

5440

PODREĆZNIK

DLA

MASZYNISTÓW DRUKARSKICH

PRZEŁOŻONY Z NIEMIECKIEGO I UZUPEŁNIONY.

WE LWOWIE

NAKŁADEM LWOWSKIEGO KLUBU MASZYNISTÓW
DRUKARSKICH

5755697

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000347676

PODREĆCZNIK
DLA
MASZYNISTÓW DRUKARSKICH

PRZEŁOŻONY Z NIEMIECKIEGO I UZUPEŁNIONY.

WE LWOWIE
NAKŁADEM LWOWSKIEGO KLUBU MASZYNISTÓW
DRUKARSKICH

[od 1822] 0.

1-303254

3003-160/2024



PRZEDMOWA.

Technika drukarska z dniem każdym czyni postępy, mające pomóc składaczowi czy drukarzowi przy wykonywaniu pracy drukarskiej.

Polskiej literatury zawodowej, traktującej o drukarstwie prawie nie posiadamy wcale. Przeciwnie rzecz się ma zagranicą a szczególnie w Niemczech. Dziesiątki wydawnictw periodycznych, poświęconych drukarstwu w ogólności, traktuje z punktu praktycznego o ulepszonych warunkach pracy składacza czy drukarza.

By brakowi temu choć w części zaradzić, przystępuje Lwowski Klub Maszynistów Drukarskich do wydawania Podręczników, w których każdy drukarz znajdzie bardzo przystępne i zrozumiałe wskazówki, dotyczące się jego pracy.

Podręcznik niniejszy, przełożony z niemieckiego i uzupełniony, zapoznaje z prawidłowem obciążaniem cylindra, z przyrządzaniem form tekstowych, ilustracyjnych i autotypji; z przyrządzaniem płyt; podaje praktyczny sposób ure-

gulowania kałamarza i daje różne wskazówki i przepisy, tak potrzebne dziś każdemu drukarzowi.

Oddając w ręce kolegów „Podręcznik“, wyrażamy nadzieję, iż krok nasz będzie przez nich należycie oceniony, a z wiadomościami w niniejszem Podręczniku zawartemi koledzy chętnie się zaznajomią i w praktyce zastosują.

Wobec trudności w zdobyciu prelegentów, dla wygłaszania odczytów czy pogadanek naukowych, z dziedziny praktycznego wykonywania pracy drukarskiej (mimo, iż znaleźliby się pomiędzy nami jednostki mogące pogadanki takie poprowadzić) — przystępujemy do wydawania praktycznych wskazówek drukiem również i dlatego, ponieważ słowo żywe ulatuje łatwiej i prędzej z pamięci od słowa drukowanego.

Przez wydanie tego „Podręcznika“ spełniamy swój obowiązek statutowy samokształcenia w tem przekonaniu, iż „Podręcznik“ ten stanie się zaczątkiem wyborowej a praktycznej biblioteczki zawodowej.

Wydział Klubu.



I. OGÓLNE.

Odpowiednie przyrządzenie pisma i kliszy zapewnia nietylko dobry wygląd druku, lecz umożliwia równocześnie racjonalne i dobre wypracowanie wielkich nakładów przy jak najdalej idącym zaszanosowaniu czcionek.

Nieodzownymi warunkami dobrego udania się przyrządu są:

- 1.) odpowiedni naciąg cylindra drukującego,
- 2.) dokładne, stale utrzymane, ustawienie cylindra, oraz
- 3.) dokładne ustawienie walców i dobra obsługa.

Naciąg cylindra drukującego.

Normalny, przepisowy naciąg cylindra składa się z dwóch arkuszy twardego kartonu i kilku arkuszy papieru zwykłego, obciążniętych ciasno jednym arkuszem gładkiego papieru bezdrzewnego, lub płótnem.

Normalny obciążenie cylindra nie powinien przekraczać $1-1\frac{1}{2}$ m/m stosownie do fabrykatu maszyn.

Maszyny mają zwykle miarę grubości obciążu cylindra bądź to napisaną bądź to wymiar grubości. Grubość n. p. 1 m/m lub 1½ m/m rozumie się włącznie z płótnem.

Przy nowszych maszynach potrzebna grubość naciągu jest przeważnie wykazaną.

Wszystkie arkusze naciągu, specjalnie kartony, należy przykroić ściśle do całej powierzchni cylindra.

Po obu stronach zagina się je ostro na szerokość dwu centymetrów, nakleja i umocowuje się na łapkach cylindra w ściskaczu.

Natomiast należy arkusze kartonu i papieru w tylnym kancie cylindra na pół centymetra ostro odciąć w ten sposób, by arkusz bezdrzewny mógł być czy to przez zwilżenie, czy też zapomocą rolki mocno naciągnięty i nie fałował.

Powyżej opisany naciąg cylindra zastosowuje się przy tak zwanym twardym druku; wspomnieć by więc jeszcze należało o druku miękkim i półmiękkim.

Do druku miękkiego używa się po przyrządzie, odpowiednio grube płótno gumowe, zaś przy średniomiękkim szirtyng.

Płótna te mają na celu wyrównanie nacisku przyrządu, używa się je atoli tylko przy większych nakładach.

Twardy naciąg nadaje się specjalnie przy formach kliszowych i tabelach, średniomiękki zaś

dla pism i płyt, jakoteż katalogów i form z kliszami.

Naciąg miękki zastosowuje się przy druku gazet, czasopism, wielkich nakładów i plakatów.

Sposób sporządzenia naciągu jest atoli we wszystkich trzech wypadkach jednakowy.

Ustawienie cylindra drukującego.

Podnoszenie i zniżanie cylindra odnośnie do każdej formy zapomocą śrub cylindrowych, stanowi najlepszą oznakę niedostatecznych wiadomości fachowych maszynisty drukarskiego.

Ustalonego przy zmontowaniu maszyny położenia cylindra nie należy bezwarunkowo zmieniać.

Do zbadania, czy cylinder jest dobrze ustawiony, używa się dwóch liter poczernionych, wysokości pism, które ustawia się z obu stron fundamentu maszyny.

W razie dobrego ustawienia cylindra, powinny się oba pisma przy jednym obrocie maszyny lekko i równomiernie na naciągu odbić.

Dobre ustawienie cylindra uwidacznia się również na rozdzielnej linii zębatego koła cylindra i piły, które przy obrocie nad powierzchnią druku powinny tworzyć równą linię.

O ile na bokach fundamentu maszyny znajdują się szyny tłoczne (Szmitzleisten) należy i te na dobre ustawienie wysokości pisma zbadać.

Celem dokładnego przekonania się o dobrem ustawieniu cylindra na całej jego powierzchni, t. zn. czy we wszystkich punktach równomiernie tłoczy, odbija się pełną formę o gładkim, gęstym składzie przy odpowiednio sporządzonym naciągu w jednej odbitce.

Po niedość ostrem ciśnieniu tej odbitki można łatwo rozpoznać, czy cylinder ciśnie równo lub nie i usunąć tę usterkę zapomocą śrub cylindrowych.

Odbitka taka umożliwia również rozpoznanie słabych lub ostrych miejsc naciskania cylindra, które się często ujawniają przy starych, zużytych lub uszkodzonych przez czyszczenie szmirgłem i pomeksem maszynach.

Wyrównanie takiego nierównego ciśnienia uskutecznia się zapomocą t. zw. głównego czyli generalnego przyrządzenia (egalizunek).

Główne (generalne) przyrządzenie.

Dla wykonania głównego przyrządzenia odbija się przy przepisowym naciągu i normalnym nacisku cylindra, formę obejmującą całą powierzchnią tegoż i zawierającą gęsto ustawione pismo.

