

# Instrukcja obsługi

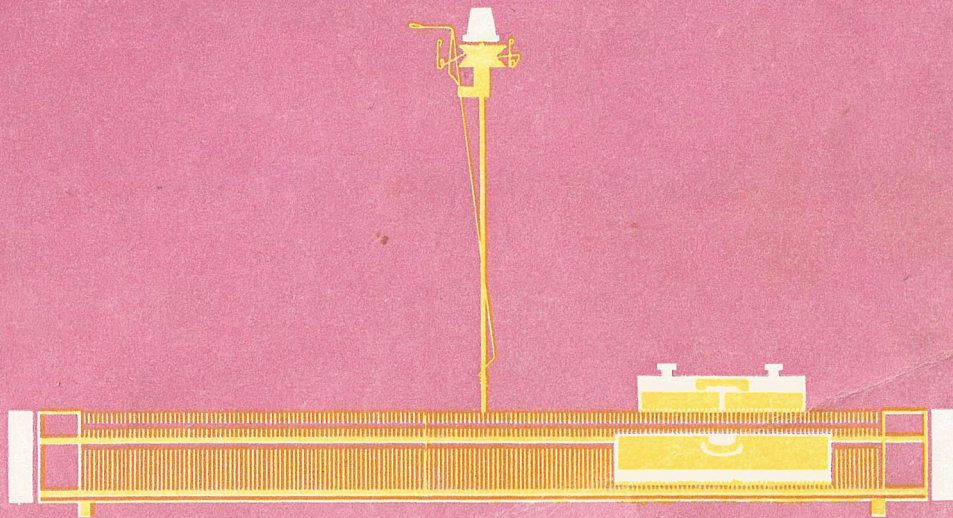


**TEXTIMA**

## Domowa maszyna dziewiarska Klasa 5443

Kombinat  
VEB Nähmaschinenwerk  
Wittenberge  
DDR – 29 Wittenberge  
Bad Wilsnacker Straße 48  
Deutsche Demokratische Republik

**Nieodpłatny dodatek w języku Polskim**



Edycja, retusz oraz dostosowanie do druku: Bartłomiej Nestvarno

**VERITAS®**

Instrukcja obsługi

Domowa maszyna dziewiarska

Klasa 5443

**Nieodpłatny dodatek w języku Polskim**

Edycja, retusz oraz dostosowanie do druku: Bartłomiej Nestvarno

## SPIS TRZĘCI

	Strona		Strona
1. Widok maszyny i wyposażenie . . . . .	6	5.7. Dźwignia odcągająca igły . . . . .	23
Ustawienie maszyny . . . . .	12	5.8. Licznik rzędów . . . . .	24
2. Pierwsze zapoznanie się z maszyną . . . . .	13	6. Ćwiczenia w łatwych podstawowych robotach dziewiarskich . . . . .	24
3. Pojęcia podstawowe . . . . .	14	6.1. Wskazówki techniczno-dziewiarskie . . . . .	25
3.1. Igła jęczyczkowa . . . . .	14	6.2. Przygotowanie do dziania i nawiązanie kontaktu . . . . .	25
3.2. Tworzenie oczek . . . . .	15	6.3. Nawlekanie nici . . . . .	26
3.3. Różne położenia igły . . . . .	16	6.4. Nastawianie napięcia nici . . . . .	27
4. Nawijanie wełny . . . . .	16	6.5. Ustawianie sani i łoży igłowych . . . . .	28
5. Nastawianie maszyny . . . . .	17	6.6. Ściągacz . . . . .	29
5.1. Wybór igieł . . . . .	17	6.7. Dzianie ścięciem gładkim prawym na tylnym łożu igłowym . . . . .	32
5.2. Regulacja wielkości oczek . . . . .	18	6.8. Proste spuszczenie oczek . . . . .	33
5.3. Rodzaj dziania i wzór . . . . .	19	6.9. Przekładanie grzebienia . . . . .	34
5.4. Odległość łoży igłowych . . . . .	20	6.10. Proste przybieranie oczek . . . . .	35
5.5. Przystawiacz łożysk igłowych . . . . .	21	6.11. Zwykle zakańczanie dzianiny . . . . .	35
5.6. Opuszczanie łożyska igłowego . . . . .	22	7. Technika dziania . . . . .	36
		7.1. Różne ściągacze . . . . .	36

