet meer moeilijkheden geeft dan het drukken van eenvoudig werk.

№ 00002

Nummeren op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat

Als gevolg van de voortdurend toenemende verbreiding van de Originele Heidelberger Cylinderautomaat groeide de behoefte aan een nummerinrichting, die het mogelijk maakte werkelijk bedrijfszeker op de Heidelberger Cylinderautomaat te kunnen nummeren, zelfs indien het gaat om vormen, waarin honderd en meer numeroteurs zijn opgenomen. Ten einde aan deze vraag tegemoet te komen en daarbij de drukker de volle capaciteit van de Originele Heidelberger Cylinderautomaat te laten, is een inrichting ontworpen, die als een afdoende oplossing van dit probleem kan worden beschouwd. Hierbij kan elk willekeurig aantal numeroteurs gebruikt worden, terwijl de zekerheid van de schakeling 100% blijft en de snelheid van de machine tóch ten volle kan worden benut.

Deze inrichting is in de praktijk op vele manieren geprobeerd en grote waardepapierdrukkerijen in binnen- en buitenland zijn er toe over gegaan op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat met deze nieuwe inrichting te nummeren.

Waren er reeds kleine numeroteurs met kleine plunjerslag, speciaal geschikt voor gebruik

op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat, thans kan men ook speciale numeroteurs voor centrale schakeling zonder plunjers gebruiken. Dit is zonder meer mogelijk, daar de machine en ramen bij de nieuwe constructie hiervoor zijn ingericht.
Numeroteurs voor centrale schakeling bezitten een holle as, waardoorheen de bovengenoemde schakelstang wordt geleid. Deze stangen zijn in iedere lengte leverbaar en kunnen te allen tijde op de gewenste lengte worden gebracht. De numeroteurs kunnen met normaal sluitmateriaal worden opgekooid, door welk voordeel deze nummerinrichting zich aanzienlijk onderscheidt van de vroeger gebruikelijke nummerramen.

Verder is het mogelijk numeroteurs met centrale schakeling tezamen met zetsel of galvano's in te bouwen. In dit geval worden de schakelstangen door het wit geleid, waarop de galvano's zijn bevestigd. Het is niet noodzakelijk de numeroteurs in ieder geval parallel ten opzichte van de cylinder te plaatsen; met behulp van een haakse schakelinrichting kunnen deze ook dwars geplaatst worden.
Voor het in werking stellen van de commandostang moeten in de machine twee aanslagnokken worden bevestigd en wel aan de zijde van het inktwerk en aan de uitlegzijde van het frame. De nok aan de inktwerkzijde kan met de hand aan- en afgesteld worden, al naar gelang er op de machine genummerd wordt of niet.
Bovendien is deze aanslag gekoppeld aan de bedieningshefboom van de machine en treedt eerst dan in werking als de machine op „druk" gesteld wordt. Schakelt de machine automatisch uit, dan wordt deze aanslag eveneens automatisch buiten werking gesteld, zodat geen verder doorlopen van de numeroteurs kan plaats vinden.
Wordt de machine weer ingeschakeld, dan wordt direct verder genummerd zonder dat het nodig is de numeroteurs ieder afzonderlijk terug te stellen, zoals dit bij andere inrichtingen het geval is. In het geval dat men een Originele Heidelberger Cylinderautomaat bestelt, kunnen deze aanlegnokken op verzoek als extra-inrichting worden ingebouwd, doch ook is plaatsing naderhand mogelijk.
Ook op onze Originele Heidelberger Degelautomaten in de formaten 26 x 38 en 34 x 46 cm is tegenwoordig het nummeren met centrale schakeling mogelijk.
Door de bijzondere constructie van de Originele Heidelbergers is het daarbij nog eenvoudiger. Het boren van gaten in de ramen is daar niet nodig. Het aandrijven van de commandostang van de nummerinrichting kan óf door een schakelrol dan wel door aan de zijkant aangebrachte plunjerkasten geschieden.

Succesvol PREGEN

op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat

Dank zij de geweldige drukkracht en de volkomen starheid van de cylinder, is de Originele Heidelberger Cylinderautomaat de enige cylinderpers, waarmee het mogelijk is zelfs de zwaarste vormen onberispelijk en ook economisch te pregen. Men kan hier zelfs met een gemiddelde druksnelheid van 3000 pregingen per uur werken.

Het preegstempel

Hiervoor geldt hetzelfde wat wij reeds bij de beschrijving van het pregen op de Originele Heidelberger Degelautomaten 26 x 38 cm of 34 x 46 cm vertelden. Nogmaals willen wij er de nadruk op leggen, dat het van het allergrootste belang is, dat het preegstempel op een metalen voet gemonteerd wordt. Het preegstempel moet men bevestigen door middel van solderen of door schroeven. Bevestiging door middel van facetten of dubbelzijdig plakband is in geen geval voldoende. Het standmaken en inkoolen van het gemonteerde en gejusteerde preegstempel gebeurt op dezelfde manier als bij een cliché.

Het gereedmaken van de drukcylinder

Om het materiaal, dat gepreegd wordt, in de fijne partijen van het preegstempel te drukken, moet men op de drukcylinder een matrijs maken, welke nauwkeurig past in de verdiepingen van het preegstempel. Het vervaardigen van deze matrijs geschiedt het best, indien men op de volgende wijze te werk gaat:
Men spant op de kale drukcylinder een vel taai, hard karton van 0,3 mm dik en bevestigt dit met de eerste spanliniaal. Hieroverheen komt een vel van hetzelfde karton, dus eveneens 0,3 mm dik, dat met de tweede spanliniaal bevestigd wordt. Tussen deze beide vellen karton in legt men enkele losse vellen papier of karton, welke tezamen een dikte van 0,6 mm hebben. De totale leggerdikte is dus 0,3 + 0,3 + 0,6 = 1,2 mm.
Vervolgens inkt men de preegvorm in en maakt men een afdruk voor het controleren van de juiste stand met een vel van de oplage. Is de vorm in de juiste stand en sluit de afdruk van het preegstempel nauwkeurig met die van de voorgedrukte vellen dan maakt men een afdruk op het bovenste vel karton van de legger, waarna men de losse vellen tussen de beide gespannen vellen verwijdert.

