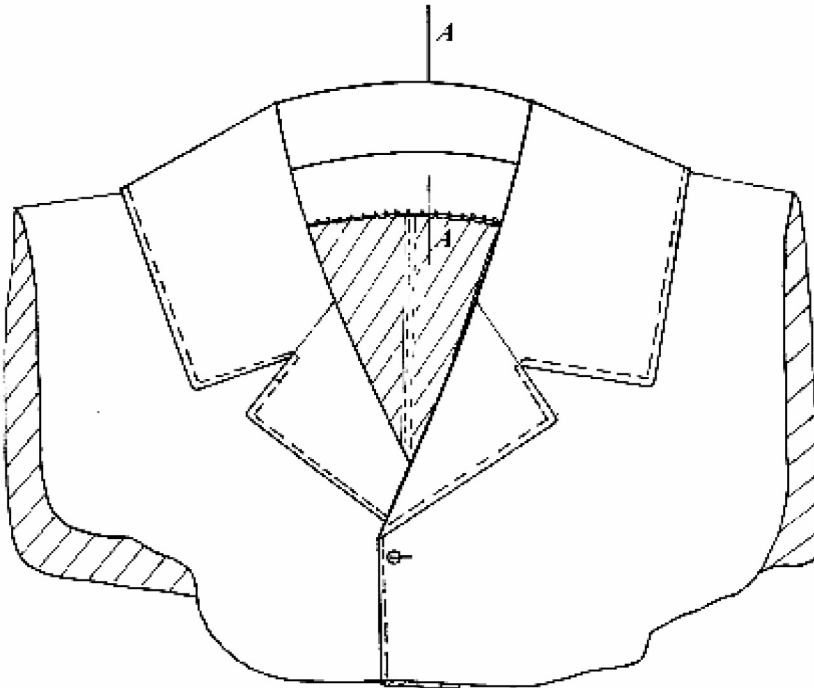


TECHNOLOGIA ODZIEZY

Tabela 1. Chronologiczna kolejność czynności technologicznych wykonania rozporka w tyle marynarki męskiej.

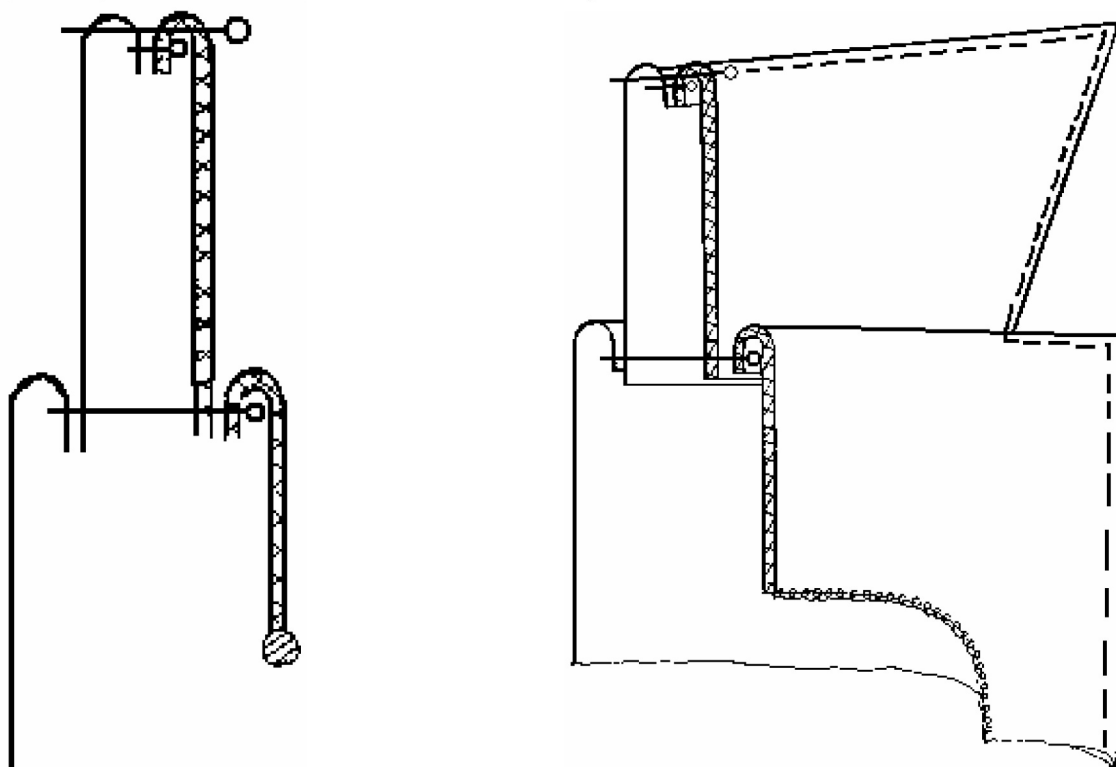
Numer zabiegu	Wyszczególnienie zabiegów technologicznych dla wybranych elementów wyrobu	Rodzaj zabiegu	Typ wyposażenia
1.	Przyklejenie wkładu klejowego do rozporka	P	Żelazko elektryczno-parowe, stół prasowniczy
2.	Obrzucenie rozporka	M	Obrzucająca 3-nitkowa overlock
3.	Zaprasowanie rozporka	P	Żelazko elektryczno-parowe, stół prasowniczy
4.	Zszycie tyłów według oznaczeń	M	Maszyna dwuigłowa z zawijaczem
5.	Podwinięcie dołu i przestębnowanie obrębu w dole	M	Stębnówka
6.	Nacięcie rozporka	R	Nożyce
7.	Stębnowanie rozporka – spód	M	Stębnówka
8.	Stębnowanie rozporka – wierzch	M	Stębnówka
9.	Zamocowanie rozporka	M	Stębnówka