## SPIS TRŚCI

	Strona		Strona
7.2. Różne sposoby spuszczenia oczek . . . . .	38	9.3. Usuwanie bloków zamka . . . . .	54
7.3. Różne sposoby przybierania oczek . . . . .	40	9.4. Postępowanie w przypadku ciężkiego chodu	56
7.4. Różne sposoby zakańczania oczek . . . . .	42	9.5. Usuwanie usterek spowodowanych węzłami	56
8. Specjalne sposoby dziania . . . . .	43	9.6. Usuwanie przyczyn spadania oczek . . . . .	56
8.1. Brzegi i obręby . . . . .	43	10. Warunki wykonania części dzianych zgodnie z żądanymi wymiarami . . . . .	57
8.2. Rozporki i wycięcia . . . . .	46	10.1. Pobieranie miary . . . . .	57
8.3. Dziurki dla guzików . . . . .	48	10.2. Sporządzanie i ocena próbki dzianiny . . . . .	58
8.4. Zaszewki i rzędy skrócone . . . . .	48	10.3. Wyznaczanie ilości oczek i rzędów w przy- kładzie obliczeniowym . . . . .	58
8.5. Dzianie w położeniu „R“ . . . . .	50	11. Czyszczenie i konserwacja . . . . .	62
8.6. Stosowanie grubej wełny . . . . .	50	11.1. Czyszczenie maszyny . . . . .	62
8.7. Wskazówki dotyczące wykonywania wzorów . . . . .	50	11.2. Oliwienie maszyny . . . . .	62
8.8. Wzory z efektem tkaniny . . . . .	52	11.3. Wymiana igieł . . . . .	63
9. Usuwanie usterek i zakłóceń . . . . .	53	12. Różne wzory . . . . .	64–78
9.1. Podnoszenie spadłych oczek . . . . .	53		
9.2. Naciąganie rzędów . . . . .	54		

## **Szanowna Klientko!**

Dziękujemy Tobie za zaufanie, które okazałaś nam kupując maszynę dziewiarską „Veritas 360“. Z pewnością z wielką niecierpliwością oczekujesz rozpoczęcia pracy na maszynie i zaspokojenia twoich życzeń według własnego gustu.

Jednak zanim przystąpisz do dziania barwnych pulowerów, swetrów lub sukienek, konieczne jest zaczerpnięcie kilku informacji i wskazówek, bowiem każdy nowy maszynowy nabytek w gospodarstwie domowym jest jak podróż do nieznaney krainy czarów technicznych. Nowoczesna technika sprawia oczywiście, że taka podróż odkrywczą jest prawdziwą przyjemnością, ponieważ już dzięki odpowiedniej konstrukcji eliminuje wszystkie trudności w użytkowaniu maszyny.

Odnosi się to także do naszej maszyny dziewiarskiej „Veritas 360“. Maszyna ta jest dojrzała pod względem technicznym. Już po sporządzeniu pierwszych próbek będziesz mogła stwierdzić, że przy przestrzeganiu wskazówek zawartych w naszej instrukcji obsługi szybko osiągniesz wysoką sprawność w obsłudze maszyny oraz wielką wprawę w technice dziania.

Każda kobieta jest czarodziejka, a kiedy chodzi o skomponowanie czegoś nowego z przedstawionych modeli sukni i wzorów dzianiny, wówczas rozwija ona nadzwyczajny talent w celu zaspokojenia swych życzeń według osobistego upodobania.

Najłatwiej jest uczyć się w oparciu o przykłady. Dlatego też w punkcie 6 niniejszej instrukcji dajemy Ci szczegółowy opis przykładów ćwiczebnych. Na wzorze prostej próbki przedstawiamy tam wszystkie operacje robocze, które jako elementy podstawowe konieczne są do wykonania prostego regularnego kawałka dzianiny.

Posługując się ściśle instrukcją wykonaj starannie próbkę, powtórz kilkakrotnie operacje trudniejsze w celu nabycia wprawy i zapoznaj się z właściwościami i działaniem Twojej maszyny dziewiarskiej. Czasem mogą wyłonić się niejake trudności w obsłudze maszyny. Trudności te nie są jednak uwarunkowane technicznie. Do nich można w pełni zastosować znane stare powiedzenie, że żaden majster nie spadł jeszcze z nieba.

