



MINISTERSTWO EDUKACJI
NARODOWEJ



Małgorzata Broła

Charakteryzowanie narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w tapicerstwie 743[03].O1.03

Poradnik dla ucznia

Wydawca
Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy
Radom 2007

Recenzenci:

mgr inż. Urszula Nowaczyk

mgr inż. Robert Mikołajek

Opracowanie redakcyjne:

mgr inż. Małgorzata Broła

inż. Jolanta Górska

Konsultacja:

mgr inż. Zdzisław Feldo

Poradnik stanowi obudowę dydaktyczną programu jednostki modułowej 743[03].O1.03 „Charakteryzowanie narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w tapicerstwie”, zawartego w modułowym programie nauczania dla zawodu tapicer.

Wydawca

Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	3
2. Wymagania wstępne	5
3. Cele kształcenia	6
4. Materiał nauczania	7
4.1. Narzędzia i ręczne przybory tapicerskie	7
4.1.1. Materiał nauczania	7
4.1.2. Pytania sprawdzające	11
4.1.3. Ćwiczenia	11
4.1.4. Sprawdzian postępów	12
4.2. Maszyny do szycia i przesywania	13
4.2.1. Materiał nauczania	13
4.2.2. Pytania sprawdzające	21
4.2.3. Ćwiczenia	21
4.2.4. Sprawdzian postępów	22
4.3. Maszyny i urządzenia do wytwarzania półfabrykatów oraz wykonywania prac pomocniczych	23
4.3.1. Materiał nauczania	23
4.3.2. Pytania sprawdzające	30
4.3.3. Ćwiczenia	30
4.3.4. Sprawdzian postępów	32
5. Sprawdzian osiągnięć	33
6. Literatura	39

1. WPROWADZENIE

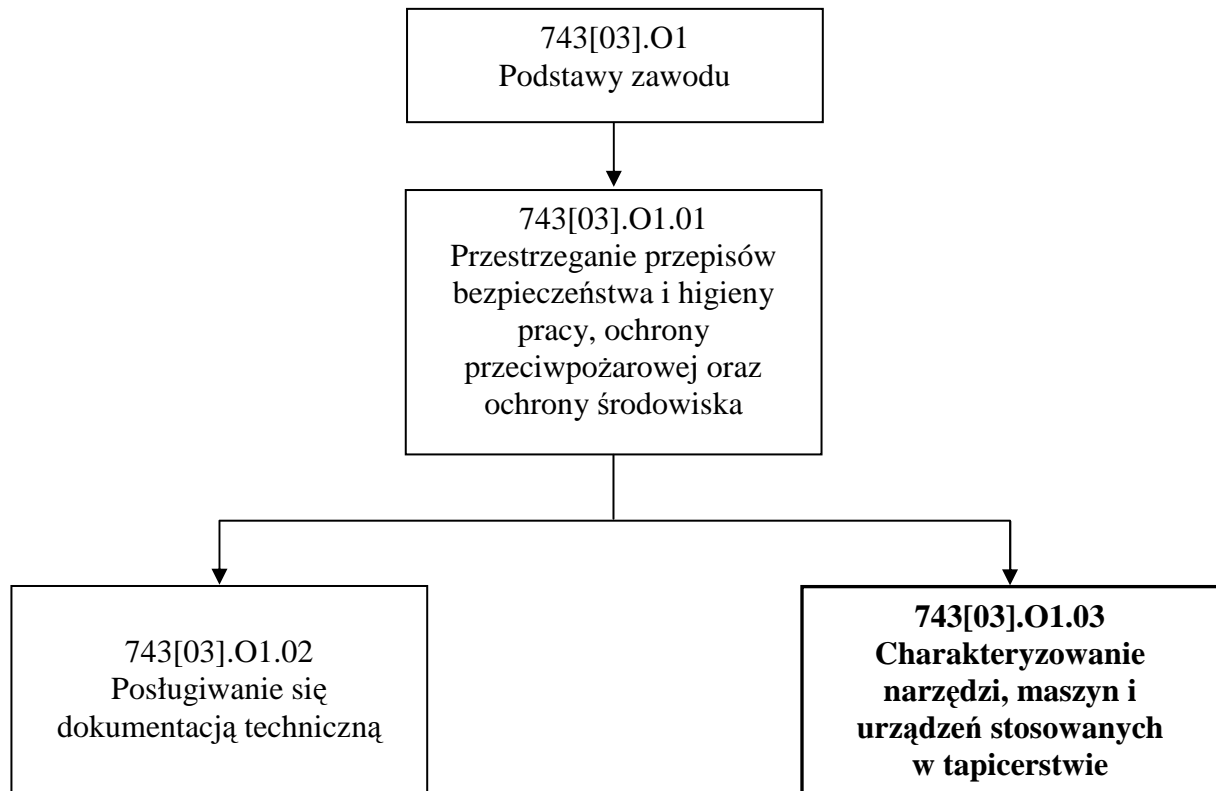
Poradnik będzie Ci pomocny w przyswajaniu wiedzy o narzędziach, maszynach i urządzeniach stosowanych w tapicerstwie, ich użytkowaniu i konserwacji.

W poradniku zamieszczono:

- Wymagania wstępne, czyli wykaz niezbędnych umiejętności, które powinieneś mieć opanowane, aby przystąpić do realizacji tej jednostki modułowej.
- Cele kształcenia tej jednostki modułowej.
- Materiał nauczania umożliwi Ci samodzielne przygotowanie się do prawidłowego wykonania ćwiczeń. Wykorzystaj do poszerzenia wiedzy wskazaną literaturę oraz inne źródła informacji. Obejmuje on również ćwiczenia, które zawierają:
 - a) wykaz materiałów, narzędzi i sprzętu potrzebnych do realizacji ćwiczenia,
 - b) pytania sprawdzające wiedzę potrzebną do wykonania ćwiczenia,
 - c) sprawdzian teoretyczny,
 - d) sprawdzian umiejętności praktycznych.
- Przykład zadania/ćwiczenia oraz zestaw pytań sprawdzających Twoje opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu całej jednostki. Zaliczenie tego ćwiczenia jest dowodem osiągnięcia umiejętności praktycznych określonych w tej jednostce modułowej. Wykonując sprawdzian postępów powinieneś odpowiadać na pytanie tak lub nie, co oznacza, że opanowałeś materiał albo nie.

Jeżeli masz trudności ze zrozumieniem tematu lub ćwiczenia, poproś nauczyciela lub instruktora o wyjaśnienie i ewentualne sprawdzenie, czy dobrze wykonujesz daną czynność. Po przerobieniu materiału przystąp do sprawdzianu z zakresu jednostki modułowej.

Jednostka modułowa: „Charakteryzowanie narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w tapicerstwie”, której treści teraz poznasz jest częścią modułu „Podstawy zawodu” zawierającego podstawowe zagadnienia z zawodu tapicer.



Schemat układu jednostek modułowych

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- rozpoznawać i przewidzieć zagrożenia występujące w środowisku pracy,
- określać zagrożenia występujące na wydziałach produkcyjnych podczas ręcznej i maszynowej obróbki surowców, półfabrykatów i materiałów pomocniczych,
- przewidywać konsekwencje wynikające z naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- scharakteryzować zabezpieczenia maszyn i urządzeń,
- zastosować sprzęt i środki ochrony indywidualnej odpowiednio do rodzaju wykonywanej pracy,
- sporządzać odręczne i techniczne rysunki wyrobów, podzespołów i elementów,
- odczytywać schematy i szkice techniczne dotyczące działania maszyn i urządzeń,
- posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną,
- określać zasady sporządzania dokumentacji technicznej,
- scharakteryzować rodzaje norm,
- posługiwać się przyrządami pomiarowymi,
- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii,
- korzystać z różnych źródeł informacji.

3. CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku realizacji programu jednostki modułowej powinieneś umieć:

- posłużyć się obowiązującą terminologią dotyczącą narzędzi, maszyn i urządzeń,
- scharakteryzować parametry techniczne maszyn,
- określić zasady eksploatacji maszyn: użytkowania, regulacji, konserwacji,
- scharakteryzować narzędzia stosowane do produkcji wyrobów tapicerowanych,
- scharakteryzować rodzaje krajałek i innych urządzeń do cięcia materiałów, stosowanych w procesie produkcji wyrobów tapicerowanych,
- określić podstawowe funkcje maszyn i urządzeń stosowanych w procesach produkcji wyrobów tapicerowanych,
- scharakteryzować budowę oraz wyjaśnić zasady działania maszyn i urządzeń stosowanych do wytwarzania wyrobów tapicerowanych,
- dobrać narzędzia, maszyny i urządzenia do poszczególnych operacji technologicznych,
- określić zasady obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń stosowanych w procesie wytwarzania wyrobów tapicerowanych,
- posłużyć się dokumentacją technologiczną oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń,
- posłużyć się normami, katalogami i innymi źródłami informacji.

4. MATERIAŁ NAUCZANIA

4.1. Narzędzia i ręczne przybory tapicerskie

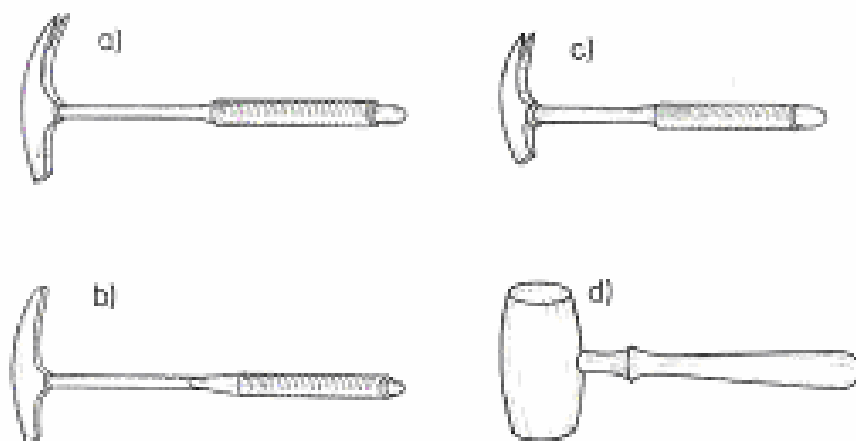
4.1.1. Materiał nauczania

Prace tapicerskie wykonuje się za pomocą różnorodnych narzędzi, przyborów i urządzeń, które nie tylko ułatwiają pracę, lecz także są niezbędne do wykonania wszystkich operacji technologicznych. W zależności od rodzaju tych operacji narzędzia i przybory można podzielić na cztery grupy:

- do wbijania, osadzania i wkręcania łączników,
- do łączenia za pomocą szycia i przekłuwania,
- do krojenia i cięcia materiałów,
- do wyciągania i przytrzymywania oraz mierzenia.

W pracach tapicerskich stosuje się różnego rodzaju łączniki, służące do zespalania elementów lub materiałów. Do łączników należą gwoździe, wkręty oraz zszywki.