a)



b) A – A

c)



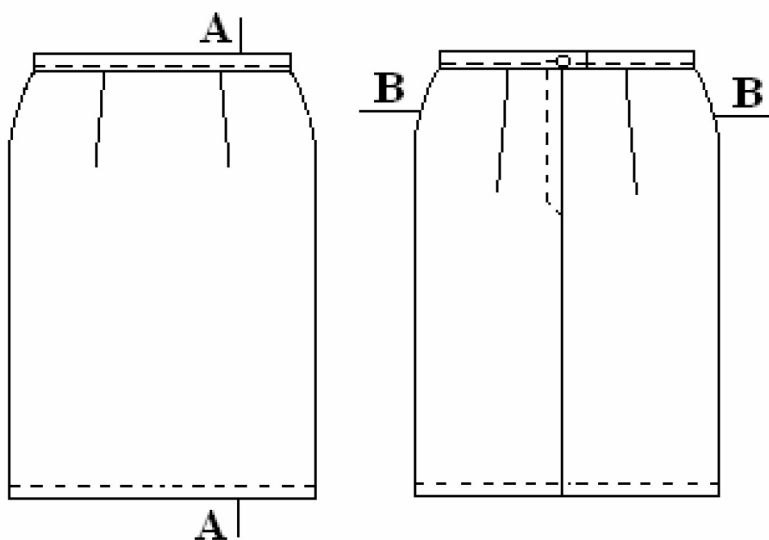
Rys. 2. Rysunki dyspozycyjne kołnierza wykładanego: a) widok kołnierza, b) przekrój kołnierza, c) rzut aksonometryczny skośny kołnierza

Tabela 2. Zestawienie zabiegów technologicznych wykonania kołnierza wykładanego.