Wkrótce spostrzeżesz, że Twoja pewność w obsłudze maszyny rośnie w miarę ćwiczenia, że nabywasz coraz większego doświadczenia i że droga do samodzielnego sporządzenia skomplikowanej dzianiny staje się coraz łatwiejsza oraz że pełne opanowanie Twojej maszyny „Veritas 360“ jest niedalekie.

Życzymy Tobie wiele zadowolenia i pomyślnych wyników w Twoim nowym hobby, które jednocześnie posiada wielką wartość praktyczną.

**Kombinat**

**VEB Nähmaschinenwerk Wittenberge**

## Nowość!

Na życzenie możemy dostarczyć za odpłatnością wymienione poniżej wyposażenie specjalne do maszyny dziewiarskiej:

„przestawny ogranicznik“  
„dzianie kolorowe“

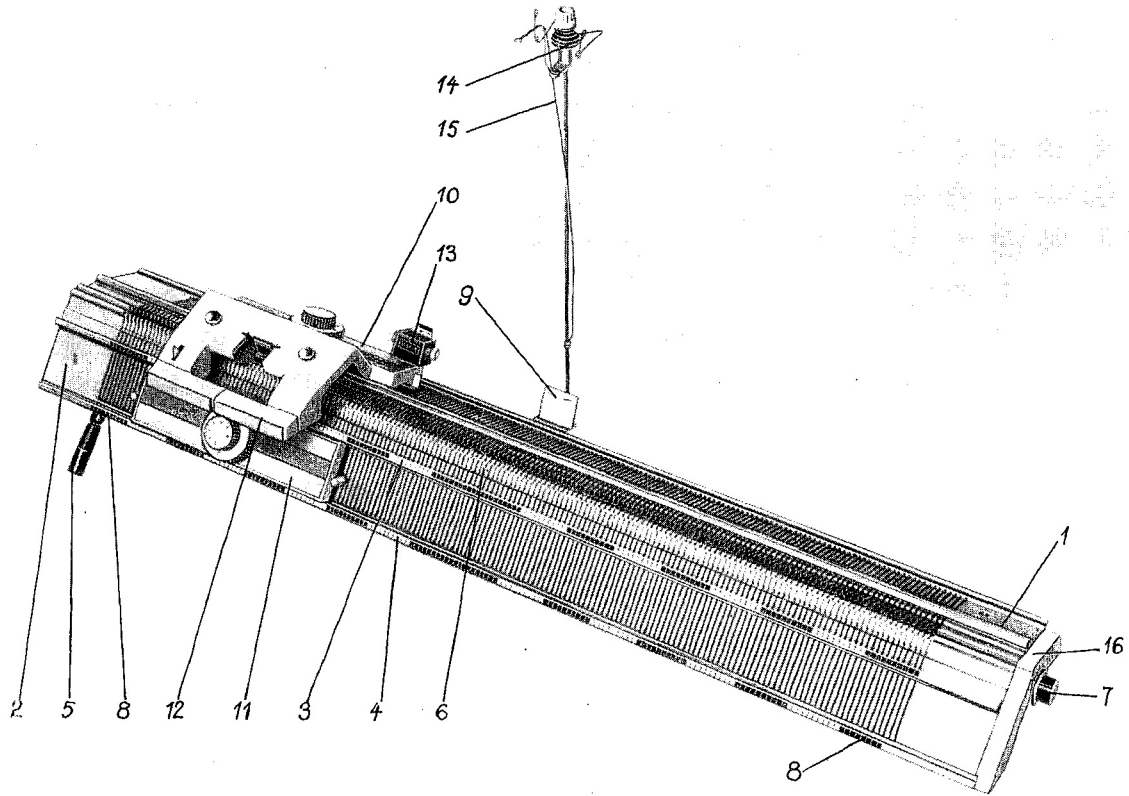
nr zamów. 80 00 00 49

nr zamów. 80 00 00 65

### 1. Widok maszyny i wyposażenie – ustawienie maszyny

Oznaczenie elementów:

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1. Tylne łożysko igłowe                 | 9. Krzywka zliczająca     |
| 2. Przednie łożysko igłowe              | 10. Sanie tylne           |
| 3. Górna szyna z podziałką              | 11. Sanie przednie        |
| 4. Dolna szyna z podziałką              | 12. Uchwyt                |
| 5. Dźwignia przesuwna                   | 13. Licznik rzędów        |
| 6. Wskaźnik przesunięcia                | 14. Naciąg nici           |
| 7. Regulator odległości łożysk igłowych | 15. Sprężyna naciągu nici |
| 8. Dźwignia opuszczająca (niewidoczna)  | 16. Osłona                |



*Hustracija 1*

## **Sanie i ich elementy składowe**

17. Dźwignia zabieraka

18. Pokrętło do wybierania wzorów

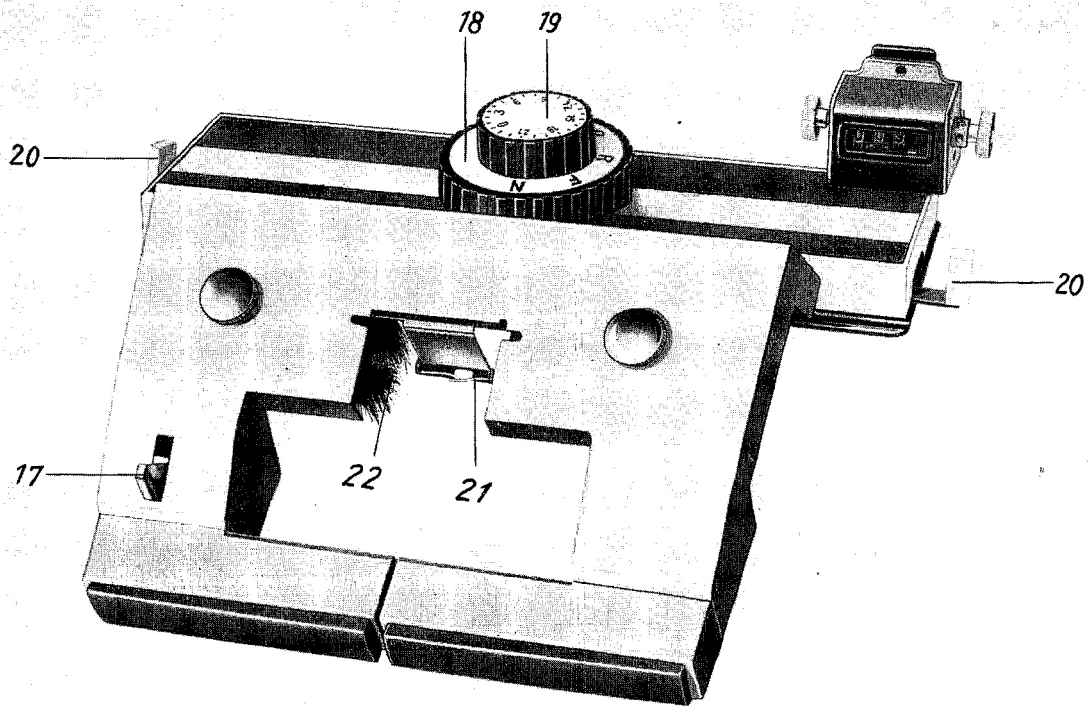
19. Regulator wielkości oczek

20. Dźwignia odciągająca igły

21. Prowadnik nici

22. Szczotka

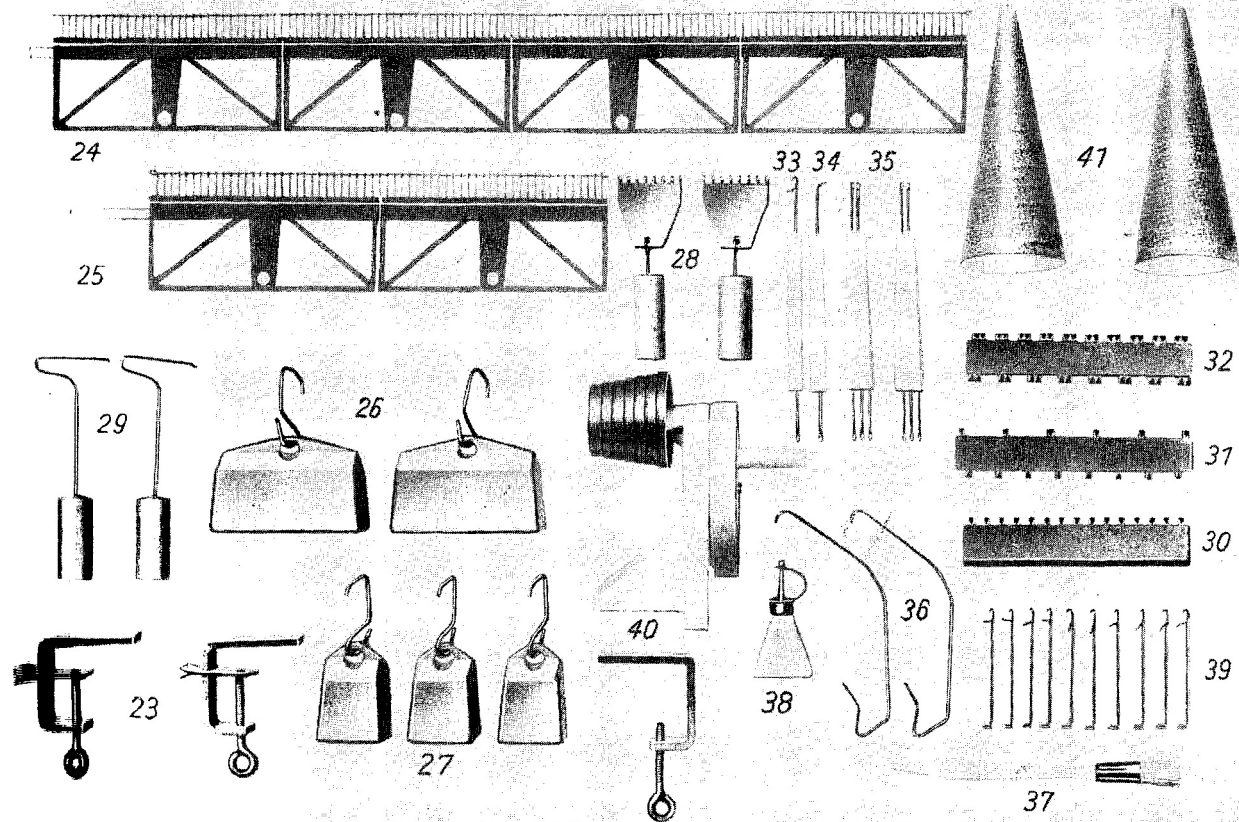
Sruba do zamocowania przyciskaczy dzianiny  