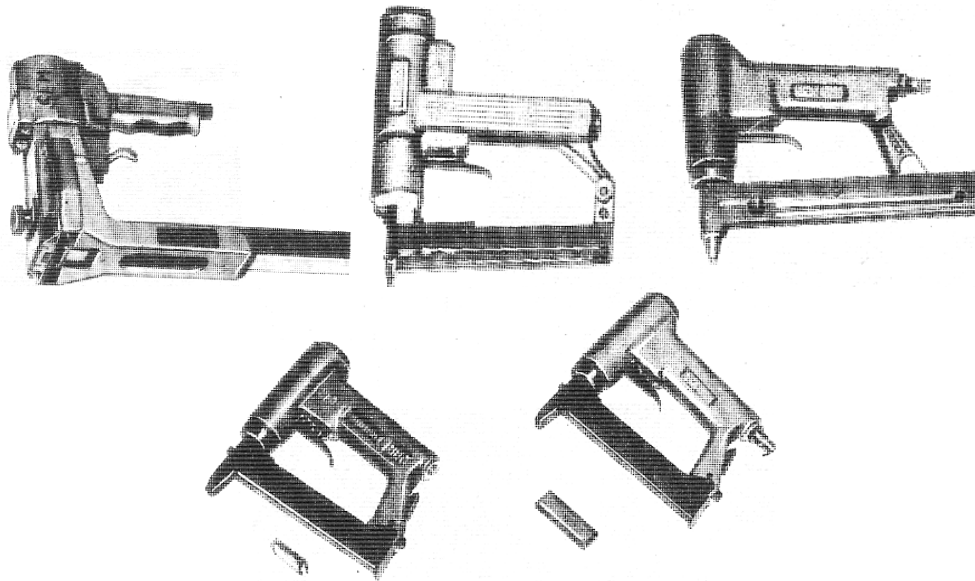
Gwoździe wbija się młotkami tapicerskimi. (rys. 1) Druga strona młotka służy do wyciągania gwoździ. Główna młotka powinna mieć lekko wypukły kształt o długości 110–140 mm i różnej średnicy obucha, czyli części uderzenia. Drugi koniec główki młotka, służący do podważania lub dobijania, jest spłaszczony i zaopatrzony w nacięcie o kształcie trójkąta. Młotki o krótszej i lżejszej główce służą do wbijania gwoździ tapicerskich z ozdobnymi łbami i innych metalowych elementów dekoracyjnych. Do wbijania skobli, gwoździ i przybijania pasów tapicerskich używa się młotków cięższych. Do montażu drewnianych elementów nośnych, szkieletów, osadzania kołków, dybli, pobijaniu dłuta używa się młotków (rys.1d) wykonanych w całości z drewna twardego.



Rys. 1. Młotki używane w tapicerstwie – c) do wbijania gwoździ, d) młotek drewniany [5, s 23]

Mocowanie zszywkami odbywa się za pomocą zszywacza pneumatycznego (rys. 2) zwanego pistoletem. Zszywacz składa się z:

- korpusu aluminiowego,
- tłoczyska ze zbijakiem,
- magazynka na zszywki,
- układu pneumatycznego ze spustem.



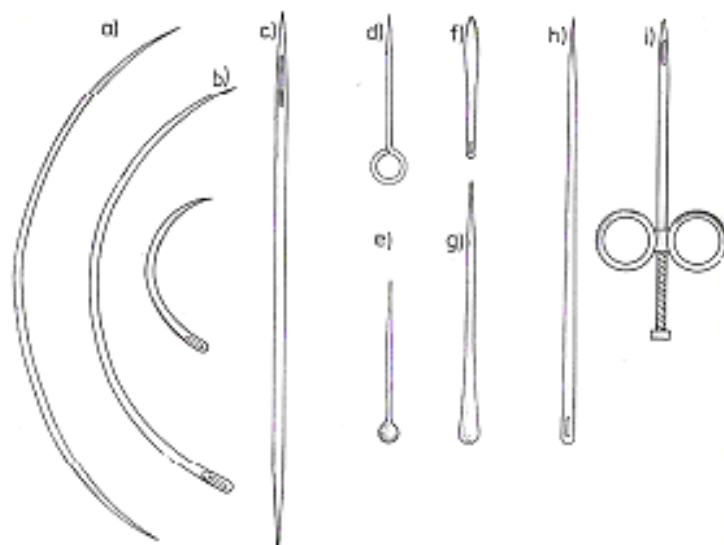
Rys. 2. Typowe zszywacze pneumatyczne [5, s 76]

Zszywacze muszą być podłączone do instalacji sprężonego powietrza. Urządzenia te mogą być przystosowane do używania zszywek różnej długości i szerokości. Zszywki mogą być wciskane w drewno pojedynczo lub seryjnie z możliwością regulowania szybkości.

Łączniki takie jak wkręty wkręca się, za pomocą wkrętaka, wkrętarek pneumatycznych lub wkrętarek napędzanych elektrycznie.

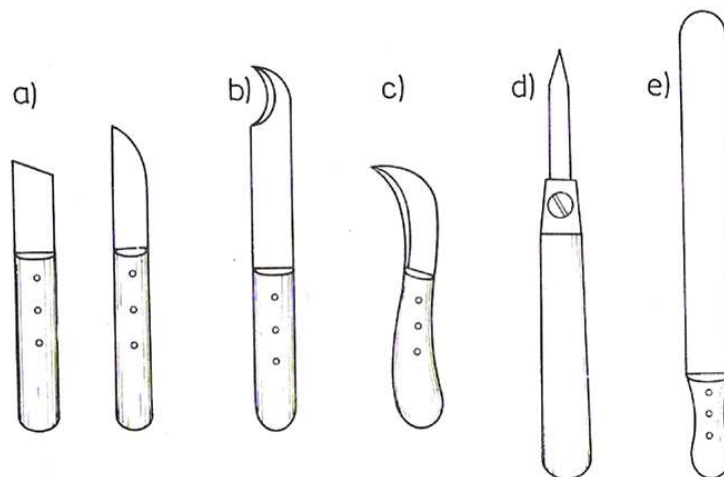
Narzędzia do szycia i przekłuwania (rys. 3). Do ręcznego szycia materiałów używa się różnego rodzaju igieł tapicerskich. Igieł tapicerskie proste służą do przesywania tkanin oraz całych ułożonych lub inaczej uformowanych warstw składających się z wielu różnych materiałów tapicerskich. Igieł tapicerskie wygięte, zwane obłączkami, używane do obszywania naroży oraz krawędzi. Szpilki tapicerskie używa się do spinania lub przytrzymywania tkanin podczas jej przesywania do podłoża lub warstwy sprężynowej.

W tapicerstwie używa się również włosociągów, które służą do regulowania wyściółki podczas formowania krawędzi po obszyciu.

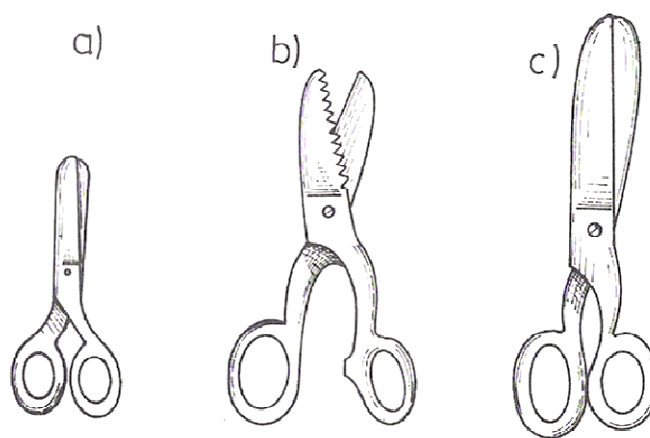


Rys. 3. Przybory do szycia i przekłuwania a) igła z dwoma ostrzami wygięta, b) igły wygięte (obłączki), c) igła prosta z dwoma ostrzami, d), e) szpilki tapicerskie, f) igła z ostrzem tnącym, g) włosociąg, h) igła prosta z jednym ostrzem, i) igła sprężynowa [5, s 24]

Do narzędzi ręcznych służących do cięcia zalicza się noże (rys. 4) i nożyczki (rys. 5). Noże są używane do odcinania, przecinania czy też przykrawania sznurów, taśm, skrawków tkanin, lub innych materiałów. Nożyce używa się do cięcia materiałów pokryciowych. Małe nożyce (rys. 5a) używa się do przecinania nici, sznurów i odcinania cienkich tkanin oraz naroży i końcówek tkanin. Do rozcinania pojedynczo lub kilku warstw tkanin pokryciowych, surówek itp. używa się nożyczek o większych rozmiarach (rys. 5c). Do cięcia grubszych tkanin używa się nożyc z jednym ostrzem ząbkowanym (rys. 5b).



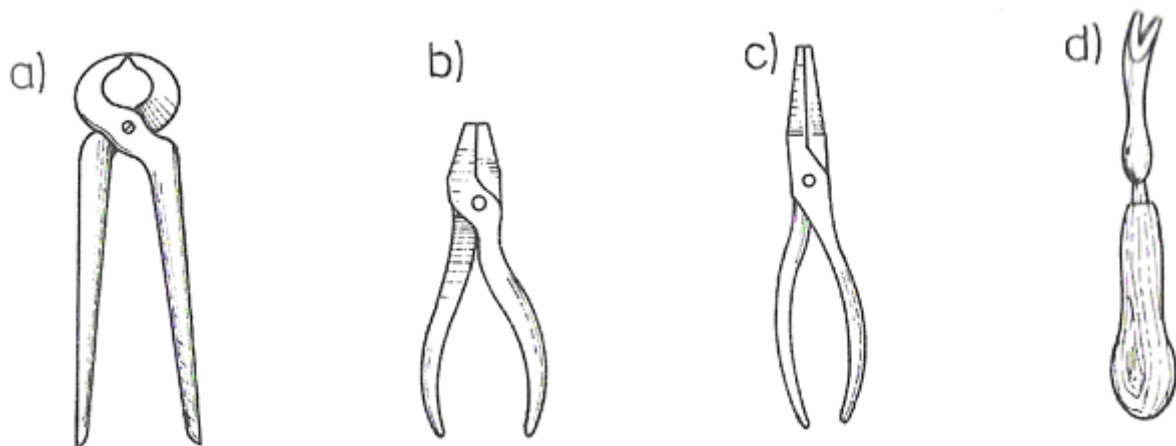
Rys. 4. Noże tapicerskie a) zwykły, b) zakrzywiony, c) ostro zakrzywiony, d) z długim ostrzem, e) z zaokrąglonym ostrzem: [5, s 25]



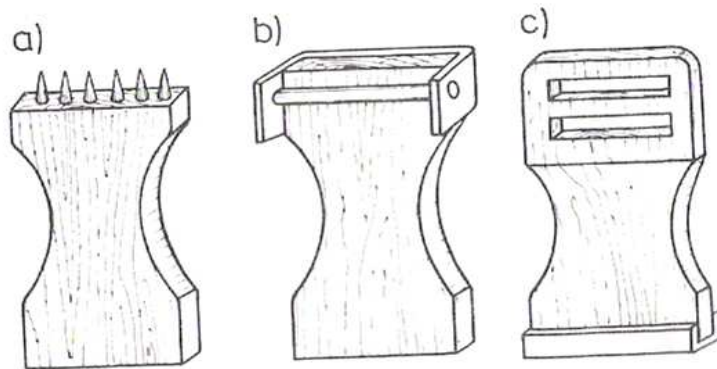
Rys.5. Nożyce [5, s26]

Narzędzia do wyciągania i przytrzymywania:

- obcęgi zwykłe (rys. 6a) są używane do wyciągania większych gwoździ, skobli czy też haków,
- obcęgi ścinające (rys. 6b) służą do ucinania gwoździ, drutów i innych prętów,
- obcęgi kleszczowe (rys. 6c) służą do wyciągania mniejszych gwoździ, przytrzymywania lub zaciskania końcówek drutów, sprężyn,
- wyciągacz (rys. 6d) służy do wyciągania gwoździ tapicerskich i innych łączników wbijanych do końca,
- naprężacze pasów (rys. 6) umożliwiają mocowanie pasów tapicerskich, zwane również napinaczami lub pasociągami.