Het maken van de matrijs

De matrijs vervaardigt men van twee vel vloeikarton van ca. 0,8 mm dikte. Op beide vellen maakt men een afdruk van de preegvorm. De niet bedrukte partijen worden met behulp van een toestelmes of met een toestelschaartje zo nauwkeurig mogelijk uitgesneden. Deze uitgesneden stukken plakt men met dextrine of Velpon op de corresponderende gedeelten van het bovenste vel karton. Dan kunnen de letterrollen worden uitgenomen en de preegvorm kan worden schoongemaakt. Nu laat men de machine terwijl de druk ingesteld staat, enige malen doorlopen. Het vloeikarton wordt nu in de verdiepte gedeelten van het preegstempel gedrukt, waardoor een reliëf ontstaat. Dit reliëf is echter nog niet voldoende om een scherpe preegdruk te krijgen. Hiervoor moet men ook het tweede vel vloeikarton, dat bedrukt werd, op dezelfde wijze als het eerste uitsnijden en de uitgesneden stukken plakken op de uitknipsels van het eerste vel. Nogmaals laat men de machine met ingeschakelde druk enige malen doorlopen en nu heeft men een matrijs, die voor gebruik gereed is. Komen de kleine partijen niet scherp genoeg uit, dan kan men plaatselijk door het opplakken van vochtig zijdevloei het reliëf versterken. Over het algemeen zal een dergelijke matrijs 50.000 of meer pregingen uithouden. Op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat kan men ook warm pregen. Hiervoor wordt door de fabriek desgewenst een speciale preegplaat geleverd, waardoor met behulp van infrarode verwarmingsstaven het preegstempel op een temperatuur van 80 à 90° gebracht wordt. Het voordeel van warm pregen is, dat men een mooiere glans krijgt, in het bijzonder bij gouddruk op mat chromopapier. Bovendien heeft het papier bij warm pregen niet zo gauw de neiging om in de scherpe partijen te breken. Verder blijft de preging strakker staan, als de vellen worden gestapeld. De bovengenoemde preegplaat kan zonder enige verandering aan de machine op iedere Originele Heidelberger Cylinderautomaat worden aangebracht.
Gaarne zullen wij eventuele belangstellenden hiervoor offerte maken.

Carbondruk

op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat 54×72 cm

met inktbakverwarming

Dit thema werd reeds uitvoerig behandeld op de pagina's 22 en 23.
In principe geldt voor de Originele Heidelberger Cylinderautomaat hetzelfde wat op deze pagina's werd geschreven over de Heidelberger degelautomaten.
Onderstaande afbeelding laat de inktbakverwarming zien die wij voor de Originele Heidelberger Cylinderautomaat hebben ontworpen. Deze is tevens gemakkelijk te gebruiken in het voor- en najaar, als de werkplaats nog niet verwarmd is en de inkt gauwer neiging heeft tot plukken.

Algemene beschouwing

over het drukken

op de Originele Heidelberger

Cylinderautomaat

Nauwkeurig gejusteerde vorm

De Originele Heidelberger Cylinderautomaat is een machine waarvan de cylinder, drukplaat en onderbouw zeer zwaar zijn geconstrueerd. Dit is van groot belang voor het verkorten van de toesteltijd. Dit voordeel kan echter slechts ten volle worden benut indien de drukker zijn vorm voorbereidt met een zorg, welke met de precisie van de machine overeenkomt. Voor alles moet hij er naar streven de juiste letterhoogte tot op een honderdste mm nauwkeurig aan te houden. Zelfs bij de zwaarste vormen rolt de cylinder van de Originele Heidelberger Cylinderautomaat over de looplijsten van de plaat en wordt niet, zoals bij minder sterk gebouwde machines, van de looplijsten opgetild. Wanneer dus de vorm precies is gejusteerd behoeven bij het toestellen slechts de onvermijdelijke oneffenheden in de vorm te worden weggewerkt. Bovendien is het natuurlijk onvermijdelijk bij autotypieën de verschillende partijen onder de loupe te nemen. Hier kan echter tijd worden bespaard door halftooncliché's een paar honderdste millimeter hoger te justeren. Immers, het gesloten vlak hiervan vraagt meer druk dan de rest van de vorm.
Men dient nimmer uit te gaan van de leggerdikte, die circa 1,2 mm bedraagt, doch van de nauwkeurig gejusteerde hoogte van de vorm. De legger kan zoveel dunner of dikker worden gemaakt als voor een goede druk nodig is. De opgave van 1,2 mm is hier dus slechts een aanwijzing, want de dikte van het te verwerken papier of karton moet steeds in de eerste plaats in aanmerking worden genomen.

Het meten van de clichéhoogte

Toestellen op de pers dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Het veroorzaakt immers machinestilstand en daardoor vermindering van de produktiie. Men doet er derhalve goed aan de clichés van te voren nauwkeurig op hoogte te brengen.
Het meten van de hoogte kan alleen zuiver geschieden door middel van de speciale clichéhoogtemeters, welke in de handel zijn en iedere goed geoutilleerde drukkerij behoort dan ook een dergelijk apparaat te bezitten. Het meten van de clichéhoogte met behulp van hoogteblokjes valt niet aan te bevelen, aangezien deze methode zeer onnauwkeurig is.