(patrz ilustracja 46)



Ilustracja 2

## Wyposażenie

23. Zacisk śrubowy, 2 sztuki
24. Grzebień długi
25. Grzebień krótki
26. Ciężarek duży, 2 sztuki
27. Ciężarek mały, 3 sztuki
28. Ciężarek brzegowy, 2 sztuki
29. Ciężarki hakowe, 2 sztuki
30. Grzebień podstawowy
31. Grzebień wzorów
32. Grzebień wzorów
33. Przekładacz z igła jęczyczkową
34. Przekładacz z igła haczykową
35. Przekładacz podwójno-potrójny, 2 sztuki
36. Przyciskacz dzianiny, 2 sztuki
37. Pędzelek
38. Oliwiarka ręczna
39. Igły zapasowe, 10 sztuk
40. Nawijacz wełny z zaciskiem
41. Krzyżowa cewka nawojowa, 2 sztuki
42. Długi drut zamykający

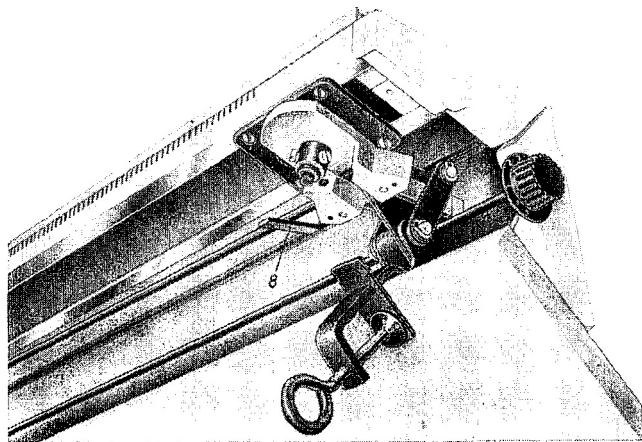


Ilustracja 3

### Ustawienie maszyny:

Przed rozpakowaniem i ustawieniem maszyny należy najpierw znaleźć odpowiednie miejsce do pracy. Do tego najlepiej nadaje się mocny i pewnie stojący stół, który nie powinien być za wysoki (w miarę możliwości o wysokości nie przekraczającej 70 cm).