Rys. 6. Narzędzia do wyciągania a) obcegi zwykłe, b) obcegi ścinające, c) obcegi kleszczowe, d) wyciągacz: [5, s 27]



Rys. 7. Naprężacze pasów tapicerskich a) ze szpilkami, b) z rolką zaciskową, c) z podwójnym wpustem: [5,s27]

Do prac tapicerskich, zwłaszcza o charakterze przygotowawczym lub pomocniczym, używa się stołu wraz ze stojakiem oraz następujących przyborów :

- przymiaru krawieckiego – potrzebnego do mierzenia przykrawanych materiałów, zarówno wyściełających jak i pokryciowych,
- przymiaru taśmowego – do pomiaru tkanin, poduch tapicerskich, a nawet całych mebli o różnych kształtach,
- przymiaru stolarskiego składanego – do pomiarów nie tylko elementów stolarskich, lecz także do wyznaczania miejsc mocowania sprężyn i mierzenia ich wysokości podczas kształtowania warstwy sprężynowej itp.,
- przymiaru kąтового zwanego również kątownikiem o różnej długości ramion – do wyznaczania kąta prostego przy wymierzaniu tkanin innych materiałów,
- przymiaru z nastawnym ramieniem – do wyznaczania miejsc cięcia pod kątem różnym niż 90 °.

Tapicerowi potrzebne są również:

- cyrkiel nastawny duży,
- pion, poziomica i waga,
- kreda, kredki do znakowania materiałów,
- ołówek stolarski.

4.1.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie narzędzia służą do wbijania, osadzania i wkręcania łączników?
2. Jakie narzędzia służą do szycia ręcznego i przekłuwania?
3. Jakie narzędzia służą do ręcznego krojenia i cięcia?
4. Jakie narzędzia służą do wyciągania?
5. Jakie narzędzia służą do mocowania pasów tapicerskich?
6. Jakie przybory zastosujesz podczas prac tapicerskich?

4.1.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Dobierz narzędzia do odpowiedniej operacji technologicznej.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 3) zapoznać się z wybraną czynnością,
- 4) dobrać narzędzia do poszczególnych operacji technologicznych,
- 5) uzasadnić pisemnie dokonany wybór narzędzi.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- wykonane póffabrykaty,
- narzędzia stosowane w tapicerstwie,
- przybory do pisania,
- zeszyt ćwiczeń,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 2

Rozpoznaj narzędzia stosowane do szycia ręcznego i przekłuwania.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 3) zapoznać się z przedstawionymi narzędziami,
- 4) rozpoznać i scharakteryzować poszczególne narzędzia,
- 5) narysować i opisać narzędzia w zeszycie.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- różne narzędzia (po 5 szt. dla ucznia),
- przybory do pisania,
- zeszyt,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 3

Przeprowadź ręczny rozkrój wzorzystej tkaniny obiciowej.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) założyć odzież ochronną,
- 3) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 4) dobrać narzędzia do cięcia materiałów,
- 5) dobrać materiały tapicerskie,
- 6) dokonać rozkroju materiałów tapicerskich.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- noże i nożyczki,
- kreda,
- wzorniki,
- próbki materiałów,
- poradnik dla ucznia.

4.1.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) rozpoznać narzędzia do wbijania, osadzania i wkręcania łączników ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) rozpoznać narzędzia do szycia i przekłuwania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) rozpoznać narzędzia do cięcia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) rozpoznać narzędzia do wyciągania i przytrzymywania?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) scharakteryzować naprężacze pasów tapicerskich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) rozpoznawać przybory tapicerskie ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) konserwować narzędzia ręczne stosowane w tapicerstwie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

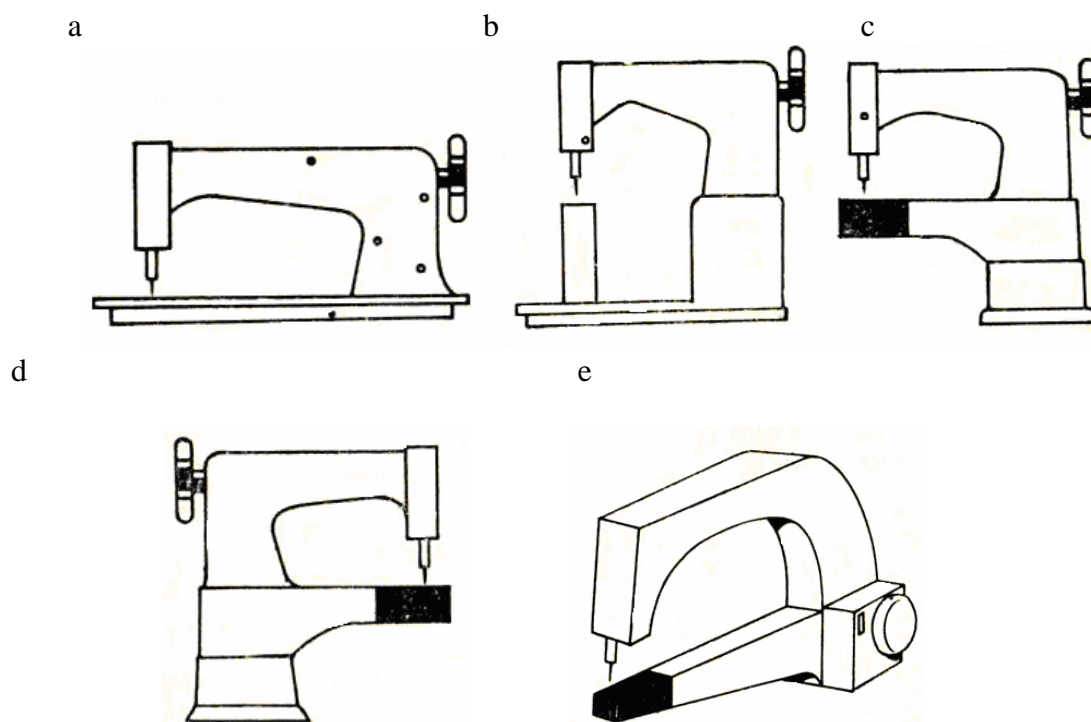
4.2. Maszyny do szycia i przesywania

4.2.1. Materiał nauczania

Szycie w produkcji wyrobów tapicerowanych stosowane jest wtedy, gdy wymagane jest zszyć tkanin, przesywanie wzorów, obszywanie brzegów krawędzi.

W produkcji wyrobów tapicerowanych stosuje się maszyny szwalnicze różnego typu i dzieli się je:

- zależnie od rozwiązań konstrukcyjnych na: płaskie, słupkowe, praworamienne, leworamienne i czołowe (rys. 8),

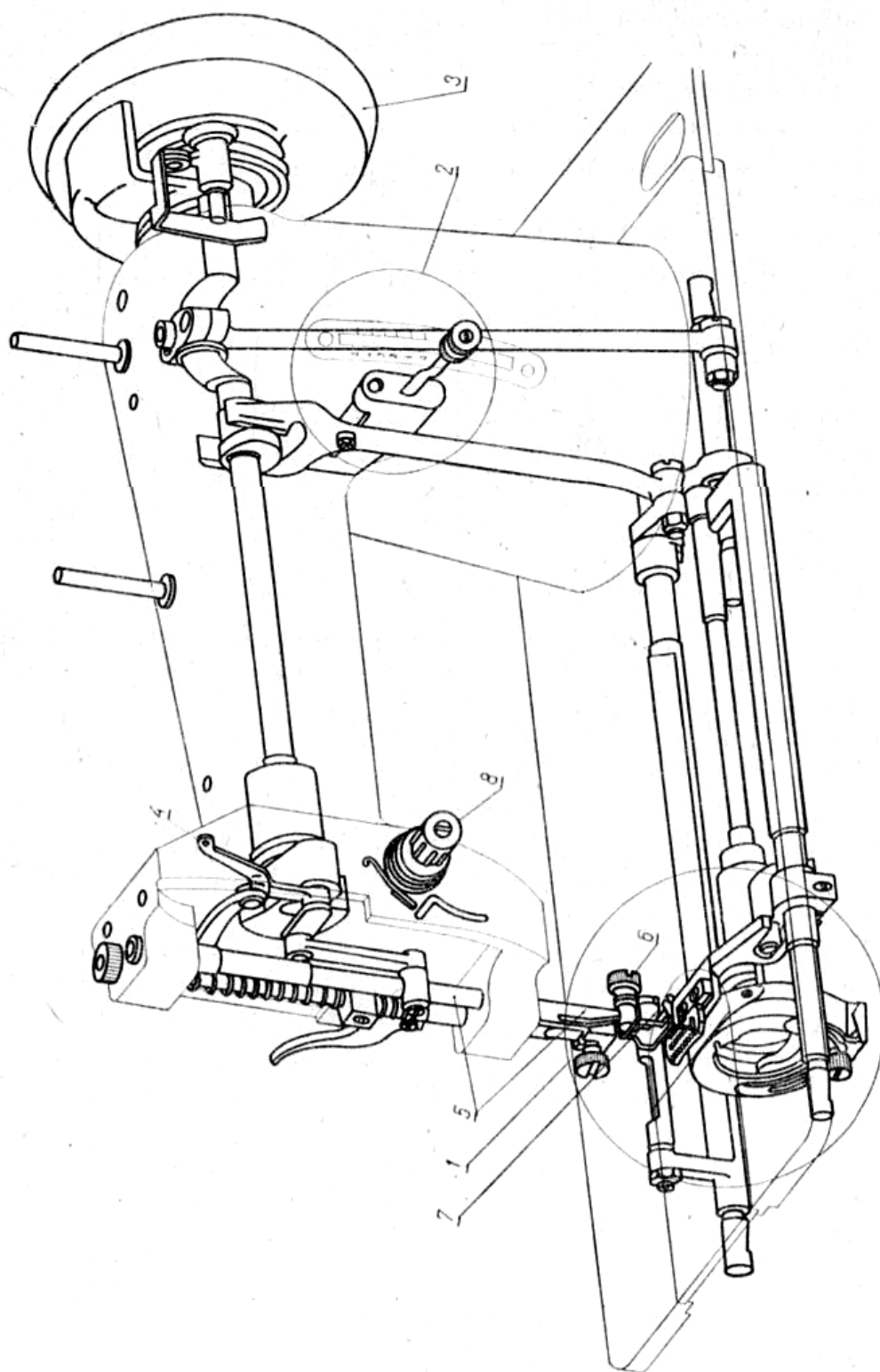


Rys. 8. Sylwetki typów maszyn szyjących: a) płaska jednogłowa, b) słupkowa, c) praworamienna, d) leworamienna e) czołowa [4, s.104]

- zależnie od liczby igieł na: jednogłowe i wielogłowe,
- zależnie od tworzonego ściegu na: szyjące ściegiem zwartym i szyjące ściegiem łańcuszkowym,
- zależnie od rodzaju napędu chwytacza na: maszyny z chwytaczem obrotowym i maszyny z chwytaczem wahadłowym.

Typowa maszyna do szycia składa się z korpusu i głowicy. W korpusie znajduje się silnik elektryczny, wprowadzający w ruch koło napędowe i za jego pośrednictwem mechanizmy umieszczone w głowicy.

Rysunek 9 przedstawia schemat napędu poszczególnych mechanizmów maszyny.



Rys. 9. Ogólna budowa i układ kinematyczny maszyny szyjącej ścięgiem zwartym [3, s. 106]
 1) mechanizm tworzenia ścięgu, 2) mechanizm regulacji ścięgu, 3) koło zamachowe, 4) dźwignia przeciągacza nici,
 5) igielnica, 6) skręt igły, 7) uchwyt igły, 8) nakrętka naprężacza.