Onderlegmateriaal voor clichés

Het is van groot belang clichés te gebruiken, die gemonteerd zijn op goed onderlegmateriaal. Op hout gespijkerde clichés voldoen niet meer aan de eisen, welke de moderne persen nu stellen en dit geldt in het bijzonder voor grotere formaten. Om het voordeel van de kortere toesteltijd, welke de Originele Heidelberger Cylinderautomaat door de

grote drukkracht biedt, goed te kunnen benutten, is het aanbevelenswaardig lood of beter nog lichtmetaal als onderlegmateriaal te gebruiken.
Het cliché dient hierop stevig te worden bevestigd. Het is niet voldoende grotere clichés slechts aan de facetranden vast te maken. Ook in het midden moeten deze worden vastgehouden, zodat vering uitgesloten is. Men bevestige daarom de clichés met behulp van dunne kleeffoliën als Duplofix en Duplophan, welke het cliché onwrikbaar aan het onderlegmateriaal klemmen. Elke drukker moet bedenken dat alles, wat in de machine moet worden toegesteld, stilstand van de machine en daarmee vermindering van de produktie tot gevolg heeft, terwijl alles wat vooraf gereed kan worden gemaakt, geen uitvallen van de produktie veroorzaakt. Moderne drukkers spijkeren hun clichés niet meer. Elk cliché wordt alleen maar op een typografisch nauwkeurig gesneden onderlaag uit ijzer of beter nog uit aluminium over het gehele oppervlak vastgeplakt.
Bij het gebruik van onderlegmateriaal dient men er op te letten dat dit geen geribde zijkanten mag hebben, daar het cliché anders gaat rijzen en smetten veroorzaakt. Tenslotte dient slechts onderlegmateriaal van erkende firma's te worden gekocht, daar het van veel belang is dat het onderlegmateriaal absoluut haaks is. Er moet verder op worden gelet dat het materiaal aan de bovenzijde niet hol is, omdat in dit geval de clichés niet vlak liggen maar gaan veren, hetgeen weer doubleren veroorzaakt.

Het doubleerduiveltje

Of het de kleine of de grote broer van het drukfoutduiveltje is, weten wij niet. In ieder geval is hij zeer onaangenaam gezelschap, dat de drukker het leven zuur kan maken. In dit artikel kunt U iets lezen over zijn bestrijding en wij hopen nu maar dat het drukfoutduiveltje ons hierbij geen parten zal spelen.

Doubleren is voor de drukker een begrip, dat met veel moeite en teleurstelling verbonden is. Het doet zich voor als een onscherpte in de afdruk en in de ergste gevallen kan het zelfs leiden tot beschadiging van letters en clichés. Het doubleren kan vele oorzaken hebben; onjuiste afwikkeling van de rollen, het gebruik van een ongeschikte inkt, een slecht op de voet bevestigde cliché, een niet goed op hoogte gebrachte vorm etc. Het is dikwijls zeer lastig deze oorzaken op te sporen en de moeilijkheden te verhelpen. Daarom zullen wij hier enkele van de meest voorkomende oorzaken behandelen.

Doubleren door ongeschikte inkt

Doubleren ten gevolge van ongeschikte inkt kan optreden bij lijnen-, letter- en autotypievormen en is hoofdzakelijk te herkennen aan het vollopen van letters en raster.
Als regel schuilt de oorzaak in het gebruik van te dunne inkt of in een te overvloedige inktgeving bij te weinig druk. Bij machines met weinig drukkracht zal men bij zwaardere vormen dan ook meermalen moeilijkheden ondervinden.

Bij rasterclichés kan men doubleren het best vaststellen in de halftonen, aangezien de ruimte tussen de rasterpunten daar naar verhouding kleiner en dus sneller gevuld is. Uiteraard heeft men bij diepgeëtste clichés minder kans op doubleren.
Bij kleurendrukken kan het zover komen, dat de ruimte tussen de rasterpunten donkerder drukt dan de rasterpunten zelf. Op gladde papiersoorten treedt doubleren eerder op dan op ruwe papiersoorten.
In het begin is doubleren ten gevolge van het gebruik van ongeschikte inkt kenbaar aan kleine streepjes in de ruimten tussen de rasterpunten.

Doubleren aan het einde van de druk

Dit treedt als regel slechts op bij het drukken van grote toonvlakken, waarbij de kleefkracht van de inkt sterk in het geding komt. Er ontstaat dan een onregelmatige streep aan het einde van de druk, welke 1 tot 3 cm breed kan zijn en vloeiend in het overige gedeelte van de druk overgaat. Ook dit verschijnsel is te wijten aan een verkeerde samenstelling van de inkt. De inkt is dan te lang en kleverig en dient derhalve korter en steviger te worden gemaakt. Onder „lange" of „korte" inkt verstaan wij dat de inkt, als deze met een spatel omhoog geheven wordt, met een korte of lange draad afbreekt. In het hiergenoemde geval dient de inkt met een zo kort mogelijke draad af te breken. Vanzelfsprekend mag hij echter niet zo stevig worden gemaakt, dat hij breekt. Het is niet aan te bevelen bij het mengen van de inkt goedkoop meng- of transparantwit te gebruiken. Het toevoegen van drukpasta geeft in de meeste gevallen een aanzienlijke verbetering.