Maszynę należy wyjąć ostrożnie z opakowania i ustawić luźno na stole roboczym. Maszynę należy przenieść w położeniu poziomym w celu zapobieżenia nieprzewidzianemu zsunięciu się łatwo przesuwanych sani z łożysk igłowych.



Ilustracja 4

Przy pomocy dwóch zacisków śrubowych znajdujących się w wyposażeniu należy zamocować maszynę na stole roboczym w sposób przedstawiony na ilustracji 4. Zaciski śrubowe należy mocno dokręcić.

Naciąg nici po wyjęciu z opakowania należy założyć drążkiem do zamocowania znajdującego się po środku za tylnym łożyskiem igłowym.

Przed rozpoczęciem pierwszych ćwiczeń próbnych względnie robót dziewiarskich wskazane jest dokładne oczyszczenie maszyny po uprzednim zdjęciu sani. Nagromadzony pył względnie inne zanieczyszczenia, w szczególności na prowadzeniach i wolno leżących częściach zamka, należy usunąć przy pomocy pędzelka i miękkiej nie pyłającej szmatki (patrz punkt 11).

Przed ponownym nasunięciem sani na łożyska igłowe należy sprawdzić, czy wszystkie igły przylegają do dolnej szyny. Dopiero teraz można nasunąć sanie na łożyska igłowe. Po wykonaniu tych czynności maszyna jest gotowa do pracy.

### Pozycja siedząca podczas dziania

Podczas pracy na maszynie należy zachować właściwą pozycję. Jest ona zapewniona przez ustawienie krzesła przed maszyną z prawej strony (z lekkim skretem w lewo).



*Ilustracja 5*

Zamek należy ująć prawą ręką w taki sposób, żeby zapewniony był ruch przesuwny z ramienia (jak przy heblowaniu). Przy tym należy pochylić się do przodu i dociągnąć stopy do krzesła (ilustracja 5).

Równomierne przesuwanie zamka w przepisowej pozycji należy kilkakrotnie przeciwwić. Utrzymywanie właściwej pozycji podczas pracy na maszynie zapobiega przedwczesnemu zmęczeniu ręki oraz stanowi zabezpieczenie w razie wypadnięcia grzebienia obciążowego z ciężarkami w następstwie błędnej obsługi.

## **2. Pierwsze zaznajomienie się z maszyną**

Możliwa ilość oczek dla dzianej sztuki może wynosić odpowiednio do ilości igieł 180 oczek przy użyciu tylko jednego łożyska i 360 oczek przy zastosowaniu obydwu łożysk igłowych.

A teraz prosimy o bezwzględne przestrzeganie następujących wskazówek, ponieważ stanowią one ważne zalecenia dla obsługi maszyny dziewiarskiej. W pierwszym rzędzie należy przyswoić sobie stopniowo wszystkie czynności niezbędne do wykonania dzianej części, prowadzi to bowiem do znacznego zaoszczędzenia wysiłku i czasu.

Wszystkie czynności wymienione w punktach 3. do 5. należy wykonać najpierw bez wełny. W ten sposób można zapoznać się z funkcją i sposobem działania poszczególnych elementów łączeniowych. Przede

wszystkim należy nauczyć się **równomiernego** przesuwania sani przez wszystkie igły znajdujące się w położeniu roboczym.

**Należy bezwzględnie unikać szarpania i uderzania sań podczas ich przesuwania.**

Szybki i równomierny ruch sani gwarantuje czyste i staranne wykonanie dzianiny.

W celu uniknięcia blokowania zamka nie należy nigdy zmieniać ruchu sani w obrębie igieł znajdujących się w położeniu roboczym.