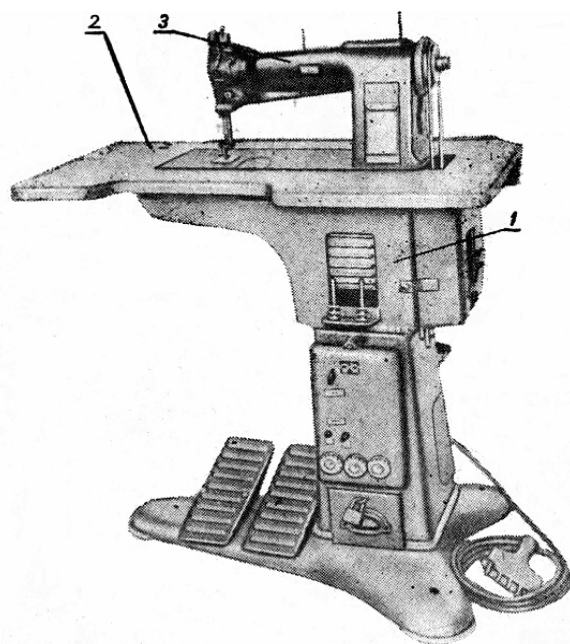
W maszynie szyjącej można wyodrębnić następujące mechanizmy:

- mechanizm chwytacza – zadaniem chwytacza jest przeprowadzenie nici nawiniętej na szpulce, a umieszczonej na trzpieniu kosza chwytacza przez pętlę nici górnej w celu przeplecenia tych nici w sposób umożliwiający utworzenie ścięgu,
- mechanizm posuwu szytych elementów i regulacji ścięgu,

- mechanizm naprężacza górnej nitki,
- mechanizm stopki dociskowej – zapewnia prawidłowy transport zszywanych warstw materiału bez ich wzajemnego przemieszczania się,
- mechanizm dźwigni przeciągacza nici – ma za zadanie regulację naciągu górnej, a pośrednio i dolnej potrzebnej do prawidłowego wiązania ściegu,
- mechanizm igielnicy – zadaniem mechanizmu igielnicy jest nadanie igle ruchu pionowego, postępowo zwrotnego,
- mechanizm sprzęgła – wprowadza w ruch mechanizmy robocze maszyny.

Maszyna szyjąca płaska zwana stębnówką służy do zszywania elementów wyrobów nie wymagających uwypuklenia kształtu.

Przykładem maszyn szyjących płaskich jest przedstawiona na rysunku 10 maszyna Świt 001153.



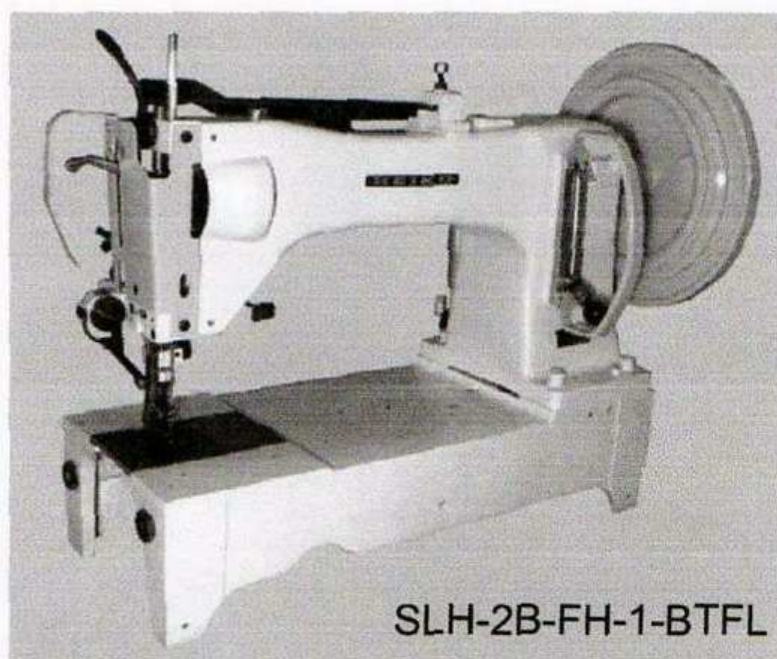
Rys. 10. Maszyna szyjąca płaska Świt 011531) korpus, 2) stół, 3) ramię [7, s. 121]

Do nowoczesnych maszyn płaskich jednogłowych można zaliczyć stębnówkę CK – 8BL (rys. 11).



Rys. 11. Stębnówka 1 – igłowa, płaska do materiałów bardzo ciężkich Chikon CK – 8BL [8]

Maszyna ta przeznaczona jest do szycia tapicerki samochodowej, wyrobów tapicerskich i kaletniczych. Maksymalna prędkość szycia wynosi 2400 ściegów/minutę a maksymalna długość ściegu 8 mm. Maszyna wyposażona jest w potrójny transport i duży chwytacz poziomy.



Rys. 12. Stębnówka 1 – igłowa, płaska do materiałów bardzo ciężkich z automatyką Seiko SLH – 2B – FH – 1 – BTFL [9]

Stębnówka SLH – 2B – FH – 1 – BTFL (rys. 11) charakteryzuje się maksymalną prędkością szycia 700 ściegów/minutę i maksymalną długością ściegu 15 mm.

Pfaff 1245 – 1 (rys. 13) jest uniwersalna stębnówką tapicerską i kaletniczą o potrójnym transporcie – dolnym i górnym stopkowym oraz igłowym oraz wysokim skoku górnego transportu co zapewnia równy ścieg nawet na zróżnicowanych grubościach materiałów. Wyposażona jest w szpulkę o dużej pojemności nici, grubość nici może wynosić nawet do 11/3. Możliwe jest zastosowanie wielu oprzyrządowań. Maksymalna prędkość szycia wynosi 2.800 ściegów/min a maksymalna długość ściegu 8 mm.



Rys. 13. Stębnówka Pfaff 1245 – 1 [10]

Maszyny dwuigłowe służą do zszywania elementów wyrobów dwoma równoległymi szwami zwartymi.

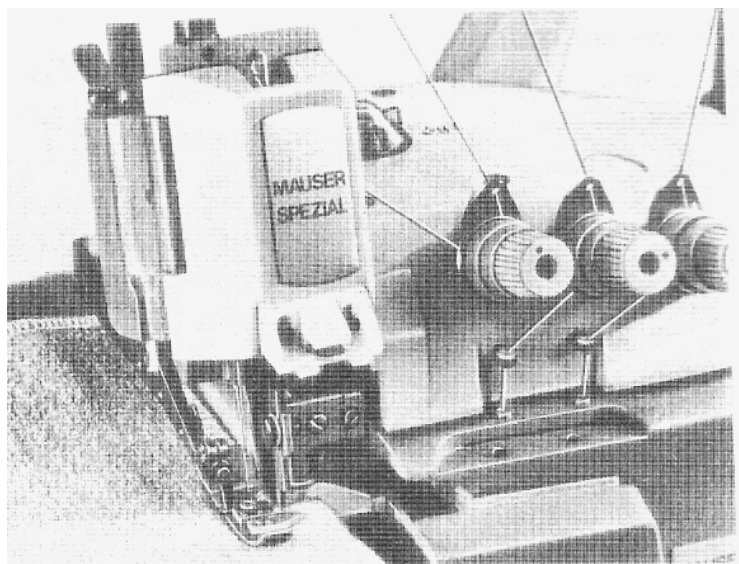
Przykładem takiej maszyny jest Dwuigłówka Adler 104 – 4102S (rys. 14). Stosowana jest w kaletnictwie, tapicerstwie i obuwnictwie.



Rys. 14. Dwuigłówka Adler 104 – 4102S [11]

Do maszyn specjalnych stosowanych w tapicerstwie zalicza się:

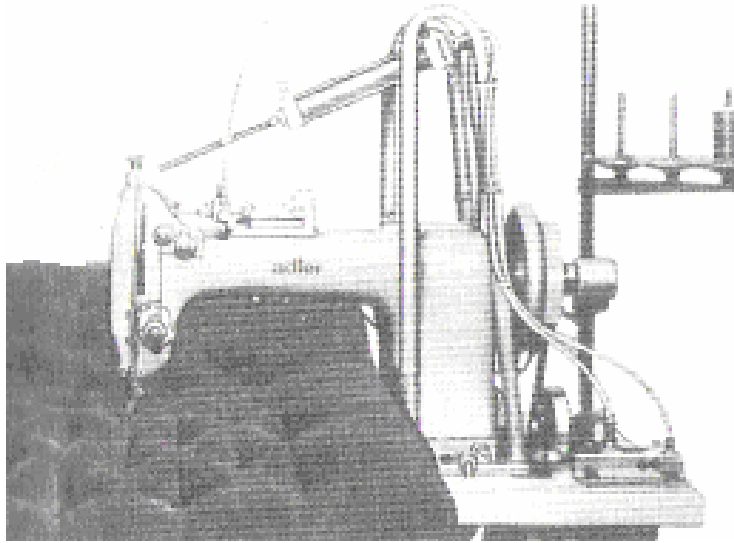
- dziurkarki do robienia i obrabiania dziurek,
- guzikarki do przesywania guzików lub imitowania ich,
- overloki do obrabiania, czyli zabezpieczania brzegów materiałów tekstylnych (rys. 15),



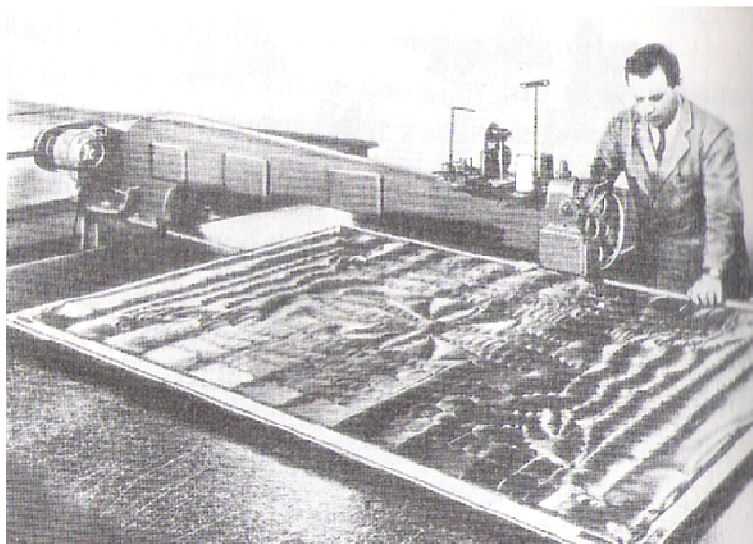
Rys.15. Maszyna overlok [5, s. 121]

- maszyny do przesywania punktowego (rys. 16),
- marszczarki (fastrygówki) do fastrygowania lub marszczenia jednego lub dwóch materiałów zszywanych,
- podszywarki do zszywania materiałów, zwłaszcza pokryciowych,

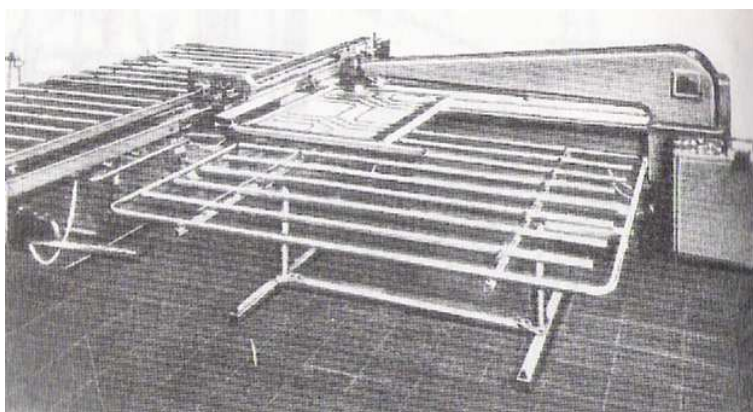
- maszyna do przesywania z ramieniem normalnym lub przedłużonym (rys. 17),
- maszyna do szycia wzorzystego wg szablonu (rys. 18).