Doubleren door de rollen

In tegenstelling tot de hiervoor genoemde vorm is het doubleren door de rollen kenbaar aan meerdere strepen op de afdruk.
Als regel ligt de oorzaak in een slechte afstelling van de rollen, hetgeen te zien is aan een streep aan het begin en het einde van de druk en aan de eerste en laatste regels van de kolommen tekst.
De toestand van de rollen dient eveneens in aanmerking te worden genomen. Slingerende rollen geven strepen op verschillende plaatsen te zien. Ook rollen, welke hard geworden zijn en hun kleefkracht verloren hebben, kunnen doubleren veroorzaken. Hier verkrijgt men echter geen strepen, doch wordt de gehele afdruk onzuiver.

Doubleren door het cliché

Wanneer de opstaande randen van een op hoogte gebracht cliché niet loodrecht zijn, kan de vorm, waarin het cliché wordt geplaatst, niet onberispelijk worden gesloten. De vorm zal dan gaan veren, de hoogte in werken en de druk zal doubleren.
Dit is vast te stellen aan de rasterpunten, welke uitvloeien in de drukrichting of in verschillende richtingen. Is het cliché niet goed op het onderlegwit bevestigd, dan verschuift het en ontstaat er eveneens doubleren.

Doubleren bij de afwikkeling van de druk

Deze vorm van doubleren komt vele malen voor. De oorzaak is bijna altijd te vinden in een niet nauwkeurig op hoogte gebrachte vorm.
Wanneer het zetsel niet goed op hoogte is, is de afwikkeling niet juist en krijgen de rasterpunten aan het drukeinde van een autotypie de vorm van een komma, welke naar het begin of het einde van de druk wijst.
Helaas wijt de drukker het doubleren maar al te dikwijls aan de machine zonder zich af te vragen of de wijze waarop hij de hoogte meet wel juist is. Is hij echter met de oorzaak van het doubleren op de hoogte, dan is het eenvoudig dit te vermijden.
Voor wij verder op deze vorm van doubleren

ingaan, willen wij nog opmerken, dat er tegenwoordig nog tal van drukkers zijn, die geen loupe (dradenteller) bezitten en derhalve het doubleren eerst kunnen vaststellen als het cliché reeds beschadigd is. Voor een werkelijk juiste vaststelling van de oorzaak van het doubleren kan men het best gebruik maken van een microscoop met 50 tot 60-malige vergroting.
Hiermee kan het doubleren bij de afwikkeling van de druk reeds in het eerste stadium worden ontdekt, dus bij het eerste vel van de oplage, waar men met het blote oog nog niet veel kan waarnemen, tenzij het doubleren reeds onmiddellijk zeer sterk optreedt.

Het doubleren bij de afwikkeling van de druk kan twee oorzaken hebben: of het cliché is te laag en dientengevolge de legger te dik, of het cliché is te hoog en de legger te dun. In beide gevallen treedt dan doubleren op doordat de omloopsnelheid van het te bedrukken vel op de cylinder niet overeenstemt met de snelheid van het drukfundament.

Te laag cliché - Te dikke legger. Indien het cliché te laag en de legger derhalve te dik moet worden gemaakt, beweegt het oppervlak van het te bedrukken vel zich sneller dan de vorm, omdat het punt waar het vel de vorm raakt verder van het middelpunt van de cylinder verwijderd is dan bij een normale legger. Dientengevolge loopt de rasterpunt naar het einde van de druk uit.

Te hoog cliché - Te dunne legger. Indien het cliché te hoog is en de legger dus te dun, beweegt het oppervlak van het te bedrukken vel zich langzamer dan de vorm. De rasterpunt loopt dan naar het begin van de druk uit.

Juiste clichéhoogte. Wanneer het cliché nauwkeurig op hoogte is gebracht, wordt de rasterpunt scherp en loopt noch naar het begin, noch naar het einde van de druk uit.

Aanwijzingen

Wanneer de drukker met behulp van een microscoop een uitlopen van de rasterpunten naar het begin of het einde van de druk constateert kan dit op de volgende wijze worden verholpen:

1. Loopt de rasterpunt naar het einde van de druk uit, dan moet het cliché hoger worden gejusteerd en de legger dienovereenkomstig dunner worden gemaakt.
2. Loopt de rasterpunt naar het begin van de druk uit, dan moet het cliché lager worden gejusteerd en de legger dikker worden gemaakt.

Op deze en voorgaande bladzijde staan afbeeldingen van sterk vergrote rasterpunten. Men doet er goed aan, alvorens men de oplage gaat drukken, zich ervan te vergewissen, dat de rasterpunt er uit ziet als in het derde voorbeeld. Deze mag dus geen enkele neiging tot doubleren vertonen, aangezien de geringste afwijking gedurende de druk steeds zal toenemen en bij een grote oplage invloed op de clichés uitoefent.
De punt moet dus absoluut scherp zijn om een grote oplage onberispelijk van het eerste tot het laatste vel te drukken. Zoals reeds gezegd kan men de neiging tot doubleren slechts met een microscoop, welke ca. 50 maal vergroot, vroegtijdig herkennen. En vanzelfsprekend dient steeds onderzocht te worden of het cliché in zijn geheel stevig op het onderlegwit is bevestigd.
De richting van het doubleren is het gemakkelijkst vast te stellen op plaatsen, waar de punt vrij staat. Moeilijker wordt het evenwel als het om een gesloten halftooncliché gaat. Hier komen de rasterpunten tezamen en zijn de ruimten tussen de rasterpunten als negatieve kringen te zien.
Bij doubleren zijn op de druk de ruimten tussen de rasterpunten naar voren of naar achteren afgeplat; deze afplattingen ontstaan niet anders dan door het vegen van de dicht op elkaar staande en tezamen bijna tot een vlak geworden punten over de vrije ruimten er tussen.
Zijn de ruimten tussen de rasterpunten dus afgeplat naar het begin van de druk, dan wordt er gedoubleerd naar het einde van de druk.
Zijn de ruimten naar het einde afgeplat, dan wordt er gedoubleerd naar het begin van de druk.
Het doubleren kan dus steeds worden vastgesteld aan de afplattingen en niet aan de eventuele opeenhopingen van de inkt, welke de vorm van de ruimten tussen de rasterpunten niet verandert. Deze opeenhoping vindt integendeel meestal plaats aan de tegenovergestelde zijde. Om de richting van het doubleren goed te kunnen bepalen, verdient het aanbeveling de lichtste plaats van het raster te onderzoeken.