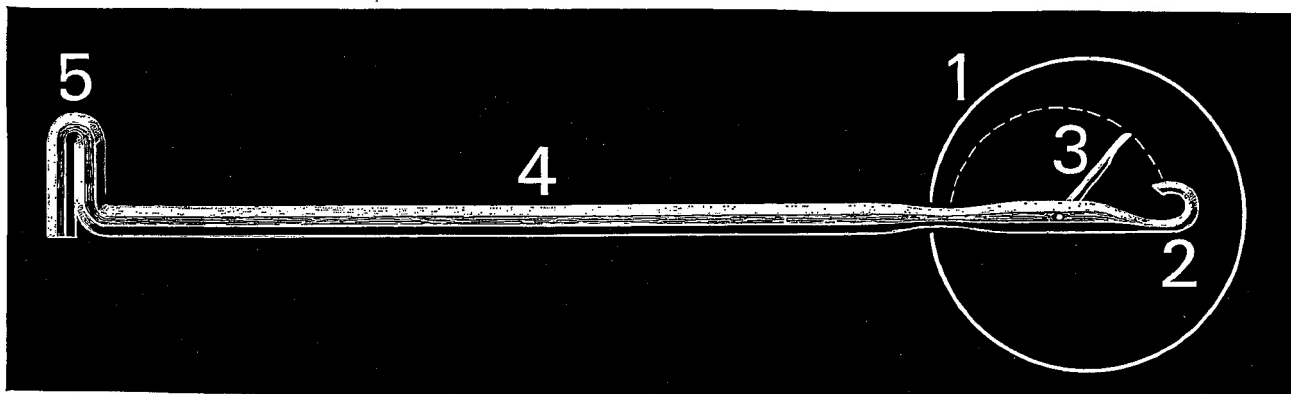
Kierunek ruchu sani może zostać zmieniony dopiero wtedy, gdy sanie przejdą przez ostatnią igłę.

### 3. Pojęcia podstawowe

#### 3.1. Igła jęczyzkowa

Igły jęczyzkowe zastosowane do przeprowadzenia procesu dziania (ilustracja 6) charakteryzują się następującymi strefami względnie elementami:

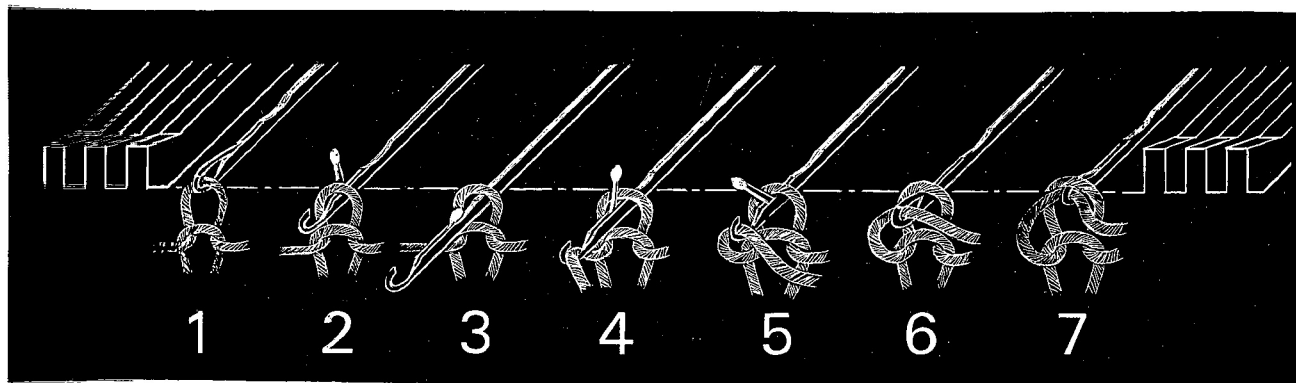
- |               |          |
|---------------|----------|
| 1 główka igły | 4 trzon  |
| 2 haczyk      | 5 stopka |
| 3 jęczyzek    |          |