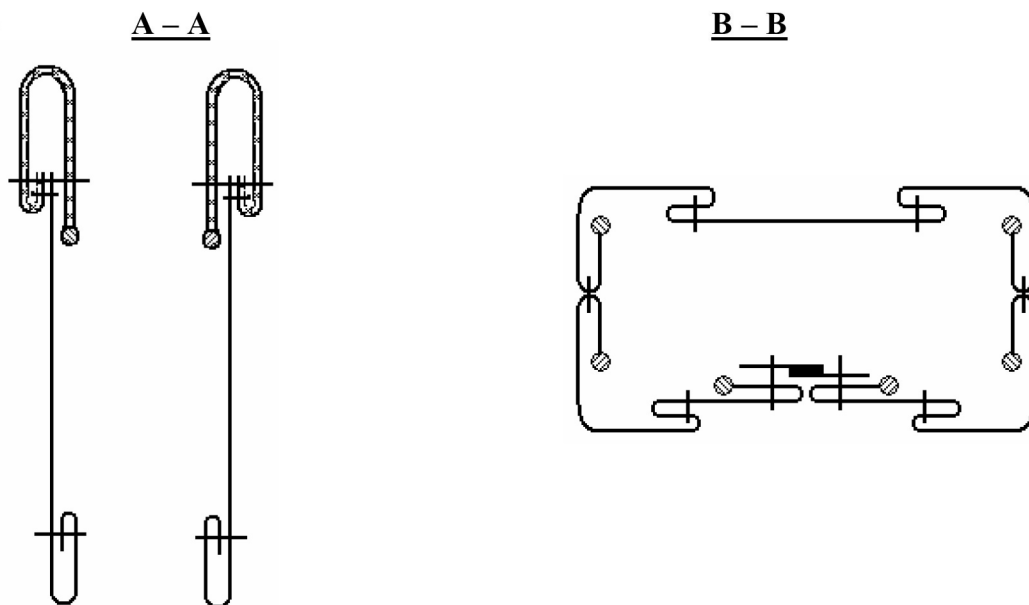
Nr zabiegu	Wyszczególnienie zabiegów technologicznych	Rodzaj zabiegu	Typ wyposażenia
1.	Przyklejenie wkładu klejowego kołnierza wierzchniego	M	Prasa do klejenia
2.	Zeszycie kołnierza wierzchniego z kołnierzem spodnim	M	Stębnówka
3.	Wycięcie naroży	R	Nożyce
4.	Wywrócenie kołnierza	R	Przyrząd do formowania naroży
5.	Przeprasowanie kołnierza	R	Żelazko elektryczno-parowe, stół prasowniczy
6.	Przestębnowanie kołnierza	M	Stębnówka
7.	Zeszycie obłożeń przodu i tyłu	M	Stębnówka
8.	Rozprasowanie szwów	R	Żelazko elektryczno-parowe, stół prasowniczy
9.	Obrzucenie obłożeń	M	Maszyna obrzucająca trzynitkowa – overlock
10.	Wszycie kołnierza do podkroju szyi	M	Stębnówka
11.	Dozycie obłożeń do podkroju szyi	M	Stębnówka
12.	Prasowanie krawędzi przodu	R	Żelazko elektryczno-parowe, stół prasowniczy
13.	Prasowanie kołnierza	R	Żelazko elektryczno-parowe, stół prasowniczy

Zamiast słownego opisu obróbki technologicznej coraz częściej przedstawia się dany wyrób odzieżowy na schematach strukturalnych (rys. 3).

a)



b)



Rys. 3. Przykłady schematów strukturalnych spódnicy damskiej a) przód i tył spódnicy damskiej, b) schematy strukturalne

Wymagania techniczne określają warunki jakie powinny być spełnione, aby wyrób odzieżowy uznano za w pełni użytkowy. Zawierają podstawowe normy i warunki, których przestrzeganie jest niezbędne przy produkcji określonego wyrobu.

W wymaganiach technicznych normy dotyczą metod kontroli jakości, technologii wykonania połączeń nitkowych, połączeń klejowych, cechowania, składania, opakowania, transportu, przechowywania wyrobów konfekcyjnych i zasad użytkowania wyrobów włókienniczych, w tym stosowania znaków informacyjnych. Ważne jest, aby wszystkie zastosowane normy były właściwie dobrane do rodzaju asortymentu.

Opis obróbki technologicznej podaje sposób wykonania odzieży z podziałem na fazy technologiczne, tj. krojenie, klejenie i formowanie, szycie, prasowanie i wykończanie oraz pakowanie. Podstawą do opracowania obróbki technologicznej są: model wyrobu odzieżowego, rysunki technologiczne i wymagania techniczne. Dokument ten jest podstawą do opracowania dokumentacji organizacyjno-produkcyjnej.