Rys. 16. Maszyna do przesywania punktowego [5, s. 121]



Rys. 17. Maszyna do szycia z długim ramieniem [5, s. 122]



Rys. 18. Maszyna z długim ramieniem do przesywania wg wzorów [5, s.122]

W dużych zakładach tapicerskich coraz częściej stosuje się automatycznie programowane maszyny szyjące do typowych operacji.

Maszyny specjalistyczne szyjące ścięciem łańcuszkowym służą do łączenia wielu warstw z tkanin miękkich, takich jak: wełna, bawełna itp. Maszyny specjalistyczne szyjące ścięciem krytym, są używane w tapicerstwie do zamykania, czyli zaszywania poduch.

Sprawne działanie maszyny zależy w dużej mierze od umiejętnej i starannej konserwacji. Zły stan maszyny można natychmiast zauważyć, ponieważ maszyna pracuje wtedy ciężko i głośno.

Do podstawowych zabiegów konserwacyjnych należą:

- racjonalne smarowanie części i zespołów maszyny narażonych na intensywną pracę,
- okresowe czyszczenie dostępnych części mechanizmów.

Smarowaniu poddaje się wszystkie łożyska wału głównego, łożysko igielnicy, łożyska wałków napędu chwytnicy, mechanizmu posuwu chwytnicy i inne węzły ruchowe. W każdej maszynie szwalniczej miejsca smarowania są oznaczone. Do smarowania maszyn używa się specjalnego oleju do maszyn. Olej doprowadza się do miejsc smarowania za pomocą blaszanych olejarek. Przy ciągłej pracy maszyny smarowanie należy przeprowadzać codziennie. W tym celu do każdego miejsca smarowania należy doprowadzić nie więcej niż 2–3 kropli oleju. Nadmiar wprowadzonego oleju, powoduje zbędne zanieczyszczenia maszyny i płamienie zszywanych materiałów.

Czyszczenie maszyny polega na usunięciu z dostępnych miejsc mechanizmów resztek nici, tkanin, włókien skóry, pyłu, kurzu itp. Na tego rodzaju zanieczyszczenia narażony jest najczęściej mechanizm tworzenia ścięgu, a w nim mechanizm chwytnicy i posuwu materiału. Do usuwania zanieczyszczeń z zębów mechanizmu posuwu służy mały pędzel z półtwardego włosia. Aby oczyścić mechanizm chwytnicy, należy go rozebrać na części. Przy stałej pracy maszyny mechanizm ten czyści się co najmniej raz w tygodniu. Zajmuje się tym konserwator maszyn. Przy dobrej znajomości szczegółów budowy maszyny szwalniczej zabieg ten może być wykonany przez pracownika obsługującego maszynę.

Konserwacja silników napędzających maszyny szwalniczej polega na okresowym smarowaniu łożyska wału i oczyszczaniu silnika z pyłu. Przed rozpoczęciem czyszczenia silnika maszynę należy wyłączyć z sieci elektrycznej.

W wyniku rozregulowania się niektórych mechanizmów, uszkodzenia części maszyny lub nieodpowiedniego użytkowania, występują usterki, które uniemożliwiają prawidłowe szycie.

Najczęściej spotykane usterki i sposoby ich usuwania podano w tabeli 1.

Tabela 1. Usterki w pracy maszyn szwalniczych [4, s.119]

Przyczyny usterki	Sposób usunięcia usterki
Ciężka praca maszyny	
Maszyna smarowana nieodpowiednim olejem	Miejsca smarowania przemyć benzyną a następnie smarować właściwym olejem
Nadmierne zanieczyszczenie mechanizmu posuwu pod płytką	Usunąć zanieczyszczenie w postaci pyłu nicianego itp.
Pas napędowy za mocno naciągnięty	Zmniejszyć odległość między osią silnika a wałem napędowym
Łamanie się igły	
Igła wygięta uderza w ostrze chwytnicy lub stopkę dociskową	Wymienić igłę

Zbędne przeciąganie zszywanych materiałów – wygięta igła uderza w płytkę ściegową i łamie się	Posuw materiału powinien przebiegać samoczynnie – nie pociągać materiału
Naprężenie górnej nici za silne	Zmniejszyć naprężenie górnej nici
Nieprawidłowe ustawienie mechanizmów igielnicy i chwytacza. Igła trafia w chwytacz i łamie się	Mechanizmy te należy ustawić prawidłowo do usunięcia usterki wezwać mechanika
Zrywanie się górnej nici	
Igła umocowana w igielnicy odwrotnie	Igłę należy wyjąć i umocować prawidłowo, tj. krótszym wyźłobieniem od strony chwytacza
Niewłaściwe przewlekanie nici w prowadnikach	Prowadzenie nici zmienić na właściwe zgodnie z instrukcją obsługi
Naprężenie górnej nici za silne	Zmniejszyć naprężenie górnej nici
Igła uszkodzona	Wymienić igłę
Uszkodzony prowadnik nici	Prowadnik wymienić lub zeszlifować wewnątrz droбноziarnistym płótnem ściernym
Niewłaściwy dobór numerów igły i nici	Dobrać grubość nici tak, aby mieściła się swobodnie w dłuższym wyźłobieniu
Niść złej jakości	Stosować nici dobrej jakości
Niść zaplątała się na trzpieniu szpulki	Splątana nić usunąć, wyprowadzić ze szpulki prawidłowo
Niść zaplątana w mechanizmie chwytacza	Zaplątana nić usunąć
Zrywanie się dolnej nici	
Sprężynka bębena uszkodzona	Wymienić sprężynki
Źle nawinięta szpuleczka bębena	Nawinąć nici na szpuleczkę ponownie, a nić nawlec prawidłowo
Niść zbyt silnie naciągnięta	Naprężenie nici odpowiednio zmniejszyć
Otwór w płytce ściegowej uszkodzony	Wygładzić krawędzie otworu lub wymienić płytkę
Niść złej jakości	Stosować nici dobrej jakości
Przepuszczanie ściegu	
Igła źle założona	Założyć igłę prawidłowo, dociskając w igielnicę aż do oporu
Krzywa igła	Wymienić igłę
Stępione ostrze chwytacza	Zaostrzyć chwytacz lub wymienić
Zanieczyszczony mechanizm chwytacza	Wyczyścić mechanizm
Przeciąganie dolnej nici na wierzch zszywanego materiału	
Zanieczyszczenie bębena pod sprężynką	Usunąć zanieczyszczenie
Wyźłobienie nicią bębena lub sprężynki	Wymienić zużyte części
Słabe naprężenie dolnej nici	Dokręcić wkręt sprężynki bębena
Naprężenie górnej nici za silne	Zmniejszyć naprężenie górnej nici
Przeciąganie dolnej nici pod spód zszywanych materiałów	
Niść nie została wprowadzona między talerzyki naprężacza	Wprowadzić nić między talerzyki
Talerzyki naprężacza wytarte	Wymienić talerzyki
Talerzyki naprężacza słabo dociśnięte	Docisnąć talerzyki

Nagromadzony brud lub strzępy nitek między talerzykami naprężacza	Rozkręcić talerzyki naprężacza i wyczyścić je
Nierównomierna praca mechanizmu posuwu	
Ząbki zanieczyszczone	Dokładnie je oczyścić
Ząbki stępione	Wymienić
Ząbki zbyt nisko położone	Uregulować wysokość ząbków do 0,6 mm ponad płytkę
Zbyt słaby nacisk stopki na zszywane materiały	Uregulować nacisk stopki materiały
Ząbki zaolejone	Wyrzeć suchą szmatką

4.2.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jak dzielimy maszyny szyjące?
2. Jak zbudowana jest maszyna szyjąca?
3. Jakie rodzaje maszyn szyjących stosowane są w tapicerstwie?
4. Jakie usterki mogą powstać podczas pracy maszyny szyjącej?
5. Jak usunąć usterki powstałe podczas pracy maszyny szyjącej?

4.2.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Rozpoznaj typ maszyny do szycia na podstawie zdjęć lub rysunków.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 3) zapoznać się ze zdjęciami różnych rodzajów maszyn szyjących stosowanych w tapicerstwie,
- 4) rozpoznać typ maszyny szyjącej,
- 5) uzasadnić rozpoznanie w zeszycie ćwiczeń.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- zdjęcia różnych typów maszyn szyjących stosowanych w produkcji wyrobów tapicerowanych,
- przybory do pisania,
- zeszyt ćwiczeń,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 2

Dobierz maszynę szyjącą do określonej operacji technologicznej.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,

- 2) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 3) zapoznać się z wybraną operacją technologiczną,
- 4) dobrać maszynę,
- 5) uzasadnić wybór w zeszycie ćwiczeń.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- różne półfabrykaty lub wyroby tapicerowane,
- prospekty maszyn do szycia,
- przybory do pisania,
- zeszyt ćwiczeń,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 3

W oparciu o instrukcję obsługi maszyny szyjącej wskazanej przez nauczyciela, wskaż zespoły robocze maszyny wymagające smarowania.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 3) zapoznać się z instrukcją obsługi maszyny,
- 4) wymienić i zapisać w zeszycie ćwiczeń zespoły robocze wymagające smarowania.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- instrukcja obsługi maszyny szyjącej,
- zeszyt ćwiczeń
- przybory do pisania,
- poradnik dla ucznia.

4.2.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

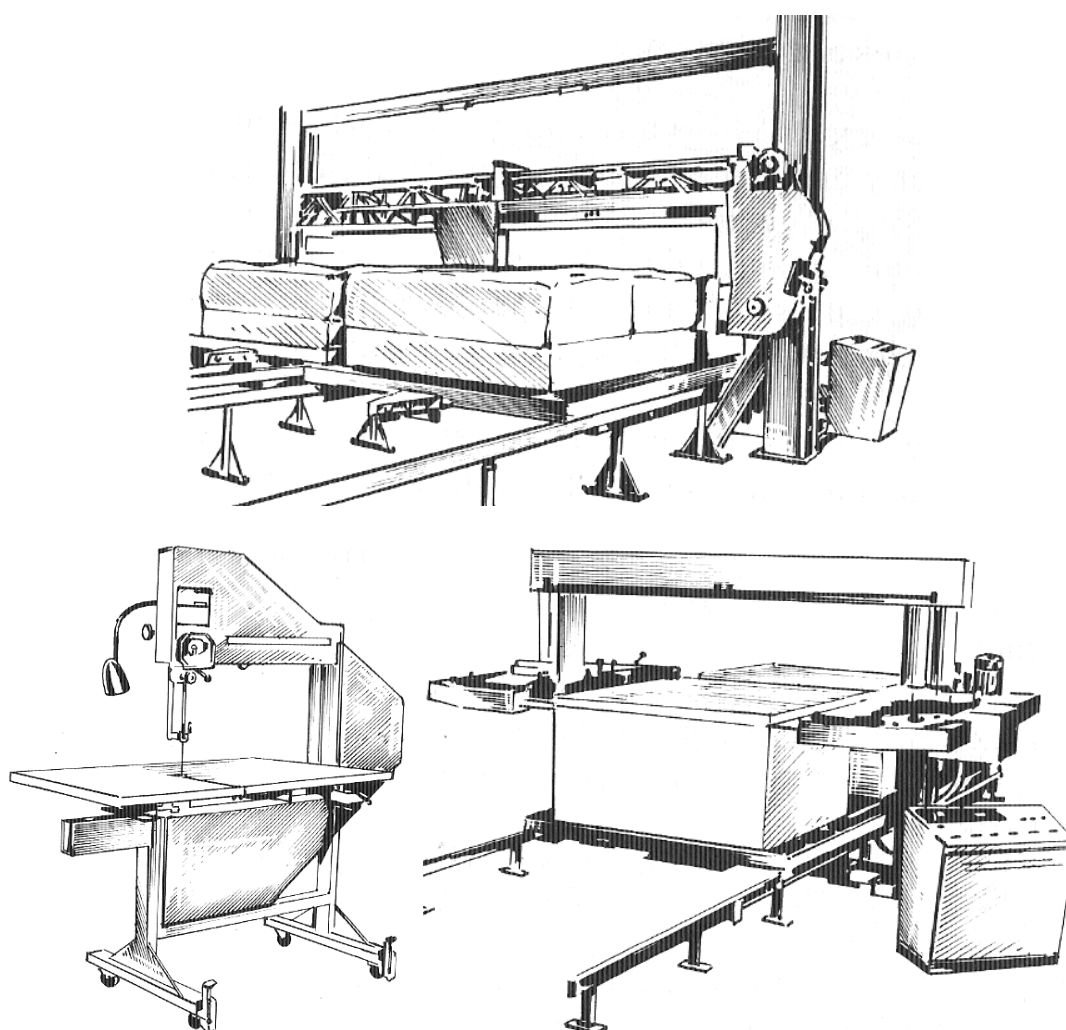
	Tak	Nie
1) rozpoznać typowe maszyny szyjące służące do łączenia tkanin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) scharakteryzować typowe maszyny szyjące służące do łączenia tkanin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) rozpoznać specjalistyczne maszyny szyjące stosowane w tapicerstwie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) scharakteryzować specjalistyczne maszyny szyjące stosowane w tapicerstwie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) omówić budowę maszyny szyjącej?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) rozpoznać usterki podczas pracy maszyny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) usunąć usterki, które powodują nieprawidłową pracę maszyny?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) dokonać konserwacji maszyn szyjących?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3. Maszyny i urządzenia do wytwarzania półfabrykatów oraz wykonywania prac pomocniczych