Controleer zelf Uw druktechnische kennis

Acht testvragen voor de drukkers aan de

Originele Heidelberger Cylinderautomaat 54×72 cm

Wij hebben hier een aantal vragen opgesteld voor de drukker aan de Originele Heidelberger Cylinderautomaat 54 x 72 cm. Het is altijd weer interessant eens vragen te beantwoorden ten einde daardoor zijn vakkennis te controleren. Zet U een kruisje in de voor ja of neen bestemde kolom en leest U pas daarna de antwoorden op de pagina's 74-75 van dit boekje. Telt U daarna de goed beantwoorde vragen op. U zult dan zien of U met Uw vakkennis tevreden kunt zijn.

		JA	NEEN
1	U constateert bij een autotypie aan het einde van de druk doubleren naar achteren. Vermindert U de legger thans met een vel, dat U onder het cliché legt om tot een goede afwikkeling van de druk te komen?		
2	Op de rubberrollen is de inkt door indrogen aangekoekt. Probeert U thans, nu het wasmiddel geen resultaat opleverde, deze inktlaag te verwijderen door deze rollen flink te wassen met benzine?		
3	Is het juist, dat stansvormen uit bandstaal of stanslijnen voor werk op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat iets hoger moeten zijn dan de letterhoogte?		
4	Bij het drukken van een tintplaat zonder raster parelt de inkt. Probeert u dit verschijnsel te corrigeren door het toevoegen van drukpasta?		
5	Is het juist de vetspuit, die wordt gebruikt voor plaatsen voorzien van een smeernippel, te vullen met dikke vloeibare olie?		
6	Bij een werk met zuiver register vertoont soms, na het stilstaan van de machine, het eerste vel geen zuiver register. Ligt dit nu aan de constructie voor het overgeven van de vellen?		
7	Moet bij het verwerken van karton de looprichting dwars op de cylinderas liggen?		
8	Neemt U bij een eenvoudige zetselvorm de derde en vierde letterrol uit de machine en drukt U de oplage nu met slechts twee rollen?		

Hieronder herhalen wij nog eens in het kort

de acht op pagina 51 gestelde testvragen met ons uitvoerig antwoord erop

1 U constateert bij een autotypie aan het einde van de druk doubleren naar achteren. Vermindert U de legger thans met een vel, dat U onder het cliché legt om tot een goede afwikkeling van de druk te komen?

Ja. Indien het cliché te laag is en dus voor het verkrijgen van een goede afdruk de legger dikker moet worden gemaakt, dan beweegt het oppervlak van het te bedrukken papier sneller dan de vorm. De omtrek van de cylinder is bij een dikkere legger verder van het middelpunt verwijderd en dan moet een punt op die cirkel een langere weg sneller afleggen dan bij een normale legger. Daardoor gaan de rasterpunten in het cliché aan het einde van de druk naar achteren vegen.
Zou het cliché daarentegen te hoog zijn en de legger te dun, dan zou een vegen van de rasterpunten naar het begin van de druk ontstaan.

2 Op de rubberrollen is de inkt vastgekoekt. Probeert U thans, nu het wasmiddel geen resultaat opleverde, deze inktlaag te verwijderen door de rollen flink te wassen met benzine?

Neen. Is de inkt of lak op de rubberrollen gekoekt, dan de rollen laten inlopen met wat drukolie ten einde de inkt los te maken.
Voorzichtig zijn met wasbenzine en z.g. inktvreters. Benzine tast de rubberrollen aan en „inktvreters" zijn volslagen rubbervijanden en vernielen de structuur van de rubberbekleding.
In noodgevallen kunt U de in de handel zijnde pasta „Everclean" gebruiken. Het veiligst is na beëindiging van de werktijd de rollen te wassen.

3 Is het juist, dat de stansvormen uit bandstaal of stanslijnen voor werk op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat iets hoger zijn dan de letterhoogte?

Neen. Voor stanspersen en stansdegels worden de messen en stanslijnen plm. 0.3 mm boven de letterhoogte gehouden. Voor stanswerken op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat moeten de messen echter precies op letterhoogte worden gebracht; daarbij dient er op te worden gelet dat de onderkanten van de messen goed vlak zijn. (Zie stansen op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat, pagina 33).

4 Bij het drukken van een tintplaat zonder raster parelt de inkt. Probeert U dit verschijnsel te corrigeren door het toevoegen van drukpasta?

Ja. Bij parelen van de inkt helpt het best een toevoeging van WONDERPASTA; 5-15% kan van deze in de handel verkrijgbare en door inktfabrikanten samengestelde pasta worden toegevoegd.

5 Is het juist de vetspuit, die wordt gebruikt voor plaatsen voorzien van een smeernippel, te vullen met dikvloeibare olie?

Ja. Geen vet gebruiken, dat eerder verharst en niet die hoge smeerwaarde als dikke olie heeft.

6 Bij een werk met zuiver register vertoont soms, na het stilstaan van de machine, het eerste vel geen zuiver register. Ligt dat aan de constructie voor het overgeven van de vellen?