Zestawienie elementów składowych szablonów przemysłowych wyrobu odzieżowego jest dokumentem pomocniczym w procesie technologicznym. Dokument ten jest potrzebny w krojowni dla pracowników, którzy układają szablony na tkaninie. Po ułożeniu szablonów porównują z tym dokumentem liczbę elementów ułożonych na warstwie tej tkaniny. Potrzebny jest również dla pracowników kompletujących wykroje różnych elementów odzieży np. kieszeni, przodów, obłożeń w krojowni lub w rozdzielni a czasami w szwalni. Zależy od przyjętej w zakładzie organizacji. Przykład dokumentu zamieszczono w poradniku dla ucznia 743[01].Z3.01 Organizowanie procesu technologicznego w krojowni s. 12.

Przykład dokumentu opracowany jest w postaci tabeli.

Tabela. Zestawienie konstrukcyjnych części składowych bluzki damskiej (fragment).

Lp.	Wyszczególnienie elementów	Rodzaj materiału odzieżowego	
		Tkanina zasadnicza	Wkład klejowy
1	Przód	2	
2	Tył	1	

W główce tabeli wymienione są materiały odzieżowe użyte do produkcji wyrobu, z boku jego elementy konstrukcyjne, a w kolumnach liczba części tego elementu wykrojonych z danego materiału.

Tabela wymiarów wyrobu odzieżowego przedstawia zestaw wymiarów elementów konstrukcyjnych wyrobu odzieżowego dla określonej liczby wielkości odzieży. Tabela ta jest opracowana na podstawie wymiarów wyrobu odzieżowego. Wymiary są podane dla każdej wielkości odzieży z uwzględnieniem wielkości tolerancji. Przykład dokumentu opracowany jest w postaci tabeli.

Tabela. Tabela wymiarów na bluzkę damską – wymiary w cm (fragment).

Wyszczególnienie	Wielkość odzieży i jej wymiary										Dopuszczalne odchylenie
	152		158		164		170		176		
Wzrost											
Obwód klatki piersiowej	88	92	92	96	96	100	100	104	100	104	
Obwód bioder	96	100	100	104	104	108	108	112	108	112	
1. Tył											
a) długość tyłu	60	60	61,5	61,5	63	63	64,5	64,5	66	66	1,0
b) szerokość tyłu	38	39	39	40	40	41	41	42	41	42	0,5

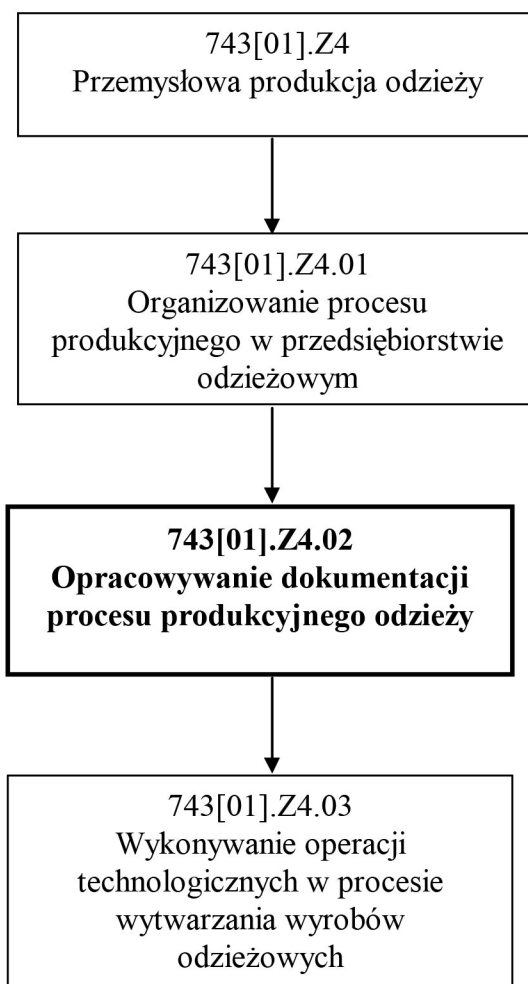
W główce tabeli wpisane są wielkości zgodnie z normą klasyfikacji wielkości odzieży, z boku nazwy odcinków konstrukcyjnych odzieży, a w kolumnach wymiary odcinków konstrukcyjnych, które odpowiadają danej wielkości odzieży. Oznaczenia odcinków konstrukcyjnych cyfrowoliterowe w tabeli powinny być zgodne z oznaczeniami na rysunku technicznym danego wyrobu. Wymiary odzieży podane w wykonanej tabeli wymiarów wyrobu odzieżowego należy sprawdzić z wymiarami szablonów w siatce stopniowania szablonów.