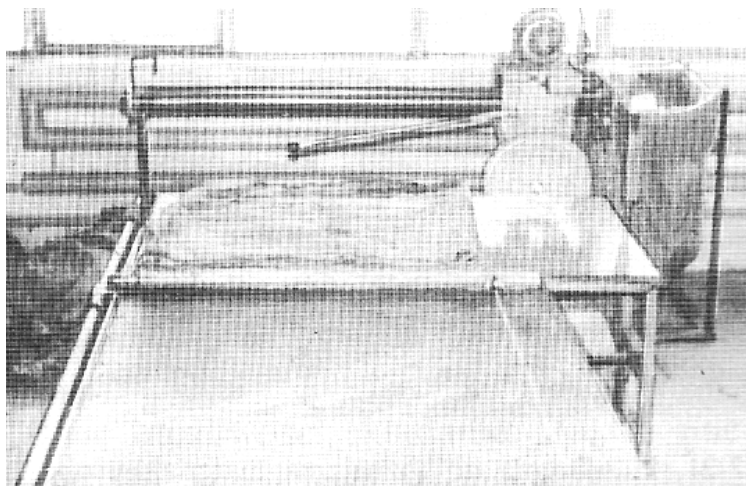
4.3.1. Materiał nauczania

W technologii tapicerowania ważną rolę odgrywają wszelkie urządzenia do cięcia materiałów zarówno obiciowych jak i wyściełających.

Obecnie na warstwę wyściełającą używa się powszechnie pianki poliuretanowej znanej pod nazwą handlową moltopren. Do dzielenia na płyty o różnej grubości materiałów spienionych służą urządzenia tnące (rys. 19). Natomiast ułożone warstwowo spienione materiały tapicerskie tnie się pilarką bezzębną (rys. 20). Pilarka ta składa się ze stołu podawczego z listwą bazową, przesuwanego zespołu tnącego wyposażonego w piłę bezzębną oraz urządzenia posuwowo-tnącego.

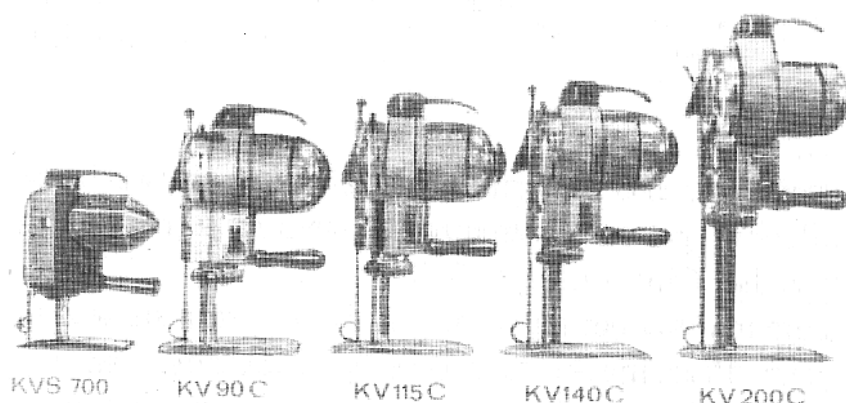


Rys.19. Urządzenia do cięcia materiałów spienionych [5, s 57]



Rys. 20. Pilarka bezzębna do cięcia materiałów [5, s 60]

Do cięcia materiałów tapicerskich powszechnie używa się również przecinarek bagnetowych. Na rysunku 20 przedstawiono typoszereg przecinarek, które składają się z elektrycznego urządzenia napędowego, podstawki prowadzącej, elementu tnącego, obudowy. Praca przecinarką bagnetową polega na wprowadzeniu w ruch oscylującego elementu tnącego brzeszczota bezzębnego i ręcznym przesuwaniu urządzenia po wyznaczonej uprzednio linii cięcia. Można w ten sposób wycinać formatki o dowolnych kształtach i krzywiznach.

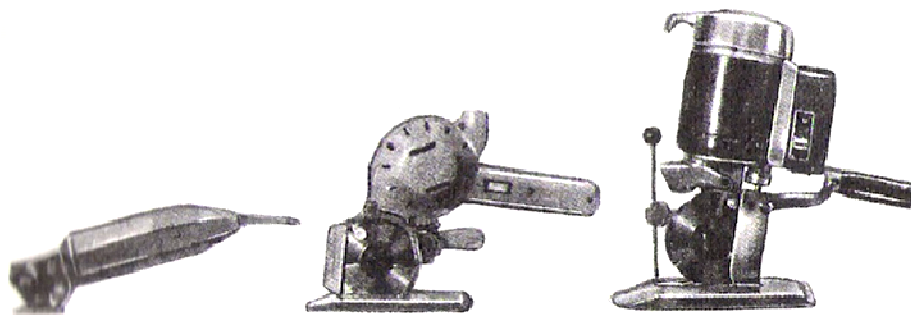


Rys. 21. Typoszereg przecinarek bagnetowych [5, s 61]

Cięcie materiałów tapicerskich może być też wykonane za pomocą przecinarek tarczowych (rys. 22). Posługiwanie się nimi polega na:

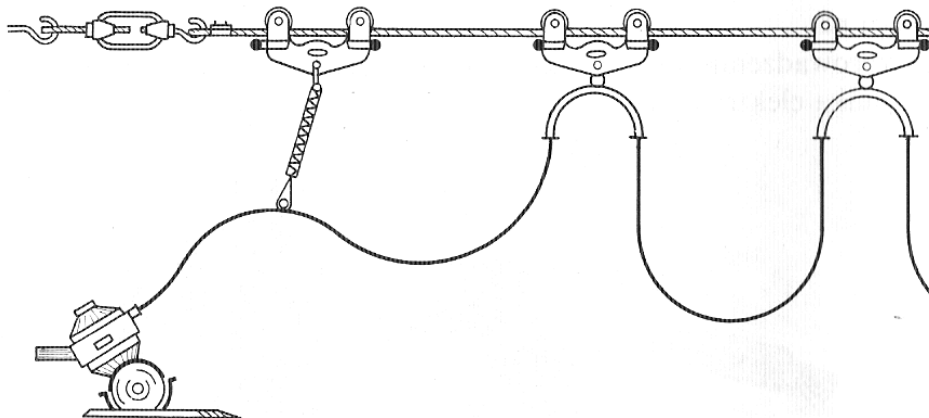
- wprowadzeniu tarczy bezzębnej w ruch obrotowy za pomocą silnika elektrycznego,
- umieszczeniu ciętego materiału między stopą prowadzącą a tarczą, i prowadzeniu go po wyznaczonej według wzornika linii cięcia.

Urządzenie ma wymienną stopkę, którą dobiera się w zależności od rodzaju cięcia.



Rys. 22. Przecinarki tarczowe [5, s 61]

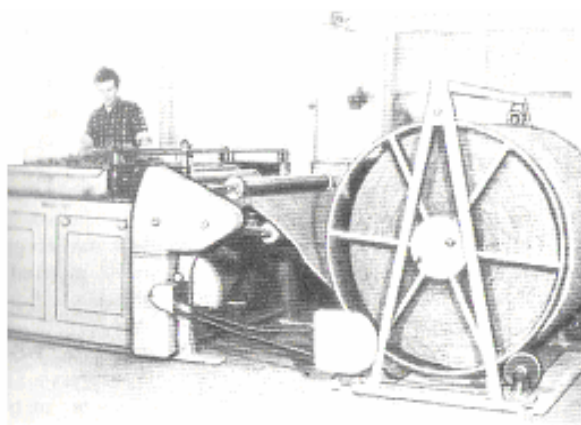
Stanowisko krojenia materiałów, musi być wyposażone także w instalację elektryczną z przesuwным przewodem podwieszanym (rys. 23). Przewód taki jest rozciągliwy i nie przeszkadza podczas pracy.



Rys. 23. Instalacja elektryczna na stanowisku krojenia materiałów [5, s 62]

Do produkcji mat tapicerskich stosuje się urządzenie zwane maciarką (rys. 24), jego najważniejsze elementy – to:

- stół podawczy,
- przewijarki przesywające tkaninę jutową lub matę,
- zespół igieł przesywających,
- zespół transportująco – dociskowy i bęben nawijający.

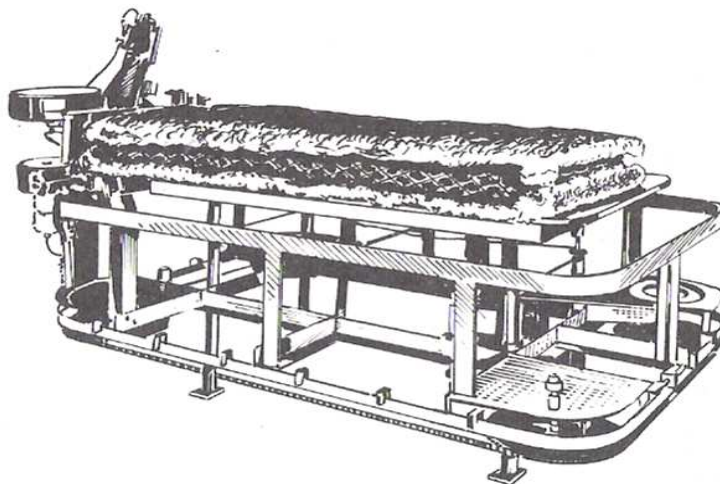


Rys. 24. Urządzenie do produkcji mat tapicerskich [5, s 51]

Przebieg pracy na stanowisku produkcji maty tapicerskiej jest następujący:

- założenie tkaniny jutowej i przeciągnięcie jej pod walcem roboczym stołu podawczego,
- nałożenie rozluźnionego materiału wyściółkowego na napiętą tkaninę,
- uruchomienie przewijarki,
- ułożenie wychodzącej z maciarki maty na bębnie.

Do łączenia warstwy wyściełającej z warstwą sprężynującą wzdłuż ramki brzegowej (stanowisko garnirowania) służy urządzenie przedstawione na rysunku 25.