Wszystkie miejsca, które w ciśnieniu wykazują nierówności, podkłada się płacami bibułki w formie talerzowej, przyklejając je na żelaznej powierzchni cylindra, poczem przykleja się naciąg.

W ten sposób wyrównany cylinder pozostaje już dłuższy czas bez zmiany.

Takie główne czyli generalne przyrządzenie oszczędza maszyniście szukania nierównych miejsc przy każdorazowym przyrządzie zwykłym.

Ustawienie walców.

Wielką uwagę winien też maszynista drukarski zwracać na należyte ustawienie walców, ponieważ jest ono jednym z najważniejszych warunków dobrej odbitki.

Poniżej podajemy sumienny i gruntowny sposób ustawiania walców:

Po dostatecznem i równomiernem roztarciu i nałożeniu farby, oraz po przygotowaniu formy, wyjmuje się wszystkie walce z wyjątkiem pierwszego, tj. znajdującego się najbliżej cylindra.

Walec ten ustawia się na odległość jednego cicza od cylindra barwiącego, nierozluźniając przytem za mocno łożyska walca.

Dokładnem, możliwie 2 centymetry wysokości szerokiem pismem posuwa się pod walcem w obie strony i reguluje łożyska, tak, żeby pismo dało się jeszcze łatwo posuwać, poczem przyciska się walec zapomocą jego łożysk równomiernie do cylindra barwiącego i przyśrubowuje go. Odbiwszy kilka makulatur sporządza się czystą odbitkę.

O ileby się w odbitce ukazywały jasne, niezadrukowane pasma, ustawia się walec zapomocą śrub przy łożyskach nieco niżej i powtarza się powyższą manipulację tak długo, aż się osiągnie równomiernie pokrytą odbitkę.

Wówczas uzyskało się odpowiednie położenie pierwszego walca i należy je przez silne przykręcenie wszystkich śrub łożyska na stałe utrzymać.

Na rogu zewnętrznym masy walcowej robi się jedno zacięcie na znak, że jest to walec pierwszy.

Potem wyjmuje się ten wałek, wkłada następny z rzędu i postępuje się z nim analogicznie, zaznaczając go, dwoma zacięciami. Tak samo ustala się położenie dalszych walców, oznaczając je odpowiednią ilością zacięć.

Niejednemu wydawać by się mogło, że postępowanie takie zajmuje za dużo czasu, gwarantuje ono jednak bezwzględnie najdokładniejsze ustalenie walców.

Pobieżniejszym jest już ustawienie walców, gdy wszystkie pozostają w maszynie a ustala się je za pomocą jednej wysokości pisma na obu stronach.

Przy ustawianiu walców należy jednak stanowczo uważać, by łożyska nie były za lekko przyśrubowane. Przez to wychodzą łożyska z poziomego położenia, zaś specjalnie przy łożyskach z rurkowatemi maźnicami usuwają się walce ni-

żej i wprowadzają w błąd maszynistę przy ustalaniu. Jeżeli się takie łożysko dopiero później silniej śrubami przyciągnie, podnosi się walec znacznie w górę.

Od czasu do czasu wskazaniem jest również ponowne kontrolowanie walców, ponieważ masa walcowa często zanika.

Nie należy uderzać łożysk walcowych młotkiem lub kluczem, lecz je przykręcać, zaś przy wyjmowaniu walców z maszyny należy zwracać uwagę, by je przez uderzenie lub niebaczne postawienie na ziemi nie uszkodzić. Czem dłuższe i cięższe są walce, tem łatwiej zaginają się ich trzpień (szpindle), co powoduje rzucanie wałka w maszynie i nierówne nadawanie farby. Przy zdejmowaniu ciężkich walców z długimi trzpieniami z ich łożysk należy podsuwać pod trzpień odpowiednio wycięte kawałki drzewa, któreby chroniły trzpień walca przy uderzaniu.

Jest również rzeczą wielkiej wagi, by walce górne czyli rozcierające na całej swej powierzchni równolegle przylegały, gdyż jest to warunkiem równomiernego rozcierania i nałożenia farby. Za ciasne ustawienie walców powoduje często zagrzanie się łożysk i odkruszanie się masy walcowej.

Przy za nisko ustawionych walcach ukazuje się druk zamazany z bladymi brzegami, zaś przy nierównomiernie lub za wysoko ustawionych wal-

cach występują szare plamy, podobnie jakgdyby druk był źle przyrządzony.

Przestrzegać należy również, by przy dłuższych przerwach w użyciu maszyny, specjalnie jeżeliby one nastąpiły po dłużej trwającym ruchu, odstawiano walce chociaż po jednej stronie, by w ten sposób zapobiec odgnieceniu się walców.

Mycie walców odbywać się winno zawsze bezpośrednio przed rozpoczęciem druku, nie zaś wieczorami — z wyjątkiem naturalnie wypadków, gdzie chodzi o kolorowe lub szybkooschnące farby.

Walce przechowywać należy tylko w miejscach krytych, przyczem poleca się na czas dłuższego nieużywania walców, obciążać je warstwą pokostu, który najlepiej chroni przed wilgocią i wyschnięciem.

II. PRZYRZĄDZANIE FORM DUKARSKICH.

Przed właściwem rozpoczęciem przyrządu należy zbadać formę, czy jest dobrze rozstawiona, czy paginy odpowiednio padają, czy składy są dobrze wyjustowane, jakoteż czy znajdują się w odpowiednim stosunku do formatu papieru. Dalej należałoby również zbadać, czy sztegi nie wypierają oraz czy po włożeniu formy do maszyny rama jest dobrze przyśrubowana.

Pierwszy przyrząd.

Pierwszą odbitkę, przeznaczoną dla właściwego przyrządu, należy odbić w grubości 5—6 arkuszy papieru.

Pod rozważę musi się wziąć wielkość nakładu i najmożliwsze zaszanowanie pisma i form. Z tych 5-ciu do 6-ciu arkuszy pierwszy (spodni) arkusz obliczony jest jako pierwszy przyrząd cylindra, następne zaś arkusze jako drugi przyrząd, arkusz naciągowy (sztrafer), arkusz olejny, arkusz nakładowy, ostatni arkusz służy do wyrównania obwodu cylindra, jeżeli np. po każdym przyrządzie ma być arkusz naciągowy nałożony.

Dla otrzymania tej pierwszej odbitki użyć można również i następującego sposobu:

Wspomniane 5 arkuszy papieru przyklepia się lekko na brzegu cylindra w ten sposób, by przy każdym obrocie walca wtył się rozwijały. Przytem należy przy każdym przyrządzie cylindra po jednym arkuszu tego podkładu oddzierać, tak by dla dalszych odbitek zawsze potrzebną grubość uzyskać.

Przy formach gładkich i t. p. robotach, gdzie z powodu nieszczelnych łożysk cylindra, brzegi kolumn często ostro wychodzą, poleca się drzeć paski cienkiego papieru prospektowego, które muszą być o jedno ciceru węższe od szerokości kolumny. Paski te nakleja się w ten sposób na cylinder, by były na pół ciceru od brzegu ko-

lumny oddalone. Wtedy sporządza się wspomnianą pięcio- do sześciokrotną odbitkę, przegląda się tłoczenie i oznacza kilku kreskami niebieskiego ołówka najbardziej matowe miejsca. Przez to otrzymuje się dobry, ogólny obraz tłoczenia.

Dalszy przyrząd polega na tem, że większe nierówności nakleja się bibułką, podobnie jak też wyrównuje się mniejsze nierówności przez naklejanie okrągłych kawałków bibułki, nałożonych na siebie talerzowo.

Używana do tego celu bibułka nie powinna być kosmykowata, lecz dać się rwać w proste, możliwie długie paski.