Neen. Wanneer het eerste vel niet zuiver registert komt dit door een bedieningsfout. De druk moet op dàt moment worden ingeschakeld als het vel op de aanlegtafel juist is aangelegd en de grijpers van de swingarm zich hebben gesloten. De cylinder moet dus reeds in de stand „druk" omlaag gebracht zijn als de overgave van het vel van de zwaaiende voorgrijpers aan de cylindergrijpers plaatsvindt.

Wordt de pers te vroeg op druk ingeschakeld, dan krijgt men de afdruk op de legger.

7 Moet de looprichting bij het verwerken van karton dwars op de cylinder liggen?

Neen. Bij karton moet de looprichting parallel ten opzichte van de cylinder zijn. Hierdoor kan het vel zich beter aanpassen aan de ronding van de cylinder en met grotere snelheid worden verwerkt.

8 Neemt U bij een eenvoudige zetselvorm de derde en de vierde letterrol uit de machine en laat U het werk met slechts twee rollen lopen?

Ja. Natuurlijk behoren eenvoudige vormen en eenvoudig werk slechts met twee, hoogstens met drie letterrollen te worden gedrukt. U spaart hierdoor de letterrollen en vergemakkelijkt het stellen. Slechts voor werkelijk kwaliteitswerk moeten drie of vier letterrollen worden gebruikt.

nv Lettergieterij en
Machinehandel
vh N.Tetterode-Nederland

Bilderdijkstraat 163, Amsterdam-west
telefoon (020) 12 98 77, toestel 101

telegramadres: lettergieterij
postrekening 6301, gemeente-giro L727
bank: Kas-Associatie nv, Amsterdam
telex no. 11133, telexadres Ella, Ased

Amsterdam, 16 april 1970

Drukkerij Grafica

Benthuizerstraat 21-23

ROTTERDAM

offerte

A-49529

Originele Heidelberger Cylinderautomaat 40x58,5 cm

TECHNISCHE GEGEVENS

Grootste papierformaat	40 x 58,5 cm
Kleinste papierformaat	12,5 x 15 cm
Grootste papierformaat bij dubbel inleggen	28 x 40 cm
Kleinste papierformaat bij dubbel inleggen	12,5 x 15 cm
Normaal insluitraam, binnenraams	39,2 x 53,7 cm
Spaarraam, binnenraams	39,2 x 55,7 cm
Zetselgrootte in normaalraam	38 x 53,7 cm
Zetselgrootte in spaarraam	38 x 55,7 cm
Zetselgrootte bij insluiten tussen de looplijsten	38 x 58 cm
Grijperrand	8-10 mm
Aantal vormrollen	4
Aantal rollenbanen	4
Maximale uurproduktie	5000 druks
Motorvermogen	4 kW
Afmetingen: lengte	2,53 m
breedte	1,45 m
hoogte	1,45 m
Nettogewicht	3000 kg

Toebehoren

Oplageteller, tachometer, vierkops droogsproeiapparaat, voorstapelinrichting, opvangrek voor gecontinueerde uitleg, twee uitlegwagentjes, registerinrichting, ingebouwd rollenwasapparaat, centrale smering, een normaal raam met kruis, een normaal raam zonder kruis, blaasluchtondersteuning in de uitleg, hulpstukken voor insluiten tussen de looplijsten, een stel rubberrollen, een stel rollenspindels, een Heidelberger leggerdoek, een rollenrek, verlichting van de vorm en de uitleg, gereedschap in rekje, electrische aandrijving bestaande uit: trappenloze snelheidsregeling, motorconsole en 4 kW draaistroommotor.

Totaalprijs excl. BTW . . . ƒ 34.035,--

Leveringen geschieden uitsluitend overeenkomstig de Leverings- en Betalingsvoorwaarden van de Bond van Handelaren in Machines en Materialen voor de Graafische en Aanverwante Industrieën zoals deze zijn gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam. Niet voorrijtijd gedeelten rotten wij onder voorbehoud en leveringsmogelijkheid.

Heidelberger cilinderautomaat

Deze machine is gebouwd volgens het ééntoerprincipe en bezit verschillende interessante constructies, die het werken aan deze machine zeer vergemakkelijken. Eén van die constructies is wel de aandrijving van het drukfundament. Bij veel cilinderpersen is de tijd benodigd voor een heen- en teruggang van het drukfundament gelijk. Dat is echter bij de H. C. A. niet het geval, de teruggang van het drukfundament vindt versneld plaats. De verhouding van de tijdsdelen benodigd voor een drukgang en teruggang van het drukfundament is als 63 : 37. Bij het maken van één druk wint men bij de H. C. A. 26 tijdseenheden.
Denken we ons b.v. eens in, dat een oplaag van 2000 exemplaren op de gewone stopcilinderpers moet worden bedrukt en dat de toelaatbare snelheid ten aanzien van de kwaliteit een snelheid toestaat van 1500 druks per uur. Bij deze machine is dan 30 minuten beschikbaar voor de drukgangen en 30 minuten voor de teruggangen van het drukfundament. Bij de H. C. A. heeft men voor de drukgangen beschikbaar $^{63}/_{100} \times 60$ min. $= 37{,}8$ minuten. Hierbij zien we dat op de H. C. A. meer tijd beschikbaar is voor afwikkeling van de druk. Gaan we nu dit geval van een andere kant bekijken. Wanneer op een stopcilinderpers de productie 1500 druks per uur is, dan zal de H. C. A. een hogere productie hebben en wel 26 % meer. Dus een productie van plm. 1890 druks per uur. Uit het bovenstaande zien we dat de constructie van deze machine grote voordelen geeft ten aanzien van snelheid en kwaliteit van de druk.