Rys. 25. Urządzenie do garnirowania [5, s 54]

Przebieg pracy na stanowisku garnirowania, obsługiwanym przez dwóch pracowników jest następujący:

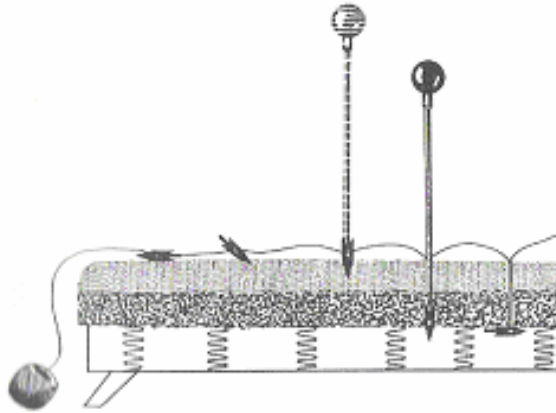
- ułożenie warstwy wyściełającej maty na ramie ze sprężynami i przeniesienie całego zestawu na stół roboczy,
- włączenie urządzenia zszywającego. Pracownik główny spina krawędzie, a pomocnik przesuwając ręcznie cały zestaw wzdłuż linii garnirowania,
- odłożenie gotowego wyrobu na przeznaczoną do tego celu paletę.

Urządzenie do mocowania stelaży (rys. 26) z pneumatycznymi podnośnikami i siłownikami.



Rys. 26. Urządzenie pneumatyczne do mocowania stelaży w czasie tapicerowania [5,s 50]

Połączenie materiałów wyściełających w poduszkach oraz materacach nazywa się pikowaniem. Poduchy z warstwą sprężynującą pikuje się za pomocą długiej igły i nici zaopatrzonej w gałkę (rys. 27).

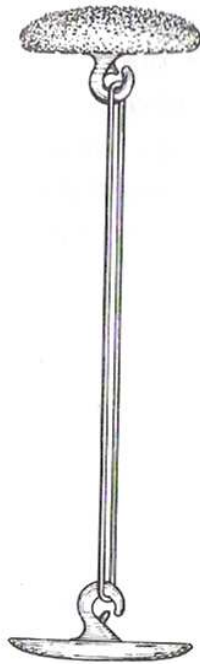


Rys. 27. Ręczne pikowanie materaców [5, s77]

Innym rozwiązaniem jest łączenie za pomocą podwójnej gumki (napinacza) o odpowiedniej długości. Na wierzchniej, widocznej powierzchni poduchy mocuje się obciągnięty tkaniną guzik, który od spodu ma haczyk, a po przeciwnej, niewidocznej stronie zahacza się guzik z tworzywa (rys. 29). Guziki obciąga się za pomocą urządzenia przedstawionego na rysunku 28.

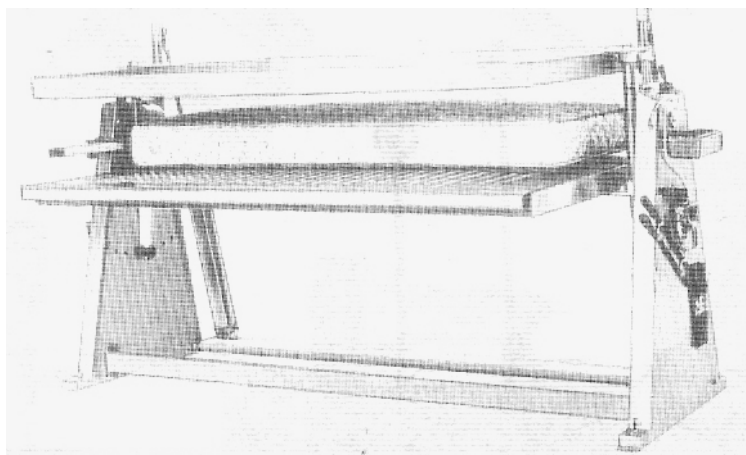


Rys.28. Urządzenie do obciągania guzików [5, s78]



Rys. 29. Napinacz do pikowania materaców [5, s 78]

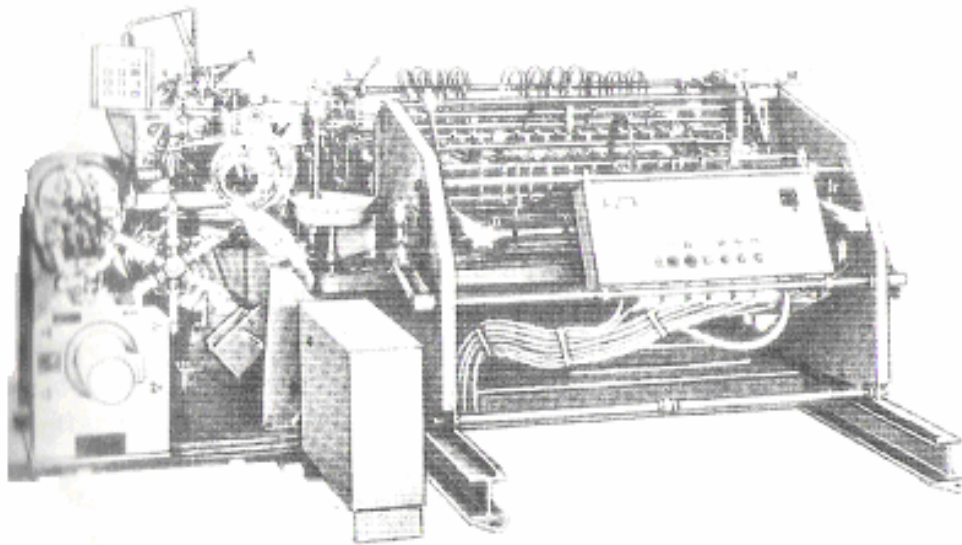
Do pikowania materaców używa się szablonu. Materac wkłada się specjalnego urządzenia do pikowania (rys. 30) pomiędzy płyty szablonu, lekko dociska go, a następnie przeszywa przez odpowiednio uszeregowane otwory i zakłada guziki.



Rys. 30. Urządzenie do pikowania materaców [5, s 78]

Do wyrobu sprężyn dwustożkowych służy maszyna przedstawiona na rysunku 31. W zwijarce tej wyróżnia się następujące podzespoły konstrukcyjne:

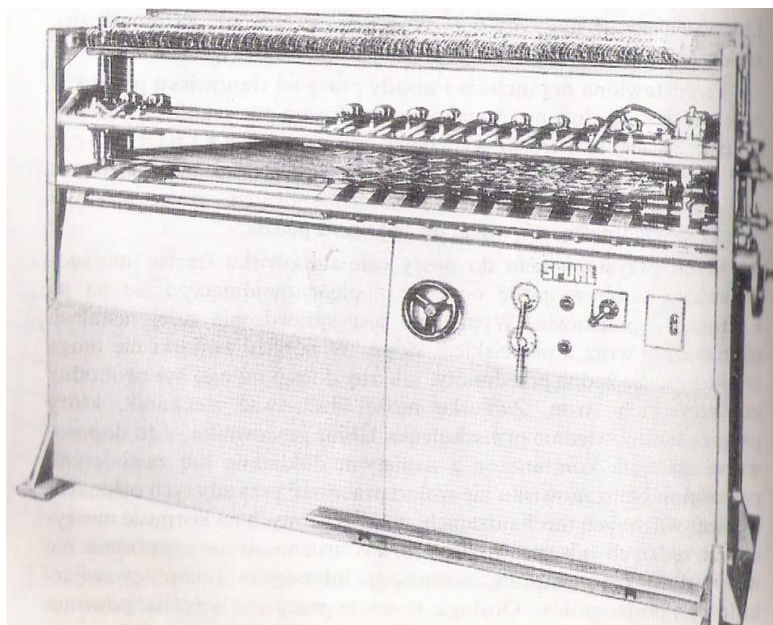
- zwijarka do formowania sprężyn,
- dwie wiązarki, zawijające końcówki drutu,
- urządzenie do obróbki cieplnej, nagrzewające zwiniętą sprężynę do temperatury przekraczającej 280° C,
- rozwijak drutu typu ciężkiego,
- pulpit sterowniczy,
- wyciągi zanieczyszczeń powietrza.



Rys. 31. Zwijarka sprężyn [5, s 37]

Splatarka (rys. 32) służy do łączenia pojedynczych sprężyn w formatki sprężynowe typu bonnell. W jej skład wchodzi:

- korpus,
- zwijaki sprężyn łączących,
- zespół szczęk do ustawiania sprężyn w ustalonych odstępach i ich łączenie,
- stół odbiorczy,
- układ elektryczny z elementami sterowania.



Rys. 32. Splatarka formatek [5, s 40]

Do podstawowych zasad obsługi maszyn i urządzeń tapicerskich gwarantujących bezpieczeństwo i higienę pracy należy zaliczyć:

- zapoznanie się z instrukcją obsługi maszyny i urządzenia,

- umieszczenie instrukcji obsługi stanowiska na widocznym o łatwo dostępnym miejscu,
- obsługiwanie maszyny i urządzeń przez osoby, które zostały przeszkolone i mają ważne uprawnienia,
- stosowanie osłon zabezpieczających mechanizmy, narzędzia i inne elementy maszyn będące w ruchu,
- używanie odzieży roboczej odpowiadającej wymogą opisanym w instrukcji bhp ubrania powinny być obcisłe, lecz pozwalające swobodne wykonywanie pracy, konieczne jest też specjalne obuwie, nakrycie głowy, okulary, ochronę na uszy),
- staranne przygotowanie narzędzi pracy, bezpieczne ich zamocowanie oraz prawidłowe zgodne z instrukcją obsługi stanowiska – wykonywanie pracy,
- utrzymanie porządku na stanowisku pracy i jego należyte oświetlenie,
- absolutny zakaz manipulowania przy mechanizmach będących w ruchu,
- niedopuszczanie do napraw mechanizmów, instalacji elektrycznej itp. w czasie pracy,
- dokładne sprawdzenie maszyny przed jej uruchomieniem,
- utrzymanie w należyłym stanie dróg przeciwpożarowych,
- sprawność urządzeń odpylających,
- dbałość o czystość w szafkach narzędziowych.

4.3.2. Pytania sprawdzające

Odpowiadając na pytania, sprawdzisz, czy jesteś przygotowany do wykonania ćwiczeń.

1. Jakie urządzenia stosujemy w tapicerstwie do cięcia materiałów?
2. Jakie dodatkowe zabezpieczenie musi posiadać stanowisko rozkroju?
3. Jakie urządzenia stosujemy do wykonania materacy?
4. Jakie maszyny używa się do wykonywania formatek sprężynowych?

4.3.3. Ćwiczenia

Ćwiczenie 1

Dokonaj ręcznego pikowania za pomocą długiej igły zaopatrzonej w gałkę.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) założyć odzież ochronną,
- 3) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 4) dobrać narzędzia i urządzenia do pikowania,
- 5) dobrać materiały wyściółkowe,
- 6) dokonać pikowania.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- narzędzia stosowane do pikowania,
- materiały wyściółkowe,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 2

Dokonaj rozkroju tkaniny za pomocą przecinarki bagnetowej.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) założyć odzież ochronną,
- 3) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 4) dobrać narzędzia i urządzenia do rozkroju,
- 5) przygotować materiał,
- 6) wytrasować materiał,
- 7) dokonać rozkroju.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- narzędzia stosowane do rozkroju,
- przybory do trasowania,
- przecinarka bagnetowa,
- instrukcja obsługi przecinarek bagnetowych,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 3

Dobierz maszynę do określonej operacji technologicznej.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 3) zapoznać się z wybraną operacją technologiczną,
- 4) dobrać maszynę,
- 5) uzasadnić wybór w zeszycie ćwiczeń.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- różne półfabrykaty lub wyroby tapicerowane,
- prospekty maszyn do rozkroju,
- prospekty maszyn do wyrobu mat tapicerskich,
- prospekty maszyn do wykonania formatek sprężynowych,
- przybory do pisania,
- zeszyt ćwiczeń,
- poradnik dla ucznia.