Praktykowany często sposób krajania bibułki, zapomocą maszyny do krajania papieru, w większych ilościach na zapas, nie jest wskazany, ponieważ brzegi rwanych pasków stwarzają lepsze i równiejsze przejście od ostrych, parkietowatych brzegów pasków krajanych.

Pierwszy przyrząd najlepiej robić na całych arkuszach, ponieważ w ten sposób ma się przed oczami dokładniejszy obraz tłoczenia. Papier przyrządowy należy naklejać tylko na przednim brzegu, celem uniknięcia na powierzchni pisma lub ryciny plamistych miejsc spowodowanych klejeniem.

Przed naklejeniem przyrządu na cylinder poleca się arkusz pociąć w ćwiartki, a przy robotach, wymagających jeszcze dokładniejszego przylegania, nawet w ósemki.

Przy tych częściach należy od strony łapki (greifera) pozostawić przynajmniej 1 cm szeroki brzeg do naklejenia na cylinder.

Jest to powodem, że arkusze umocowane tylko na przodzie w tył dobrze się układają, a tak zwany arkusz naciągowy obciąga równomiernie cały cylinder, nie tworząc falistych miejsc.

Arkusz naciągowy (sztrafer).

Pierwszy przyrząd obciąga się z reguły tak zwanym arkuszem naciągowym (sztraferem).

Przy mniejszych nakładach można racjonalnie ze względów oszczędnościowych dopiero drugi przyrząd obciągać arkuszem naciągowym.

Właściwym celem arkusza naciągowego jest równomierne i ciasne przyleganie przyrządu do cylindra, uzyskane przez silne napięcie, spowodowane procesem wysychania z jednej strony zwilżonego arkusza bezdrzewnego.

Unika się przez to marszczenia papieru i szmiców, oraz uzyskuje równomierny nacisk cylindra.

Dalszą korzyścią obłożenia pierwszego przyrządu arkuszem naciągowym jest także okoliczność, że umożliwia się jak najdokładniejsze nalepienie drugiego przyrządu, tak ważne przy formach o mieszanym składzie, przy tabelach, nutach, formach katalogowych, ilustracjach i t. p.

Również daje się na wyschniętym arkuszu naciągowym łatwiej podlepić tłuste miejsca druku, główki nut i t. p. oraz wycinać linje i punkty.

Sporządzanie arkusza naciągowego wymaga wielkiej uwagi, oraz spokoju i cierpliwości. Jako dobry materiał na arkusz naciągowy nadaje się najlepiej średniosilny papier satynowany bezdrzewny. Papier ten posiada wszelkie warunki, potrzebne dla arkusza naciągowego, posiada wielką wytrzymałość i nie przepuszcza wilgoci z jednej strony na drugą; wysycha bardzo prędko, trzyma przyrząd mocno naciągnięty i znosi większe nakłady o wiele lepiej od tańszych, źle klejonych miękkich papierów. O ile nie można nabyć papieru satynowanego, można użyć klejonego, trwarszego papieru pocztowego lub lżejszego bezdrzewnego.

Najpewniejszym jest jednak używać do sporządzania arkusza naciągowego tej sorty papieru, z którą się zrobiło najlepsze doświadczenie.

Źle klejone, bibułkowate papiery wsiakają za dużo wody, która znów za prędko wyparuje, i nie wyprężają się odpowiednio przy wyschnięciu.

Takie papiery przepuszczają również wilgoć na drugą stronę i szkodzą przez to przyrządowi.

Nieodpowiednie papiery myślą również co do stopnia wyschnięcia arkusza naciągowego, wywołując silne tłoczenie.

Wielkość arkusza naciągowego musi być dla każdej formy dobraną, by arkusz ten tak przodem na łapkach (greiferach), jakoteż na końcu naciągu

cylindrowego był wygodnie i silnie przymocowanym.

Przy pomocy czystej gąbki zwilża się arkusz równomiernie i odpowiednio silnie ze strony zewnętrznej, zwracając jednak uwagę, by strona wewnętrzna, zwrócona do przyrządu, pozostała bezwarunkowo zupełnie sucha.

Sumienny maszynista drukarski wykonuje tę robotę zawsze sam i używa personelu pomocniczego tylko do koniecznej pomocy.

W miejscach, gdzie pracuje kilku maszynistów drukarskich, winni sobie oni w tym względzie nawzajem pomagać, ponieważ najlepiej rozumieją, że cały przyrząd zależnym jest od nienagannie sporządzonego arkusza naciągowego. Specjalnej uwagi wymaga również proces wysychania arkusza naciągowego.

Naciągnięty na cylindrze mokry arkusz naciągowy zostawia się około pół godziny w zupełnym spokoju, by w naturalny sposób sam wyschł. Niejeden dobry przyrząd zepsuł się tylko przez niedostateczne wyschnięcie arkusza naciągowego. Tylko największy spokój i cierpliwość prowadzą tu do celu i chronią przed zbyt silnym tłoczeniem.

Ulubioną i pewną metodą skonstatowania dostatecznego wyschnięcia arkusza naciągowego jest dotknięcie go obnażonym ramieniem w wysokości łokcia; dotykanie ręką jest niewystarczające i powoduje łatwo omyłki.

O ile się raz miało pech puścić maszynę przy niedostatecznie wyschniętym arkuszu naciągowym, co spowodowało za silne tłoczenie, nie może już podnoszenie cylindra, ani też żadne inne manipulacje. W takich wypadkach musi się bezwarunkowo arkusz naciągowy zdjąć i zastąpić innym, a często musi być zmieniony i drugi przyrząd. Wszelkie inne lawirowanie jest niedozwolone, gdyż przy dalszym druku nie pozostawi maszynistę w spokoju i można zepsuć cały nakład.

Przy dużych formach poleca się, o ile to jest możliwe, naciągnąć arkusz naciągowy w dwóch częściach.

Odmienny, ale już nie tak dobry sposób naciągania możliwy jest przy maszynach pospiesznych z czterokantowymi rolkami do szpanowania. W tych wypadkach naciąga się papier satynowany lub bezdrzewny na sucho i wypręża się za pomocą sztabki.

Drugi przyrząd.

Przy sporządzaniu drugiego przyrządu robi się odbitkę tylko z czterech arkuszy.

Przy tym przyrządzie zwraca się uwagę więcej na drobne szczegóły.

Znajdujące się ewentualnie jeszcze matowe miejsca wypełnia się tak samo bibułą, ostrzejsze wycina się lub osłabia przez wyskrobywanie.

Pojedyncze za słabe miejsca lub kolumny wylepia się również kartkami bibułki. W każdym

razie trzeba bacznie zwracać uwagę, by w nalepianiu tych miejsc nie przekroczyć miary. Zrobiony w ten sposób drugi przyrząd nalepia się jak pierwszy na cylindrze i obciąga arkuszem naciągowym na wilgotno lub sucho (zapomocą sztabki szpanującej).

Arkusz olejny.

Po wyschnięciu arkusza naciągowego, puszcza się maszynę raz „próżno“, tak że się forma na cylindrze odbija i naciąga się arkusz olejny, który po „naciągowym“ do tyłu wolno spada.

Arkusz olejny ma na celu uniknięcie odbijania druku na cylindrze i walania przez to nakładu.

Do tego celu służy arkusz nasiąknięty oliwą, który nalepia się jako zewnętrzny arkusz na przyrząd.

Na arkusz olejny używa się podobnego papieru jak na „naciągowy“, a więc możliwie dobrze klejonego, grubszego papieru pocztowego.

Często napotykanym zwyczajem używania na arkusz olejny podręcznej makulatury, nie jest wskazany. Czem większy bowiem jest papier, tem więcej wtłacza się druk i wykazuje za ostre tłoczenie.