Aandrijving

Het grondgestel en rollenbanen zijn uit één stuk gegoten. Dat verhoogt de stabiliteit van de machine. De aandrijfwielen zijn alle in een afgesloten ruimte ondergebracht en draaien steeds in een oliebad. De aanwezige olie heeft een inhoud van plm. 9 l. Het fundament wordt gesteund door 34 stalen rolletjes, die over vier banen zijn verdeeld n.l. op de buitenbanen 22 rollen en op de binnenste banen 12 rollen. De rollen zijn opgesloten in een rek' dat een gedwongen beweging heeft.
De aandrijving van het drukfundament geschiedt gedeeltelijk door middel van een krukarm en drijfstang. Deze verzorgen de beweging

van het fundament wanneer het zich van achteren naar voren beweegt. Hierbij heeft men dezelfde veranderlijke beweging van het drukfundament als bij de stopcilinderpers. Nu is het typerende van deze machine dat de snelheid van het drukfundament tijdens de drukgang eenparig is. (Met het woord eenparig wordt bedoeld, dat in gelijke tijden, gelijke wegen worden afgelegd.) Dit heeft men op de volgende wijze verkregen. De drukcilinder wordt vanaf de hoofdaandrijving aangedreven door middel van een tandwiel, zo wordt aan de cilinder een gelijkmatige snelheid gegeven. Nu drijft tijdens de drukgang de drukcilinder het drukfundament aan. Men heeft daartoe op de cilinder terweerszijden tandsegmenten aangebracht. (Tandsegmenten zijn onderbroken tandkransen.) Wanneer nu het drukfundament zijn drukgang gaat maken, grijpen de tanden van de tandsegmenten in de tanden van de tandrepen, die zich ter weerszijden van het drukfundament bevinden. Omdat nu de cilinder een eenparige beweging heeft, wordt deze ook overgebracht op het drukfundament. De veranderlijke beweging die de drijfstang aan het drukfundament geeft, wordt nu ongedaan gemaakt door de tandreep, die zich op het grondgestel bevindt en waar het aandrijfwiel van het drukfundament opdraait, zodanig aan te brengen, dat deze een schuivende beweging kan maken. Het spreekt vanzelf dat de beweging van deze delen zuiver op elkaar afgesteld moet zijn.

De drukcilinder

De drukcilinder is van een dusdanig zware constructie dat bij zeer zware vormen de drukcilinder niet van de dragers wordt gelicht. De cilinderassen zijn niet aangegoten of ingeperst, maar maken deel uit van een lange as, die door de cilinder heen loopt. De dragers zijn zodanig aangebracht, dat deze al lang voor de aanvang van de druk in werking zijn. De drukspanning is door middel van een hefboom in te stellen voor lichte vormen, middel- en zware vormen. De leggerdikte bedraagt 1,2 mm. De leggerklem wordt geopend door middel van een groot handwiel. De klem is geribd en van pennen voorzien, zodat de legger goed opgesloten in de klem zit. Leggerklem en cilindergrijpers vormen èèn geheel. De nijpers zijn niet te verplaatsen en ook niet verstelbaar. Het vel moet dan ook zodanig ingelegd worden, dat de buitenste nijpers evenver van de buitenste papierranden afstaan. Dit ter voorkoming van omslaan der punten.
De nijpers staan zo dicht naast elkaar en zijn zo breed, dat dit geen

moeilijkheden oplevert. De vooraanleggen bevinden zich niet op de drukcilinder, maar zijn in het voorgrijpermechanisme ondergebracht. De aanleggen kunnen plm. 2 mm versteld worden.

Het inktwerk

De H. C. A. bezit een dubbelinktwerk. Het distributie inktwerk kunnen we splitsen in twee delen, n.l. in een voordistributie en nadistributie. Het voordistributie inktwerk draait steeds in één richting en heeft een zijdelingse beweging. De zijdelingse beweging kan van 0 — 45 mm versteld worden. De stalen distribueerrollen worden aan beide zijden aangedreven. De letterrollen zijn verschillend van diameter n.l. 57 mm, 60 mm, 57 mm. De tegenwoordige Heidelbergers zijn uitgerust met vier letterrollen. De vierde rol heeft een diameter van 65 mm. Het stellen van de letterrollen gebeurt bij deze machine op een zeer eenvoudige wijze. De tapopening ligt t.o.v. de rollenhouder uit het midden. Bij verdraaiïng van het stelmechanisme gaat de rol niet alleen naar boven en beneden, maar tegelijkertijd en evenredig aan vorengenoemde verplaatsing van de distibutiecilinder af of er naar toe. Hierdoor zullen de rollen nooit te zwaar tegen de verwrijfcilinders gesteld staan. De af te nemen inktstreep kan geregeld worden van 0 — 65 mm.

De in- en uitleg van het vel

Het inlegapparaat is er een van het zuigsysteem en werkt geheel zonder banden en rollen. Het vel wordt door grijpertjes van de zuigstang overgenomen en naar de vooraanleggen gebracht. Daarna verdwijnen de grijpertjes onder het inlegblad en komen aan de bovenzijde weer te voorschijn om weer een nieuw vel naar de vooraanleg te brengen. Deze grijpertjes kunnen niet versteld worden. Om het opwaaien van het papier te voorkomen heeft men twee geleidestangen aangebracht boven de inlegtafel. Is het vel ingelegd, dan beweegt het voorgrijper systeem, dus ook de aanleggen, zich iets naar het inlegblad toe en de zijaanleg beweegt zich naar binnen. Dit is dezelfde bewegingsrichting als bij de aanleggen bij de Heidelberger degelautomaat. Wordt het vel weggevoerd, dan gaat de zijaanleg omhoog om zodoende de zijrand van het papier geheel vrij te laten, wat bij niet haaks gesneden papier belangrijk is ten aanzien van het register. Het vel wordt door middel van borstels tegen de drukcilinder vlak gestreken. Dus is het gebruik van een onderband niet nodig. Het uitleggen van het vel geschiedt