1. WPROWADZENIE

Poradnik będzie Ci pomocny w przyswajaniu wiedzy dotyczącej zasad opracowywania dokumentacji procesu produkcyjnego odzieży oraz w kształceniu umiejętności odczytywania i opracowywania dokumentacji techniczno-technologicznej, dokumentacji normowania zużycia materiałów odzieżowych oraz dokumentacji organizacyjno-produkcyjnej w przedsiębiorstwie odzieżowym.

W poradniku zamieszczono:

- wymagania wstępne – wykaz umiejętności jakie powinieneś mieć ukształtowane, abyś bez problemów mógł korzystać z poradnika,
- cele kształcenia – wykaz umiejętności, jakie ukształtujesz podczas pracy z poradnikiem,
- materiał nauczania – wiadomości teoretyczne niezbędne do opracowania treści jednostki modułowej,
- zestaw pytań, abyś mógł sprawdzić, czy już opanowałeś określone treści,
- ćwiczenia, które pomogą Ci zweryfikować wiadomości teoretyczne oraz ukształtujesz wiadomości praktyczne,
- sprawdzian postępów,
- sprawdzian osiągnięć, przykładowy zestaw zadań. Zaliczenie testu potwierdzi opanowanie materiału całej jednostki modułowej,
- literaturę uzupełniającą.



Schemat układu jednostek modułowych

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Przystępując do realizacji programu jednostki modułowej, powinieneś umieć:

- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- określać właściwości materiałów odzieżowych,
- rozpoznawać materiały odzieżowe,
- dobierać materiały podstawowe i dodatki krawieckie do podstawowych wyrobów odzieżowych,
- określać zastosowanie maszyn i urządzeń odzieżowych,
- charakteryzować funkcje odzieży,
- rozróżniać grupy asortymentowe odzieży,
- określać zasady wykonywania rysunku technologicznego w odzieżownictwie,
- wykonywać rysunek modelowy wyrobu odzieżowego na sylwetce podstawowej,
- wykonywać formy i szablony elementów odzieży,
- wykonywać modelowanie konstrukcyjne i wtórne podstawowych wyrobów odzieżowych,
- objaśniać graficzne zapisy ściegów, szwów i węzłów technologicznych,
- wykonywać ściegi i szwy maszynowe,
- wykonywać połączenia elementów odzieży,
- stosować techniki obróbki termicznej,
- charakteryzować proces produkcji odzieży,
- charakteryzować typy produkcji konfekcyjnej,
- dobierać metody organizacji produkcji odzieży do typów produkcji konfekcyjnej,
- rozróżniać systemy organizacji produkcji odzieży,
- posługiwać się terminologią dotyczącą produkcji odzieży,
- korzystać z różnych źródeł informacji,
- współpracować w grupie.

3. CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku realizacji programu jednostki modułowej, powinieneś umieć:

- określić elementy składowe dokumentacji procesu produkcyjnego,
- scharakteryzować elementy składowe dokumentacji technicznej wzoru odzieży,
- scharakteryzować elementy składowe dokumentacji techniczno-technologicznej,
- określić zasady opracowywania dokumentacji techniczno-technologicznej,
- wykonać wybrane elementy dokumentacji techniczno-technologicznej gotowego wyrobu odzieżowego lub bielizniarskiego,
- zastosować informacje zawarte w dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobów odzieżowych i bielizniarskich oraz na przywieszkach wyrobów gotowych,
- określić kolejne czynności wynikające z graficznego zapisu węzłów technologicznych w wyrobie odzieżowym i bielizniarskim,
- zastosować normy ściegów i szwów,
- wykonać schemat strukturalny wyrobu odzieżowego lub bielizniarskiego,
- zastosować zasady normowania zużycia materiałów odzieżowych,
- wykonać układy szablonów zgodnie z planem produkcji wyrobów odzieżowych,
- wskazać różnice między przemysłowym a usługowym normowaniem materiałów,
- obliczyć normę zużycia materiałów dla pojedynczej sztuki odzieży i dla partii wyrobów,
- wykonać dokumentację konstrukcji wyrobów odzieżowych lub bielizniarskich,
- określić zasady normowania czasu pracy w przemyśle odzieżowym,
- scharakteryzować elementy składowe dokumentacji organizacyjno-produkcyjnej,
- określić zasady opracowania dokumentacji organizacyjno-produkcyjnej,
- odczytać zadania produkcyjne zawarte w karcie operacji stanowiska pracy przedstawione w formie graficznej i opisowej,
- posłużyć się dokumentacją organizacyjno-produkcyjną,
- sporządzić kalkulację kosztów związanych z wykonaniem wyrobu odzieżowego,
- zaplanować formy współpracy w zespole,
- scharakteryzować zasady stosowania programu komputerowego wspomagającego proces przygotowania produkcji odzieży.

4. MATERIAŁ NAUCZANIA

4.1. Dokumentacja techniczno-technologiczna wyrobu odzieżowego

4.1.1. Materiał nauczania

Dokumentacja procesu produkcyjnego jest podstawą wytwarzania odzieży w przemysłowych zakładach odzieżowych. Elementy składowe dokumentacji procesu produkcyjnego są ściśle określone w statucie każdego przedsiębiorstwa odzieżowego. Dokumenty dokumentacji procesu produkcyjnego dotyczą działalności produkcyjnej i ekonomicznej. Dokumentację procesu produkcyjnego można podzielić na techniczną i ekonomiczną.

Dokumentacja techniczna w przedsiębiorstwie odzieżowym jest zbiorem dokumentów, które określają konstrukcję i technologię według której powinien być wykonany wyrób odzieżowy. Zawiera metody wytwarzania odzieży i rodzaj maszyn i urządzeń, które należy zastosować w procesie technologicznym. Określa parametry, jakie powinien mieć ten wyrób, normy, którymi należy posługiwać się w procesie produkcji oraz rodzaj użytych na wyrób materiałów odzieżowych.

Dokumentacja techniczna zwana techniczno-technologiczną w przemysłowych zakładach odzieżowych opracowuje się w etapach. W pierwszym etapie na podstawie założeń projektowych wykonuje się dokumentację techniczną wzoru odzieży nazywaną również skróconą dokumentacją techniczną. Dokumentacja ta umożliwia wyprodukowanie modelu odzieży pierwowzoru we wzorcowni.

Dokumentacja techniczna wzoru odzieży zawiera:

- rysunek projektu plastycznego modelu odzieży zwany rysunkiem modelowym. Rysunek ten przedstawia zewnętrzny wygląd modelu odzieżowego na sylwetce z przodu i tyłu i jest podstawą do opracowania form modelowych dla zaprojektowanego wzoru odzieży na wymiary reprezentanta grupy typologicznej oraz jest częścią składową dokumentacji techniczno – technologicznej wyrobu odzieżowego. Technikę wykonania rysunku projektu plastycznego zamieszczono w poradniku dla ucznia 743[01].Z3.01 Organizowanie procesu technologicznego w krojowni s. 9,
- opis modelu odzieżowego, który określa charakterystyczne cechy danego rodzaju i wzoru odzieży,
- komplet szablonów podstawowych wzoru odzieży, które wykonano na wymiary reprezentanta danej grupy typologicznej,
- tabelę wymiarów modelu wyrobu odzieżowego,
- rodzaje materiałów odzieżowych i dodatków dla danego wzoru odzieży,
- rysunek układu szablonów dla jednej sztuki odzieży,
- krótki opis obróbki technologicznej podstawowych węzłów technologicznych i montażowych.