Praktycznym natomiast jest mieć w tym celu zapas różnie grubego (stosownie do formy) papieru, by móc w razie potrzeby arkusz ten kilkakrotnie zmieniać.

Do nasycania arkusza olejnego miesza się dokładnie dwie części oliwy do smarowania z jedną częścią nafty. Ręcznie wciera się równomiernie tłuszcz ten na arkusz i pozostawia chwilę, by tłustość dobrze przesiąkła.

Naciągania arkusza olejnego należy również dokonać z jak największą starannością, żeby się nie posuwał lub nie pękl, co się często zdarza, gdy naciąg cylindra jest za gruby.

Zanadto miękkie, gąbkowate arkusze olejne łatwo się przesuwają i zużywają.

Arkusz olejny umocowuje się w kłamrach lub przykleja dekstryną.

Przy starych maszynach, u których mechanizm do przymocowywania na kancie cylindra jest często wadliwy, ukazuje się przy dużych, ciężkich formach konieczność przepalania arkusza olejnego zapomocą rozgrzanego żelaza.

Ostateczne badanie.

Po naciągnięciu arkusza olejnego odbija się dla lepszego osiągnięcia kolorytu kilka arkuszy makulatury, a wreszcie arkusz nakładowy.

Odbitkę tę należy nader sumiennie zbadać, specjalnie co do tłoczenia i obrazu litery, a wadliwe miejsca zakreślić ołówkiem. Poczem odwijają się arkusz olejny i poprawia wadliwe miejsca bezpośrednio na cylindrze.

W ten sposób zakończy się ostateczny przyrząd cylindra.

Specjalne formy składów.

Przy akcydensowych formach należy przyrząd umocować bezpośrednio na cylindrze, żeby się łatwo nie przesunął. Przyrząd ten musi się jednak ograniczyć do najkonieczniejszych czynności.

Przy formach linjowych należy słabe linje podnosić zdołu, żeby walce lepiej nadawały.

O ile się ma na tej samej maszynie więcej form gładkiego druku odbijać, jest po największej części powtarzanie całego przyrządu przy każdej formie niepotrzebne. Zazwyczaj można się ograniczyć przy każdej dalszej formie do zmiany arkuszy „olejnego“ i „naciągowego“, poprawić coś niecoś na przyrządzie i druk może się nienagannie dalej odbywać.

O ile rozchodzi się jednak o formy różnolite, wskazanem jest pozostawienie na cylindrze tylko pierwszego przyrządu i sporządzanie dla każdej z dalszych form nowego przyrządu drugiego, oraz arkuszy naciągowego i olejnego.

To ma specjalne zastosowanie przy formach złożonych ze starych, zużytych czcionek lub formach o rozmaitych pismach.

Osobliwie odnosi się to również do składu maszynowego.

Nieprzyjemne podnoszenie się i spadanie składu maszynowego można złagodzić względnie zupełnie usunąć przez włożenie na 1 ciceru szerokiego paska kartonu między szteg i skład.

Przy składzie katalogowym musi się z powodu klisz zawsze sporządzać nowy przyrząd.

Klisze muszą być wyrównane zupełnie dokładnie na wysokość pisma. Nie należy podkładać jednak za wiele kartonu.

Jeżeli kłisza jest za niska, podkłada się go odpowiednimi kwadratami, które się jednak nie nalepia, lecz układa parkietowo.

Wszelkie silniejsze miejsca na kłiszy, tłuste litery druku, należy podłożyć przed nalepieniem pierwszego przyrządu bezpośrednio na cylindrze.

Przy składach z nutami poleca się również, wszystkie tłuste miejsca (główki nut) nałożyć bezpośrednio na cylindrze.

O ileby się w tym względzie zdawało na poprawę dalszych arkuszy przyrządu, można łatwo nie trafić na odpowiedni punkt.

Przy druku plakatów poleca się cały przyrząd zrobić od dołu t. zn. wszelkie słabo drukujące litery czy wiersze podkładać pod formą.

Specjalnie przy plakatach z obramowaniem jest to najlepszą ochroną przed marszczeniem się.

III. PRYZRZĄD PŁYT.

Ogólne.

Formy płyt stereotypowych wymagają tego samego przyrządu co ręczny skład. Przyrządzanie jest tylko więcej męczącym, o ile drukuje się stare, zużyte lub z usterkami odlane płyty.

Najkonieczniejszym warunkiem jest, by fasety były dobrze dostosowane do wielkości płyty t. zn. żeby tak na wysokość, jak też i na szerokość były o grubość kartonu większe od płyty.

W przeciwnym bowiem razie płyta, jeżeli przyjdzie pod nią przyrząd, wznosi się w fasetach.

Wznoszenie się płyt, które łatwo poznać po głuchym dźwięku przy uderzaniu dłonią lub podnoszeniu się płyt przy klinowaniu formy, unika się najpewniej przez dokładne dopasowanie podkładek płytowych.

Niedokładne podkładowki płytowe powodują podnoszenie się sztegów.

Przyrząd.

Celem ułatwienia przyrządu cylindrowego wymagają prawie wszystkie płyty specjalnego przyrządu pojedynczego a czasem i podwójnego, który umieszcza się pod płytami.

Ostatnio wymieniony przyrząd sporządza się podobnie jak wyżej opisane, nie należy jednak używać do niego bibułki, lecz cienki papier nakładowy lub prospektowy.

Należy również zwracać baczną uwagę, by wszelkie ostrości, osobliwie na podklejanym przyrządzie, były usunięte.

Przy złych płytach potrzebny jest ewentualnie dwurazowy przyrząd.

Przyrząd płytowy nalepiąc należy obrazem do podstawy tj. na odwrotnej stronie płyty.

Dobre przyrządzenie płyty ułatwia w wysokim stopniu oba przyrządy na cylindrze.

W trudniejszych wypadkach musi się często uskuteczniać jeszcze trzeci dodatkowy przyrząd na cylindrze.

Są to jednak wyjątki, które zastosowuje się tylko przy masowych nakładach, wymagających lekkiego, dobrze wyrównanego przyrządu i tłoczenia.

IV. SPECJALNE WSKAZÓWKI DLA PRZY- RZĄDZANIA.

Wszystkie okazujące się w druku ostrości należy usunąć przez wycięcie już przy pierwszym przyrządzie, ewentualnie na arkuszu naciągowym.

Przy kliszach wyrównuje się ostrości przez niższe ich ustawianie. Gdyby jednak klisze były za niskie, podkłada się je w formie.

Uskutecznianie takich poprawek na cylindrze nie jest wskazanem, choć się czasem zdaje, że da się to w krótszym czasie zrobić.

Podobne łatanie na cylindrze mści się zawsze. Również należy zwracać baczną uwagę, by podłożony przyrząd nie był jeszcze wspomagany dodatkowym przyrządem od strony obrazu, ponieważ w ten sposób powstają łatwo plamy.

Odbitki dla przyrządu nie należy sporządzać wyłącznie na papierze nakładowym; na te odbitki nadaje się doskonale naturalny papier prospek-towy.

Dla porównania można jednak sporządzić odbitkę na papierze specjalnym lub nakładowym.

Również ważnem jest wybranie takiego miejsca dla przyrządzania, by można wygodnie i w dobrym świetle deszczułkę przyrządową umieścić. Światło bowiem nie powinno nigdy być dwustronne, lecz zawsze winno ono padać pod ostrym kątem z przodu na deskę przyrządową.

Powyższe wskazania co do gatunku papieru dla odbitek przyrządowych i światła są dla samego przyrządu nader ważne, ponieważ oko przewycza się łatwo do tego i rozeznaje prędko a pewnie wszelkie wadliwości i plamy na przyrządzie.