ook zonder banden. Na de afwikkeling van de druk wordt het vel overgegeven aan de grijpers van het uitlegmechanisme en deze leggen het vel op inmiddels ondergeschoven aluminium latten. Bij de volgende toer van de machine komen de uitleggers naar voren en afstrijkers zorgen ervoor dat het vel op de uitlegtafel gelegd wordt.
Tijdens het draaien kan weer een nieuwe stapel in gereedheid worden gebracht, zodat voor bijvullen van papier geen tijd verloren gaat. De uitlegstapel kan een hoogte van plm. 50 cm bereiken en kan achter de machine weggereden worden.

Insluiten van de vorm

Op het insluitraam bevinden zich maataanwijzingen, die corresponderen met de maten op het inlegblad, inlegtafel en uitlegtafel. Met behulp van deze maataanduidingen is het mogelijk de vorm op de juiste plaats in te sluiten t. o. v. aanleg, papierhouders voor de papierstapel en gelijkhouders op de uitlegtafel.

Het in bedrijfstellen van de machine

Het inwerkingstellen van de machine gebeurt door één handgreep. De hefboom wordt van halt op betrieb geplaatst. De vliegwielrem wordt nu losgemaakt, de motor ingeschakeld en de machine begint te lopen. Men schakelt verder op papier. De zuigers pakken een vel en geven dit over aan de toevoergrijpers op de aanlegtafel, de drukcilinder staat gedurende die tijd nog van druk gesteld en het papier loopt nu zonder dat er een druk opgemaakt wordt door de machine. De automatische uitschakeling en de inkttoevoer zijn nog onderbroken. De handgreep wordt nu op drukken geplaatst, de cilinder gaat omlaag en de inkttoevoer wordt ingeschakeld. De automatische uitschakeling bij het foutief aanleggen van een vel treedt nu ook in werking. Bij het weer uitschakelen worden de handelingen in omgekeerde volgorde verricht. Hierdoor zijn fouten in de bediening uitgesloten.

Originele Heidelberger Cylinderautomaat

1. Het moderne druksysteem van de Originele Heidelberger Cylinderautomaat
2. Maximum snelheid: 4000 druks per uur
3. Geen wegdraaien van machinedelen bij wisselen van papier of formaat
4. Corresponderende schaalverdelingen aan inktbak en aan de uitleg voor een nauwkeurige inktregeling
5. Uitschakeling op verschillende plaatsen
6. Met elkaar overeenstemmende schaalverdelingen aan de inlegtafel, zijaanleggen en ramen voor vlug standmaken
7. De drukcylinder weegt één ton
8. Doorsnede v.d. drukcylinder 540 mm.
9. Doorsnede v.d. lagertappen 120 mm.
10. Automatische uitschakeling bij foutieve inleg
11. Blaaslucht bij de uitleg
12. Geslepen cylinder, geslepen plaat en geslepen geleidebanen voor het drukfundament
13. Zesvoudige ondersteuning van de drukplaat
14. Kastvormig frame, zonder hoeken
15. Vellen in- en uitleg zonder banden en rollen
16. Tandwielen in de tandwielkasten lopen in oliebad
17. Vormenpasinrichting voor het verminderen van de tijd van stilstaan
18. Netto gewicht van de machine: 4800 kg
19. Eenvoudige bediening van de leggerklem bij het maken van de legger
20. Haarzuiver register, ook bij wisselende snelheden

21. Op de Originele Heidelberger Cylinderautomaat kan men ook stansen, pregen, nummeren en perforeren
22. Gering oppervlak (3.4 x 1.9 meter) betekent de grootste produktie op het kleinste oppervlak
23. De Originele Heidelberger Cylinderautomaat is de meest druksterke machine ter wereld
24. Gemakkelijk toegankelijke drukplaat
25. Vorm- en rollenbeveiliging
26. TL-buizen boven de vorm en de uitlegstapel
27. Inktmes met 23 geborgde microstelschroeven
28. Voortreffelijk inktwerk
29. Ingebouwde rollenwasinrichting
30. Grote doorsnede van de cylinder geeft een licht gewelfd toestelvlak
31. Extra zijaanleggen voor dubbele inleg
32. 4 Toevoergrijpers
33. Swingarm
34. Grote toegankelijkheid van het druksegment voor gemakkelijk toestellen
35. De geprefereerde bediening door middel van één hefboom
36. Regeling van de drukspanning voor lichte, middelmatige en zware vormen
37. Cylinderborstel
38. 4 letterrollen
39. Automatische onderbreking van de inkttoevoer
40. Frontuitleg met een inrichting voor gecontinueerde uitleg
41. Centrale smering door één hefboom
42. Filters tegen vervuiling van de luchtpomp
43. Keuze voor nat- of droogsproeien
44. Voorstapelinrichting voor het bekorten van de tijd van machinestilstand
45. Grote in- en uitlegstapel

TECHNISCHE GEGEVENS:

Maximum papierformaat	54 x 72 cm
Minimum papierformaat	11.5 x 16 cm
Zetselgrootte:	
Normaal raam	51.5 x 67 cm
In spaarraam	51.5 x 69 cm
Tussen de looplijsten	51.5 x 71 cm
Vloeroppervlak	3,4 x 1,9 meter
Motorvermogen	4½ kW
Netto gewicht	4800 kg