Dokumentacja techniczna wzoru odzieży wraz z uszytym modelem odzieży i procentówką są podstawą do zawierania umów z odbiorcami w zakresie sprzedaży danego wzoru odzieży. Prezentacja wzoru odzieży i zawieranie transakcji kupno – sprzedaż odzieży produkcji seryjnej lub masowej może odbywać się na giełdach odzieżowych, targach odzieżowych krajowych lub międzynarodowych oraz w salonach przyzakładowych.

W drugim etapie po uzyskaniu zamówienia na wykonany na podstawie dokumentacji technicznej wzoru odzieży model opracowuje się dokumentację techniczno-technologiczną

wyrobu odzieżowego dla wszystkich planowanych do produkcji wielkości odzieży. Przykład dokumentacji techniczno-technologicznej bluzki damskiej opisano w poradniku ucznia jednostki modułowej 743[01].Z3.01 Organizowanie procesu technologicznego w krojowni s. 9.

Część dokumentów ze skróconej dokumentacji technicznej wchodzi w skład dokumentacji techniczno-technologicznej.

Dokumentację opracowują pracownicy w dziale przygotowania produkcji.

Dokumentacja techniczno-technologiczna wyrobu odzieżowego powinna zawierać:

- rysunek projektu plastycznego modelu odzieży zwany rysunkiem modelowym,
- rysunek techniczny wyrobu odzieżowego,
- opisową część dokumentacji, w tym: opis modelu odzieżowego, wymagania techniczne, które zawierają aktualne normy i przepisy związane z procesem produkcyjnym, kontrolę jakości z przechowywaniem i konserwacją danego wyrobu odzieżowego, tabelę wielkości odzieży, wykaz materiałów odzieżowych i dodatków,
- zestawienie elementów składowych szablonów przemysłowych,
- opis obróbki technologicznej wyrobu odzieżowego,
- tabelę wymiarów wyrobu odzieżowego,
- dokumentację konstrukcji wyrobu odzieżowego,
- rysunki układów szablonów wyrobów odzieżowych.

Zasady opracowania dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu odzieżowego są ściśle określone w statucie każdego przedsiębiorstwa odzieżowego. Dokumentacja techniczno – technologiczna wyrobu odzieżowego może być opracowana w postaci oddzielnych dokumentów tworzących kompletną dokumentację lub w postaci karty technicznej wyrobu, w której informacje konstrukcyjno-technologiczne dotyczące wyrobu odzieżowego są zapisane na jednej ewentualnie dwóch stronach.

Takie składniki dokumentacji techniczno-technologicznej jak rysunek projektu plastycznego modelu odzieży i opis modelu odzieżowego są wykonywane we wzorcowni podczas opracowywania wzoru odzieży.

Podstawą do wykonania rysunku technicznego wyrobu odzieżowego są: uszyty model odzieży i szablony wzorcowe.

Rysunki te są przydatne podczas przeprowadzania ostatecznej kontroli jakości wyrobu odzieżowego. Ułatwiają one dokładne sprawdzanie zgodności wymiarów odzieży z tabelą wymiarów.

Rysunki techniczne przedstawiające sposób wykonania określonego elementu wyrobu odzieżowego nazywane są rysunkami technologicznymi. Rysunki technologiczne stosowane są w przypadku, gdy określony element wymaga bardziej skomplikowanej operacji technologicznej. Coraz częściej występuje graficzne przedstawienie obróbki technologicznej zamiast słownego opisu wykonania operacji technologicznych (węzłów technologicznych).

Węzłem technologicznym w wyrobie odzieżowym nazywa się miejsce połączenia dwóch lub więcej wykrojów elementów odzieżowych lub montażu elementów odzieżowych za pomocą szwów lub innych połączeń (rys. 5 i 6).

Rysunek dyspozycyjny (warsztatowy) zawiera informacje dotyczące sposobu wykonania operacji technologicznej i jest wykonywany na kartach operacji.