Żeby się systematycznego sporządzania przyrządu według tłoczenia wyuczyć, wskazanem jest zakreślenie niebieskim ołówkiem wszelkich usterek i słabych miejsc tłoczenia poszczególnych kolumn, t. zw. „podmalowanie“.

Postępuje się przy tem w ten sposób, że zakreśla się wpieryw najbardziej matowe plamy, potem zakreśla się po raz drugi ich granice mniej matowe, zaś trzeciem zakreśleniem otacza się te miejsca, które wymagają podłożenia tylko cienką bibułą. W ten sposób oznaczone miejsca należy

w miarę potrzeby podklejać jedną lub kilku warstwami bibułki.

Tak wynajduje oko najprędzej i najłatwiej w jakiej wielkości i ile razy poszczególne matowe miejsca bibułką podklejać należy.

Po jakimś czasie nabywa oko takiej wprawy, że „podmalowywanie“ staje się coraz bardziej zbytecznym. O wartości tego „podmalowywania“ zdania się różnią.

Jedno jest atoli pewnem, że przy druku dużych powierzchni, zmianie warstw i wspólnej pracy kilku kolegów przy jednej formie, jakoteż przy kiepskich stosunkach świetlnych „podmalowywanie“ w znacznej mierze umożliwia pewny i równomierny przyrząd.

Wkońcu nadmienia się jeszcze ogólną regułą zasadniczą, że dla przyrządu winny arkusze być odbijane przy mniejszej ilości farby, niż to się stosuje przy druku nakładowym.

Przez to poznaje się dokładniej wszelkie usterkowe miejsca przyrządu i zyskuje tę korzyść, że przy dalszym druku można zawsze jeszcze farby dodawać, przez co niepewne miejsca w druku same znikają. Jeśli się przyrządza z nadmiarem farby, to stają się zwykle wkrótce poprawki konieczne.

„Szmicowanie“ lub tarcie cylindra jest pewną oznaką, że grubość naciągu nie jest dobrą. W tych wypadkach jest objętość lub powierzchnia cylindra w stosunku do formy za mała lub za duża.

Takie objawy następują, gdy drukarz przyrząd skutecznie lekko myślą i jest na to jedyna rada: wrócić do odpowiedniej grubości naciągu.

Celem zbadania, czy grubość naciągu jest odpowiednią, falcuje się pod prostym kątem zadrukowany arkusz nakładowy i przymierza formę. Jeżeli druk na papierze jest dłuższy niż sama forma, w takim razie jest obwód cylindra za duży t. zn. naciąg za gruby, a „szmitz“ ukazuje się na tylnym brzegu formy; w przeciwnym zaś razie o ile druk na papierze jest mniejszym od formy, to naciąg jest za cienki i „szmitz“ ukazuje się na przodzie koła łapek (greiferów).

Tym niedomaganiem zapobiec może tylko bardzo sumienne sporządzenie naciągu, w myśl wyżej podanych wskazówek.

VI PRYZRZĄD ILUSTRACYJ.

Ogólne.

Głównym warunkiem przy przyrządzie rycin jest okoliczność, żeby przed włożeniem form do maszyny, wszystkie klisze dokładnie i sumiennie na wysokość pisma podłożone zostały. Najlepiej dokonywa się to na fundamencie.

Najpierw należy się przekonać, czy klisza z powodu wpływów atmosferycznych nie spaczyła się na klocku drewnianym, na którym jest umieszczona.

W takim wypadku bierze się gruby papier szmirglowy, kładzie się go gładko na fundamencie i posuwa klockiem po nim tak długo, aż klocek we wszystkich punktach swej powierzchni pewnie i gładko do fundamentu przylega.

Nierówność lub kołysanie się drzewa poznaje się najlepiej, jeżeli się dwa naprzeciw siebie leżące rogi drzewa palcami naciska i próbuje kołysać.

Wszelki pośpiech lub niedokładność przy podkładaniu, mści się zaraz w druku przez powstawanie „szmitzów“ i zębkatych pasków.

Jeżeli drzewo zanadto się skrzywiło, lepiej jest nie zastosowywać obcierania na szmirglu, lecz odrazu go wymienić.

Drzeworyt nie powinien nigdy być podkładany ponad właściwą wysokość pisma.

Każdy drzeworyt musi być traktowany w przyrządzie delikatniej i ostrożniej, gdy natomiast klisze galwanizowane ustawia się o 1 lub 2 ćwiartki papieru wyżej, bo wymagają silniejszego nacisku.

Zasadniczo jednak muszą wszystkie klisze mieć jednolitą wysokość. Żeby tę wysokość uzyskać, kładzie się linję drewnianą kantem jak pomost na dwie wysokości pisma i przesuwa pod tym pomostem klisze z drzewem.

W ten sposób poznaje się odrazu, czy między kliszą a linją znajduje się jeszcze wolne miejsce. Gdyby się znajdowało, podkłada się drzewo, twardym papierem.

Zwracać należy jednak przytem uwagę, żeby klej dawać tylko w środek powierzchni drzewa. Klej nasmarowany na rogach lub na całej powierzchni klocka, powoduje łatwo ciągnięcie się i chwanie klocka.

Jeżeli drzewo jest tak niskie, że celem osiągnięcia równości z wysokością pisma potrzebaby podkładać więcej kartek, to można użyć kartonu; o ile jednak brakowałoby do wysokości pisma $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{2}$ cicera lub więcej, należy podkładać kwadratami w formie parkietu.

Osiąga się przez to silne osadzenie klocka, czego przy podkładach kartonowych nigdy osiągnąć nie można.

Wskazaniem jest również przyrządzać w ten sposób, by przy utrzymywaniu równej wysokości klisz z pismem, można podłożyć pod klocek lub żelazną podstawę klisz jeszcze 2 do 3 kartki gładkiego pocztowego papieru. Temi kartkami może sobie maszynista pomóc, jeżeli podczas druku obraz za ciężko drukuje lub przyrząd jest za silny. Przez usunięcie jednej takiej kartki jest o wiele łatwiej wyrównać nacisk niż przez wykrawywanie na cylindrze.

Celem sporządzenia dobrego przyrządu ilustracyj, musi się drukarz starać dokładnie poznać tony odcieni obrazu. Tu należy przyswoić sobie dobre zrozumienie ilustracyj i w tym celu poleca się bystrą obserwacją natury, zwiedzanie galerij

obrazów i muzeów, oraz głębsze studjowanie lepszych pism ilustrowanych.

Wielkim błędem jest również i przy przyrządzie ilustracyj, jeżeli się do odbicia arkusza przyrządowego używa nadmiaru farby. Zasadniczo winno się używać przy przyrządzie nieco mniej farby, niż jej potrzeba do druku nakładowego.

Czy ilość farby po ukończeniu przyrządu jest dla dalszego druku odpowiednią, poznaje się, gdy, przy płytach galwanizowanych po odbiciu obrazów forma wchodzi pod walce dla nowego nadania, a miedź kliszy przebija czerwono przez znajdującą się jeszcze na niej farbę.

Jestto najlepszym dowodem, że uniknięto wszelkiego nadmiaru farby, a przykre walanie i odkładanie zadrukowanych arkuszy jest niepotrzebnem.

Nadmiar farby jest po największej części następstwem niedokładnego przyrządu.

Mylnem jest również kilkakrotne mycie kliszy podczas przyrządu.

Skutkiem tego zaciera się normalny wyraz obrazu i powoduje złudzenie czystego druku przy przyrządzie, zaś w dalszym druku nadaje się obrazowi zamazany i niejasny wygląd.