Ćwiczenie 4

Przygotuj do pracy przecinarkę.

Sposób wykonania ćwiczenia

Aby wykonać ćwiczenie, powinieneś:

- 1) zapoznać się z określonym fragmentem materiału nauczania,
- 2) założyć odzież ochronną,

- 3) zorganizować stanowisko pracy do wykonania ćwiczenia,
- 4) sprawdzić czy zasilanie urządzenia jest prawidłowo podłączone i nieuszkodzone,
- 5) sprawdzić ostrze do cięcia,
- 6) sprawdzić prawidłowość pracy urządzenia.

Wyposażenie stanowiska pracy:

- przecinarka tarczowa ubbagnetowa,
- instrukcja obsługi maszyny,
- poradnik dla ucznia.

4.3.4. Sprawdzian postępów

Czy potrafisz:

	Tak	Nie
1) rozpoznać urządzenia do cięcia materiałów tapicerskich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) scharakteryzować maszyny do cięcia materiałów tapicerskich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) rozpoznać maszyny do wykonywania formatek sprężynowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) scharakteryzować maszyny do wykonywania formatek sprężynowych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) rozpoznać urządzenia pomocnicze do wykonywania materacy tapicerowanych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) scharakteryzować urządzenia pomocnicze do wykonywania materacy tapicerowanych?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. SPRAWDZIAN OSIĄGNIĘĆ

INSTRUKCJA DLA UCZNIĄ

1. Przeczytaj uważnie instrukcję.
2. Podpisz imieniem i nazwiskiem kartę odpowiedzi.
3. Zapoznaj się z zestawem zadań testowych.
4. Test zawiera 20 zadań dotyczących użytkowania narzędzi, maszyn i urządzeń do montażu i wykończania wyrobów tapicerowanych. Wszystkie zadania są zadaniami wielokrotnego wyboru. Tylko jedna z 4 odpowiedzi jest prawidłowa.
5. Udzielaj odpowiedzi tylko na załączonej karcie odpowiedzi:
 - w zadaniach wielokrotnego wyboru zaznacz prawidłową odpowiedź X. W przypadku pomyłki należy błędną odpowiedź zaznaczyć kółkiem, a następnie ponownie zakreślić odpowiedź prawidłową.
6. Odpowiedzi udzielaj samodzielnie, bo tylko wtedy będziesz miał satysfakcję z wykonanego zadania.
7. Trudności mogą przysporzyć Ci zadania: 6, 11, 13, 17, 19 gdyż są one na poziomie trudniejszym niż pozostałe.
8. Kiedy udzielenie odpowiedzi będzie Ci sprawiało trudność, wtedy odłóż jego rozwiązanie na później i wróć do niego, gdy zostanie Ci wolny czas.
9. Na rozwiązanie testu masz 60 minut.

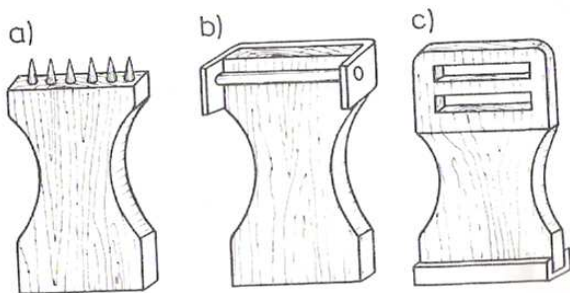
Powodzenia!

ZESTAW ZADAŃ TESTOWYCH

1. Gruba szpilka ze spłaszczonym chwytem używana do regulowania wyściółki podczas formowania krawędzi siedziska po obszyciu to
 - a) obłaczek.
 - b) włosociąg.
 - c) igła prosta.
 - d) igła z tnącym ostrzem.
2. W czasie prac tapicerskich do wyznaczania kątów należy użyć
 - a) przymiaru krawieckiego.
 - b) przymiaru stolarskiego.
 - c) przymiaru krawieckiego.
 - d) przymiaru kąтового.
3. Na rysunku przedstawiono



- a) obcęgi zwykłe.
 - b) obcęgi ścinające.
 - c) obcęgi kleszczowe.
 - d) obcęgi wyciągacz.
4. Narzędzia przedstawione na rysunku służą do



- a) wkręcania łączników.
 - b) przekłuwania.
 - c) naprężania pasów.
 - d) wyciągania gwoździ.
5. Obcęgi ścinające służą do
 - a) ucinania łączników.
 - b) wbijania łączników.
 - c) cięcia materiałów.
 - d) naprężania pasów.

6. Na maszynie z ramieniem przedłużonym wykonuje się
 - a) łączenie szczeciny z tkaniną jutową.
 - b) łączenie tkaniny i przesywanie wzorów.
 - c) łączenie włosia z tkaniną workową.
 - d) łączenia szczeciny z lateksem.

7. Do naciągania pasów tapicerskich służą
 - a) szpilki tapicerskie.
 - b) szczypce tnące.
 - c) noże z długim ostrzem.
 - d) naprężacze pasów.

8. Do obszywania naroży oraz krawędzi używana jest
 - a) igła sprężynowa.
 - b) igła z ostrzem tnącym.
 - c) igła wygięta-obłaczka.
 - d) igła prosta.

9. Do ucinania gwoździ, drutów i innych prętów stosuje się
 - a) wyciągacz.
 - b) obcęgi zwykłe.
 - c) włosociąg.
 - d) obcęgi ścinające.

10. Maszyna szwalnicza składa się z
 - a) korpusu i głowicy.
 - b) główki i podstawy.
 - c) ramienia i podstawy.
 - d) korpusu i ramienia.

11. Jednym z mechanizmów maszyny szyjącej jest
 - a) mechanizm chwytacza.
 - b) mechanizm ostrzenia igły.
 - c) mechanizm ramienia uderzeniowego.
 - d) mechanizm noża taśmowego.

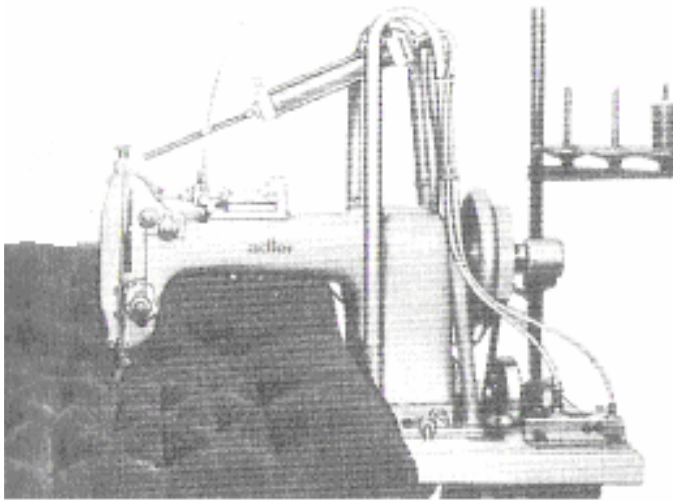
12. Na zdjęciu widoczna jest maszyna
 - a) czołowa.
 - b) płaska.
 - c) leworamienna.
 - d) słupkowa.



13. Łączenie warstwy wyściełającej z warstwą sprężynującą wzdłuż ramki brzegowej wykonuje się na stanowisku
- a) formowania.
 - b) garnirowania.
 - c) pikowania.
 - d) manipulacji.

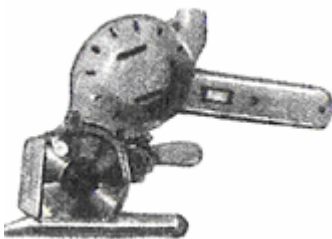
14. Do zabezpieczania brzegów materiałów tekstylnych służy maszyna
- a) owerłok.
 - b) do szycia ciągłego.
 - c) do szycia punktowego.
 - d) do szycia z długim ramieniem.

15. Zdjęcie przedstawia maszynę do



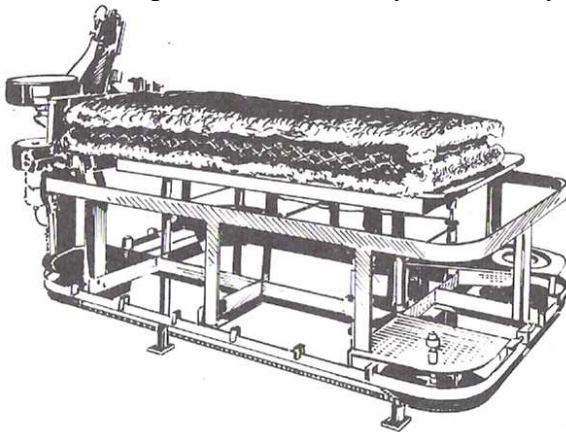
- a) obrabiania brzegów.
- b) przesywania punktowego.
- c) szycia ciągłego.
- d) przyszywania guzików.

16. Przedstawione na rysunku urządzenie to



- a) przecinarka bagnetowe.
- b) pilarka bezzębne.
- c) przecinarka tarczowe.
- d) pilarka tarczowe.

17. Urządzenia o nazwie maciarka używa się do produkcji
- sprężyn tapicerskich.
 - pasów tapicerskich.
 - mat tapicerskich.
 - płyt wiórowych.
18. Połączenie materiałów wyściełających w poduszkach oraz materacach nazywa się
- garniowaniem.
 - trasowaniem.
 - punktowanie.
 - pikowaniem.
19. Do łączenia pojedynczych sprężyn w formatkach sprężynowych typu bonell służy
- splatarka sprężyn.
 - zwijarka sprężyn.
 - giętarka.
 - spinarka.
20. Urządzenie przedstawione na rysunku służy do



- mocowania pasów.
- produkcji mat tapicerskich.
- łączenia warstwy wyściełającej z warstwą sprężynującą.
- wykonania formatki sprężynowej.

KARTA ODPOWIEDZI

Imię i nazwisko

Charakteryzowanie narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w tapicerstwie

Zakreśl poprawną odpowiedź.

Nr zadania	Odpowiedź				Punkty
1	a	b	c	d	
2	a	b	c	d	
3	a	b	c	d	
4	a	b	c	d	
5	a	b	c	d	
6	a	b	c	d	
7	a	b	c	d	
8	a	b	c	d	
9	a	b	c	d	
10	a	b	c	d	
11	a	b	c	d	
12	a	b	c	d	
13	a	b	c	d	
14	a	b	c	d	
15	a	b	c	d	
16	a	b	c	d	
17	a	b	c	d	
18	a	b	c	d	
19	a	b	c	d	
20	a	b	c	d	
Razem:					

6. LITERATURA

1. Bacia K., Witkowski B.: Technologia tapicerstwa. WSiP, Warszawa 1981
2. Białczak B.: Maszyny i urządzenia w przemyśle odzieżowym. WSiP Warszawa 1995
3. Charasz A., Matuszewski S.: Eksploatacja maszyn i urządzeń obuwniczych. Radom 1982
4. Christ J. W.: Kaletnictwo. WSiP, Warszawa 1991
5. Dziegielewska Stanisława.: Meble tapicerowane. Produkcja przemysłowa. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1996
6. Dziegielewska Stanisława.: Meble tapicerowane. Produkcja rzemieślnicza. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 1996
7. Pała S.: Maszyny i urządzenia obuwnicze. WSiP, Warszawa 1980
8. [www.chikon.com.tw/images/ck – 8bl.jpg](http://www.chikon.com.tw/images/ck-8bl.jpg)
9. www.optimasz.com.pl/images/adler.jpg
10. [www.seiko – sewing.co.jp/english/img/seihin/f15.jpg](http://www.seiko-sewing.co.jp/english/img/seihin/f15.jpg)
11. www.zega.ch/bilder/1159430967.jpg