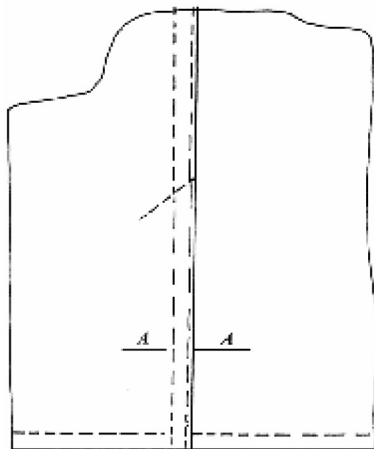
Zasady wykonywania rysunków dyspozycyjnych

Do graficznego zapisu operacji technologicznych wykorzystuje się:

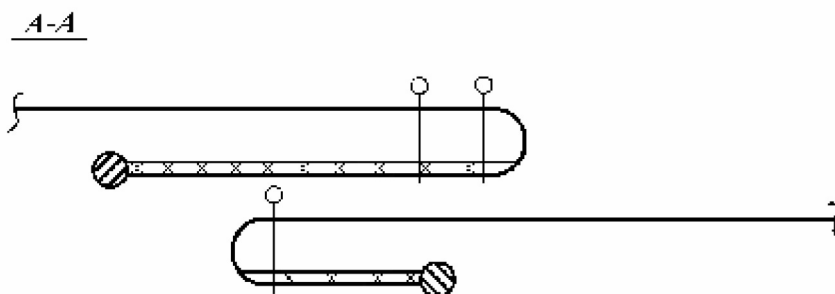
- rzut prostokątny wyrobu odzieżowego lub węzła technologicznego danego wyrobu, tzw. widok,
- przekrój wyrobu odzieżowego lub węzła technologicznego danego wyrobu,
- rzut aksonometryczny ukośny węzła technologicznego.

Rysunki widoku wykonuje się w dowolnej skali z zachowaniem proporcji. Rysunki przekrojów powstają przez przecięcie wyrobu odzieżowego lub węzła technologicznego wyrobu płaszczyzną wyobraźną i odrzucenie tych części wyrobu odzieżowego lub węzła technologicznego wyrobu, które znajdują się przed płaszczyzną przekroju. Rysunki przekrojów wykonuje się w dowolnej skali w stosunku do rysunków widoku. Rysunki rzutu aksonometrycznego przedstawiają węzły technologiczne wyrobu odzieżowego w sposób poglądowy i wykonuje się je w przypadku, gdy przedstawionej operacji nie da się pokazać na rysunkach: widoku i przekroju. Przykłady rysunków dyspozycyjnych zamieszczono w poradniku na rysunkach (1 i 2) oraz przykłady chronologicznego wyszczególnienia zabiegów technologicznych w tabeli 1 i 2 – opracowanie własne.

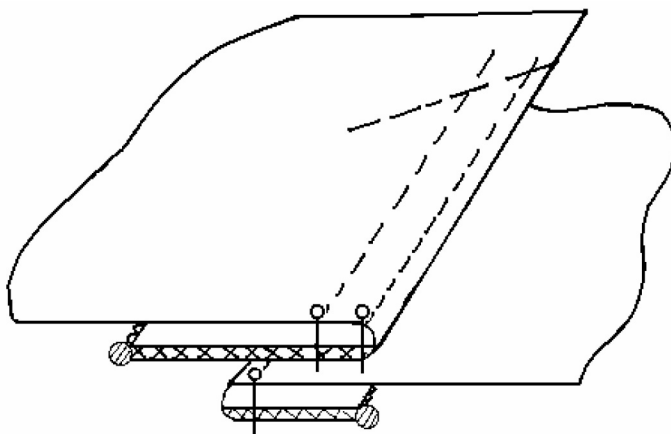
a)



b)



c)



Rys. 1. Rysunki dyspozycyjne wykonania rozporka w tyle marynarki męskiej (letniej) a) widok rozporka, b) przekrój rozporka, c) rzut aksonometryczny rozporka