Do druku ilustracyj należy używać tylko zupełnie dobrych walców i nader starannie je uregulować.

Przy większych nakładach powinno się je od czasu do czasu wymieniać.

Walce należy myć tylko terpentyną, nigdy zaś naftą.

Nierównośńi w osadzeniu rycin należy wyrównać przez podłożenie cienkiego papieru między galwano a podstawkę, zaś miejsca, mające na obrazie silniej wystąpić, podkładać twardym papierem pocztowym.

Silny przyrząd.

O ile się obraz równomiernie odbija, robi się na możliwie twardym, naciągającym się papierze cztery odbitki, które służą do t. zw. silnego przyrządu, czyli do wycinania.

Przyrząd ten nalepia się na cylindrze i silnie naciąga możliwie grubym arkuszem.

Pierwszy z tych arkuszy zwie się arkuszem głównym.

Na nim wycina się wszystkie jasno kończące się partje świetlne, oraz nalepia się jako pierwszą partję najciemniejsze partje cieniowe (t. zw. drukery), które wycięto z drugiej odbitki. Z trzeciego arkusza wycina się tony średnie i nalepia jako drugą partję na arkuszu głównym. Z czwartego tzw. kryjącego arkusza wycina się wszystkie ostro oświecone miejsca, jakoteż najjaśniejsze tony tła i nalepia na poprzednie jako trzecią i ostatnią partję.

Wycinki te wzmagają plastyczny wygląd obrazu w myśl intencji rysownika.

Koniecznym jest przytem pewne zrozumienie perspektywy powietrza przez drukarza.

Za ostro uwydatnione brzegi poszczególnych partyj, oraz inne niepewnie wyglądające miejsca, uzupełnia się przy następnej odbitce za pomocą bibulki.

Przyrząd autotypji.

W razie użycia do nakładu autotypji dobrego papieru kredowego, przyrządza się mniej przez wycinanie na cylindrze. Tem bardziej należy uważać, by podstawy były z twardego, żelaznego materiału, ponieważ wszystkie półtonowe obrazy wymagają o wiele większego nacisku; gdy nie ma żelaznych podstaw pod ręką, wystarczy jędrne, twarde, dobrze wyheblowane drzewo. Sumienne wyrównanie jest tu najważniejszym warunkiem.

Jak już powyżej przytoczono, należy zwracać uwagę, żeby naklejać tylko całe kartki lub paski; te ostatnie nie można jednak nalepiać po za wewnętrzną trzecią część ogólnej powierzchni, gdyż łatwo wywołują chwianie.

Nierówne, matowe miejsca w następnej odbitce, do której nigdy nie należy używać papieru kredowego, nakłada się talerzowo cieńkim papierem nakładowym lub afiszowym; następnie tłoczy się trzy odbitki na papierze pocztowym.

Z pierwszej odbitki wycina się najjaśniejsze i przechodzące partje, z drugiej najciemniejsze i najsilniejsze miejsca, z trzeciej zaś średnie tony,

które nalepia się pod kliszą t. zn. między kliszą a podstawą.

Taki „silny przyrząd“, wykrawywany najwyżej z tych trzech odbitek, nie wymaga tyle delikatności i jest mniej uciążliwy w wykonywaniu od normalnego wycinania na cylindrze.

Celem tego przyrządu jest, żeby autotypia plastycznie od dołu poddawała ciśnieniu cylindra wszystkie silne i ciemne miejsca, natomiast lekkie i misterne odciągała.

Ten sposób przyrządzania zaoszczędzi drukarzowi wiele przykrości, któreby go przy autotypji nie minęły, gdyby zamierzał osiągnąć cel przez liczne nalepianie i wycinanie na cylindrze.

Osobliwie przy papierach kredowych należy na cylindrze tylko bardzo miernie bibułką poprawić.

O ile się do nakładu ma użyć papieru naturalnego lub matowego, można jeszcze najciemniejsze partje wyciąć na cienkim papierze i nalepić na cylindrze. I w tym wypadku jest wskazane obciągnąć przyrząd arkuszem naciągowym.

W każdym razie należy pamiętać o głównej zasadzie, że przy autotypji powinno się osiągnąć wszelki równomierny i silny nacisk tylko od dołu.

Przyrząd na cylindrze winien się ograniczyć tylko do wyrównującego, pośredniczącego w cieniach działania.

O ile obraz posiada delikatnie przechodzące w siebie odcienia, nie należy nigdy występują-

cych ewentualnie ostrych brzegów wycinać na cylindrze. Ta metoda mści się zawsze, ponieważ nadaje obrazowi niepewny i brzydki wygląd.

Również należy uważać, żeby kliszę tylko stosownie do jej silnych i ciemnych tonów odpowiednio podkładać, a zawsze tylko stopniowo od środka kliszy ku brzegom.

Delikatnie gubiące się obrazy powinno się stawiać zawsze nieco niżej, by je walce tylko lekko farbą kryły.

Pod całą kliszę należy wyciąć pocztowy karton, który ma być o jeden ciceró krótszy niż brzegi kliszy, co przy przymocowywaniu kliszy powoduje nieco niższe położenie jej brzegów.

Bardzo ostrożnie należy postępować również przy umocowywaniu kliszy do podstawy.

Przy pomocy twardego, kilka centymetrów szerokiego drewna wbija się gwoździe normalnie oraz zbija brzegi.

Również wiele grzeszy się także przy zdejmowaniu kliszy z drzewa, używając do tego dłota, noża i t. p., ponieważ zagina i uszkadza się kliszę, przez co i jej brzegi zostają podginane.

Powinno się tylko silnie uderzać płaszczyzną drzewa o płytę fundamentu, a klisza sama przez się odpadnie.

Należy również zwracać uwagę przy kliszach miedzianych na dziurki od gwoździ i w razie silniejszego wystąpienia ich ku spodowi wyrównywać raszplem, by klisza gładziej przylegała.

Trudniejszą pracę spowodują klisze, zdjęte dopiero z oryginalnej autotopji i podlane w grubości 1 cicera; tu można tylko wyrównawczo pod kliszą przyrządzić, zaś potrzebny przyrząd musi się już z konieczności uskutecznić na cylindrze.

Przy wielkich, przestrzennych formach obrazowych używa się znów z dobrym skutkiem płótna gumowego do obciążania cylindra.

Są one od strony łapek dobrze naciągnięte, zaś ku tyłowi spływają wolno; na nie naciąga się arkusz bezdrzewny.

Jeżeli w formach obrazowych znajduje się także pismo, przestrzega się przed za silnem tłoczeniem, ponieważ powstają przez to pasy w ilustracjach.

Ukazuje się „szmic“ lub ząbkowate paski w obrazie, należy zbadać, czy podstawa drzewna dobrze przylega i czy gwoździe mocno wbite.

Wszystkie klisze muszą mieć dokładną wysokość pisma, ponieważ na każdą za wysoką kliszę cylinder więcej naciska, co powoduje często „szmicowanie“.

Naciągnięcie płótna gumowego, jak i żelazne podkłady (fasety) pod autotypię pomagają w tym względzie dużo.

Naklejanie przyrządu rycinowego na cylindrze.

Dokładne naklejanie przyrządu lub wycinków nie jest rzeczą łatwą i musi się wykonywać bardzo troskliwie.

Ponieważ przez sam oddruk na cylindrze bez przyrządu otrzymuje się tylko bardzo słabe punkty do naklejania, musi się je oznaczyć za pomocą następującego sposobu:

Odbity z odpowiednim naciskiem arkusz przyrządowy zakłada się raz jeszcze na cylinder i umocowuje w łapkach; potem przekłuwa się szpilką dziurki na cylindrze, najlepiej na rogach lub innych znamienych miejscach formy.

Jeszcze lepiej i pewniej jest, podzielić arkusz nakładowy na cztery części, wyciąć według każdej z tych części arkusz papieru pocztowego i nalepić te części papieru pocztowego na naciąg w odpowiednim rozgraniczeniu do wielkości formatu i przy użyciu sztegów poprzecznych.

Potem podsuwa się pod te części papieru pocztowego 5—6 pojedynczych kartek i puszcza w ruch cylinder. Po obrocie cylindra wyjmuje się znów podłożone kartki, zaś części powycinanego papieru pocztowego używa się do naklejania przyrządu.

Jeżeli obciągnie się później cylinder arkuszem naciagowym, uzyskuje się gładki, dobry przyrząd.

Inny sposób naklejania przyrządu obrazowego jest ten, że wycina się na arkuszu naciągowym, który przyrząd rycinowy pokrywa, w miejscach, gdzie wypadają obrazy rogi brzegów, podsuwa odpowiednie kartki kartonu, poczem puszcza się cylinder w ruch.

Na miejscach podłożonych kartkami kartonowymi odciskują się części obrazów i uwydatniają dokładnie punkty zaczepne do naklejenia najtrudniejszego przyrządu obrazowego. Naturalnie, że wszystkie wsunięte kartki kartonu muszą być po jednorazowym obrocie cylindra zaraz usunięte.

VI. MECHANICZNY PRZYRZĄD ILUSTRACYJ.

Ręczne wycinanie ilustracyj, jak też i odpowiedni przyrząd cylindra zabiera dużo czasu.

Zapobiega temu mechaniczny przyrząd obrazów, który większe drukarnie ilustracyjne z dobrym wynikiem zastosowują.

Nieudawanie się druku obrazów przy mechanicznym przyrządzie polega zwykle na nieodpowiednim sposobie sporządzania wytrawionych (kwasem) wycinków.

Już przy odbijaniu na użyć się mającym kartonie popełnia się błąd przez to, że wypełnienie głębin uzyskać się chce przez użycie za dużej ilości farby, zamiast przez dostateczne podłożenie ryciny, tak by odcisk był przy średniej ilości farby na miękkim papierze ostro odbity.

Przy wycinkach, które z za słabem tłoczeniem odbite zostały, wytrawia kwas również i głębsze partje zupełnie. Żeby zaś temu zapobiec, popełnia się często znów drugi błąd, a mianowicie wyjmuje się wycinki za wcześnie z kąpieli i wysusza.

W tym wypadku uzyskuje się tylko zupełnie drobne stopniowanie na stosunkowo grubej kartce.

Jeżeli używa się tak błędnie uskuteczionych przyrządzeń mechanicznych, szkodzi się tylko wyglądowi ryciny, gdyż wywołuje to „szmitzy“ i zduszony wygląd obrazu.

Najkorzystniejszym dla drukarza jest sporządzenie odbitki dla wycinków z gotowej formy, już po uskutecznieniu przyrządu ilustracyjnego od spodu, przez co uzyskuje się gładką odbitkę ryciny a nacisk rozdziela się odpowiednio na światła i cienie.

Często niestety nie można z różnych powodów sporządzać odbitek z gotowej do druku formy.

Odbijanie i wytrawianie powierza się najczęściej drukarzowi, który stale tem się zajmuje.

W tych wypadkach zdarza się często, że przy masowej produkcji nie może odnośny pracownik z powodu obarczenia pracą, wykonywać jej z potrzebną starannością.

Często jest zmuszony, wyrównywać nierówności druku przez nadmierne dodanie farby już

przy odbijaniu, co mści się znów przy wytrawianiu wycinków.

Przystrzegać należy, by wycinki były jedno lub dwustronnie odbijane.

Pierwsze poleca się przy papierach kredowych, drugie zaś przy papierach matowych i naturalnych.

Dwustronne odbitki sporządza się w ten sposób, że na naciąg cylindra lub tyglówki naciąga się arkusz ilustracyjnego papieru kredowego, na którym się luźnym biegiem zapomocą przeznaczonej farby odnośne obrazy kilkakrotnie odbija.

Później nakłada się arkusz kartonu, przeznaczony do wytrawiania i sporządza na nim dobrze farbą nałożoną odbitkę.

Równocześnie oddrukowują się na odwrotnej stronie kartonu sporządzone poprzednio przez luźny bieg obrazy na papierze kredowym.

Uważać jednak przytem należy, by odbitki na papierze kredowym nie wykazywały różnic, ponieważ powstają przez to niepewne brzegi, co objawia się przy większych nakładach w jaśniejszych partjach.

Dlatego też należy papier kredowy dobrze na łapkach umocować.

Po skutecznionej odbitce przystępuje się do wytrawiania.

Kąpiel, do której się zadrukowany arkusz kartonowy wkłada, sporządza się z jednej części kwasu żrącego i dziewięciu części wody.

Miedniczkę kołysze się, by umożliwić równomierne działanie kwasu na wszystkich miejscach odbitki.

Odbitki muszą tak długo w kwasie leżeć, aż czerwone zabarwienie zniknie, a światła w obrazie okazują się znów białe.

Później wypłókuje się wycinki, poprawia niedokładnie wytrawione miejsca penzlem, i wysusza po oczyszczeniu ze znajdującej się na kartonie kredy.

O ile dość czasu jest do dyspozycji, poleca się gotowy już przyrząd wysuszyć w sposób naturalny, gdyż unika się w ten sposób wywołanej przez skurczenie papieru zmiany wymiarów.

Żeby przy naklejaniu tego mechanicznego przyrządu nie natrafiać na większe trudności, poleca się rogi brzegów ryciny przekłuć ostrem sztyłem lub obciąć nożem, przez co otrzymuje się pewne punkty zaczepne.

Przy dokładnem przestrzeganiu powyższych wskazówek, uzyska się z pewnością dobry przyrząd mechaniczny, niegorszy od przyrządów sporządzanych ręcznie.

VII. PRAWIDŁOWE UREGULOWANIE KAŁAMARZA.

Uregulowanie kałamarza należy do bardzo ważnej pracy maszynisty, wadliwe nastawienie noża jest przyczyną złego druku i równego ko-

lorytu, pomimo że odnośna forma jest należycie przyrządzona.

Przy nastawianiu noża trzeba poświęcić nieco więcej czasu i umiejętności. Przed uregulowaniem należy obmyć cały kałamarz, dokładnie przegładnąć czy nie przedostała się farba między klawisze, a jeżeli jest należycie wszystko w porządku, odstawia się nóż bocznymi kontra śrubami od walca farbowego (duktora), odkręca się wszystkie śruby klawiszowe, żeby zupełnie były wolne, bierze się interlinię trzy punktową (jeden i pół durszus) daje się między nóż a walec farbowy (duktor) (po obu stronach), ściąga się bocznymi kontra śrubami tak, by między nożem a walcem został równy otwór na trzy punkta, — zakręca się silniej cały kałamarz bocznymi śrubami — i reguluje się śrubami klawiszowymi równomiernie, aż do zupełnego skutku.

Kałamarz w ten sposób uregulowany daje czysty i dokładny druk oraz odpowiedni koloryt całego nakładu.

Różne wskazówki i przepisy.

Do naklejania nadaje się najlepiej klej krochmalny. Krochmal rozrabia się najpierw z mniejszą ilością zimnej wody, poczem dodaje się przy ciągłym mieszaniu wrzątku. Mieszać należy tak pilnie i długo, aż klej otrzyma wygląd tłusto-serowaty.

Przy niedokładnem mieszaniu klej staje się grudkowatym i nie nadaje się do przyrządu.

Klej nie powinien też być za rzadki, w każdym razie nie rzadszy od kondensowanego mleka, ponieważ w takim razie nie lepi dość prędko i dobrze.

Żeby lepkość wzmocnić, można dodać do krochmalu trochę dekstryny lub karuku.

Inne dodatki nie są wskazane. Zapas kleju winien być obliczony tylko na kilka dni, najwyżej na tydzień, ponieważ przy dłuższem trzymaniu, osobliwie w lecie, klej kiśnie.

Klej należy przechowywać w naczyniach drewnianych, kamiennych, porcelanowych lub szklanych, a nie w metalowych.

Naczynia te nie powinny być płytkie, lecz przeciwnie wąskie a głębokie, by powietrze miało mały dostęp i nie wysuszało kleju.

Dobry klej wpływa bardzo na przyrząd, dlatego należy go z wielką starannością sporządzać i przechowywać.

Użycie do przyrządu wyłącznie dekstryny lub gumy arabskiej, nie jest godnem polecenia.

Dekstryna i guma arabska stają się szklisto twarde i kruszą się, zaś okruszki psują przyrząd obrazowy, a przy większych nakładach spowodowują powstawanie małych dziurek w kliszach.

Użycie dekstryny lub gumy arabskiej poleca się tylko do naklejania arkusza naciągowego i olejnego w maszynach, przy których brak ści-

skacze lub które dobrze nie funkcjonują. Ale nawet i w tych wypadkach wskazanem jest mieszanie tych środków z klejem krochmalnym.

Wprowadzony ostatnio do handlu, sporządzany z różnych chemikaliów, specjalny klej drukarski, oddaje wtedy dobre usługi, gdy się go odpowiednio przechowuje.

Najlepsze noże do przyrządu sporządza sobie maszynista sam z dobrej stali, najlepiej z taśm piłowych, używanych do przecinania metalów lub z pilników zegarmistrzowskich.

Nóż taki powinien być lekki, mieć 1 do 1½ centymetra szerokości, około 15 cm długości, a nie więcej niż 1 milimetr grubości. Klingę obwija się w dwóch trzecich jej długości przesiąkniętym klejem szpagatem lub dobrze klejem wysmarowanym papierem afiszowym, przez co staje się podatniejszy dla ręki i oddaje przy sporządzaniu przyrządu lepsze usługi, niż kupne noże „przyrządowe“.

Wskazanem jest mieć dwa noże przyrządowe, a mianowicie o jedno i dwustronnem ostrzu lancetowem.

Do dalszych narzędzi maszynisty drukarskiego należą:

Jedne większe i jedno mniejsze (szpiczaste) nożyczki, lekki młotek (dla przymocowywania płyt galwanizowanych), małe obciążki, dwa dobre trzpiiony (jeden okrągły, a jeden kwadratowy), sztyft szpiczasty do przebijania dziur, dwie mocne

linje stalowe (o grubości $\frac{1}{4}$ petita i $\frac{1}{4}$ cicera) do przyduszania podnoszących się regletów, silne szydło, dwie szerokie wysokości pisma z metalu, 20—30 cm długa linja drewniana z podziałką na centymetry i cicera, cyrkel, ołówki zwykłe i niebieskie, o ile możności jedna dobra lupa (szkło powiększające), jedna pinceta, jedno gładkie a jedno szpiczaste dłutko, raszpel i pilnik.

Narzędzia te powinien każdy maszynista mieć własne i przechowywać w dobrze zamkniętej, podręcznej skrzynce, przez co uniknie nieprzyjemności ciągłego wypożyczania.

Inne narzędzia, jak łopatkę do farby, klepa-dło, śrubociąg i t. p. powinno dostarczyć przedsiębiorstwo, o ile maszynista ma racjonalnie i fachowo pracować.

Z innych koniecznych materiałów powinno się w każdej hali maszynowej w odpowiedniej ilości znajdować:

Kilka gatunków gwoździ do przybijania galwanopłyty (główka musi być stożkowata, a nie haczykowata lub szeroka), terpentyna, benzyna i inne środki do mycia. Środki te powinno się przechowywać w naczyniach metalowych z wyjątkiem ługu, który należy przechować w naczyniach kamiennych.

Przy szmatach do czyszczenia zważać potrzeba, by kudłatych i włóknistych kawałków używać tylko do czyszczenia maszyn, zaś szmat lnianych do czyszczenia form i klisz.

Silnie i głęboko wyżarte klisze czyścić należy przez wyciskanie a nie tarcie szmatą; w pewnych warunkach nadaje się także ostrożne wypalenie kilkoma kroplami benzyny.

Szmaty do czyszczenia przechowuje się najlepiej w przykrytych skrzynkach blaszanych.

Gdzie się sporządza większe ilości ilustrowanego, kolorowego i artystycznego druku, powinno również być dosyć miejsca i stelaży do suszenia.

Przy użyciu sztucznych środków wysuszających i dodatków do farb powinien drukarz być bardzo ostrożnym. Najlepiej jest bacznie zważać na to, by temperatura w hali maszynowej nie spadała niżej 15° Reaumura.

Przy tęgich farbach i słabo klejonych papierach powinna temperatura być jeszcze wyższą.

Warunki powietrza i światła w hali maszynowej mają wielki wpływ na racjonalne wykonywanie pracy.

Przewietrzanie lokalu powinno się odbywać zawsze w ten sposób, by na tem drukowanie nie ucierpiało.

Wilgoć zewnętrzna wywiera specjalnie bardzo zły wpływ na register, dlatego należy przy pewnych robotach być w razie wilgotnej pogody bardzo przezornym.

Lokale o małej pojemności powietrza, wymagające częstego przewietrzania, nie nadają się zupełnie do druku niektórych robót.

Za wielką oszczędność przy podziale miejsca w halach maszynowych, wywiera często bardzo zły wpływ na druk.

Najlepszy przyrząd, także maszyny, farby i papiery nie uchronią w podobnych warunkach przed szkodą.

Tak samo i warunki świetlne są wielkiej wagi. Złe stosunki świetlne utrudniają drukarzowi nie tylko sporządzenie przyrządu ale także i równomierne utrzymanie farby podczas dalszego druku, czem mogą nawet najzdolniejszego drukarza do rozpaczki doprowadzić.

Wiele czasu i trudu traci drukarz i przedsiębiorstwo na szukaniu sposobu przezwyciężenia tych trudności, a co się na kosztach oświetlenia i czynszu za halę maszynową zaoszczędzi, to straci się kilkakrotnie przez więcej czasu wymagające przyrządzanie i drukowanie.

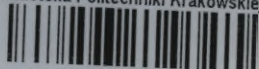


SPIS RZECZY.

	Str.
Przedmowa	3
I. Ogólne	5
Naciąg cylindra drukującego	5
Ustawienie cylindra drukującego	7
Główne (generalne) przyrządzenie	8
Ustawienie walców	9
II. Przyrządzenie form drukarskich	12
Pierwszy przyrząd	12
Drugi przyrząd	18
Arkusze olejny	19
Arkusze naciągowy (sztrafer)	15
Ostateczne badanie	20
Specjalne formy składów	20
III. Przyrządy płyt (ogólne)	22
Przyrząd	23
IV. Specjalne wskazówki dla przyrządzania	24
V. Przyrząd ilustracji (ogólne)	27
Silny przyrząd	31
Przyrząd autotypji	32
Naklejanie przyrządu ilustracyjnego na cy- lindrze	36
VI. Mechaniczny przyrząd ilustracji	37
VII. Prawidłowe uregulowanie kałamarza	40
Różne wskazówki i przepisy	41

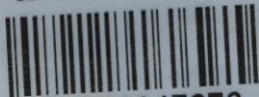
40.00

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



I-303254

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000347676