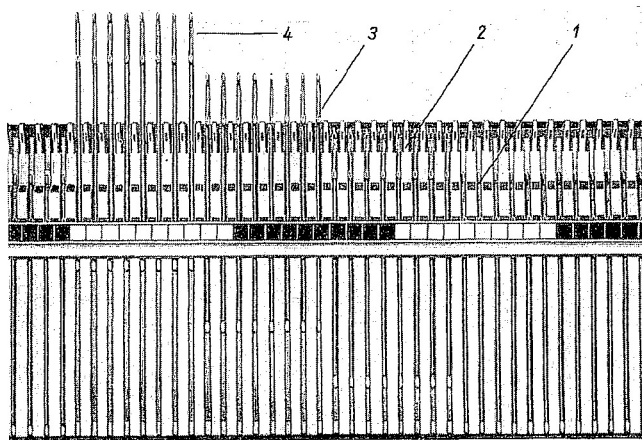
Ilustracja 6

### 3.2. Tworzenie oczek (ilustracja 7)

Ruch igły	Przebieg funkcji		
1 Stan spoczynku	Oczko spoczywa w główce igły	5 Ruch powrotny	Języček igły zamyka się
2 Posuw	Języček igły otwiera się	6 Ruch powrotny	Nalozona nić jest zamknięta w główce igły
3 Posuw	Oczko przesuwa się poza otwarty języček igły	7 Ruch powrotny	Niść zamknięta w główce igły zostaje przeciągnięta przez poprzednie oczko a wraz z tym zostaje utworzone nowe oczko.
4 Stan spoczynku	Prowadnik nici nakłada automatycznie nić dla utworzenia nowego oczka		



Ilustracja 7



Ilustracja 8

### 3.3. Różne położenia igły (ilustracja 8)

- 1 Położenie zerowe
- 2 Położenie robocze
- 3 Położenie przy nakładaniu
- 4 Położenie górne

#### Położenie zerowe:

Stopki igieł znajdują się przy dolnej szynie prowadzącej. Igły znajdują się poza funkcją i nie biorą udziału w procesie dziania.

#### Położenie robocze:

Główki igieł leżą pomiędzy zębami przy czym haczyki igieł znajdują się na wysokości górnej krawędzi łożyska igłowego.

Należy przestrzegać, aby zabierak zamka sani tylnych spoczywał w zabieraku sani przednich. Zapewnia to bowiem jednoczesny ruch sani przednich i tylnych.

#### Położenie przy nakładaniu:

Główki igieł wychodzą poza łożyska igłowe a otwarte języczki igieł znajdują się pomiędzy zębami. Oczka leżą z reguły poza języczkami igieł. Podobnie jak w położeniu roboczym igły te są objęte procesem dziania.

Położenie to jest stosowane przy specjalnych robotach dziewiarskich, przy których występują krytyczne warunki lub przy których nie jest nakładana odręcznic.

#### Położenie górne:

Stopki igieł znajdują się przy górnej szynie prowadzącej. Igły nie pracują. W tym położeniu stosowane są one przejściowo w celu uzyskania wzoru względnie nadania dzianinie formy a nie do tworzenia oczka.

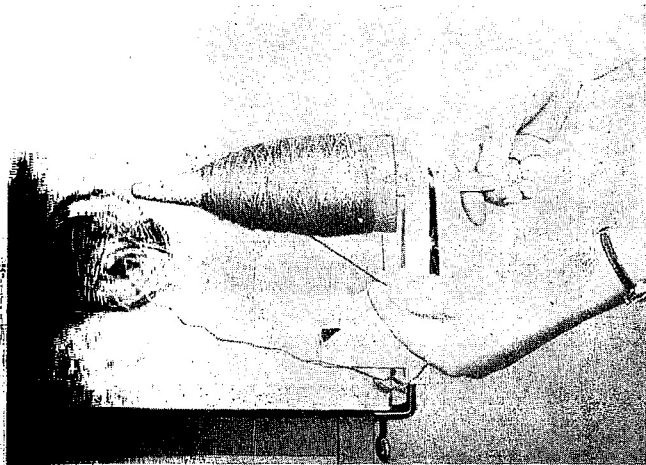
### 4. Nawijanie wlny

Dla uzyskania nienagannego obrazu oczek koniecznym jest bezwzględnie równomierne i nieprzerwane

przewodzenie nici do maszyny. Stosowanie kłębków wełny przy dzianiu na maszynie prowadzi do nierównomiernej dzianiny oraz do zakłóceń w procesie dziania.

**Z tego powodu dzianie z kłębka jest niewskazane.**

Nawijacz wełny wchodzący w skład wyposażenia zostaje zamocowany na odpowiednim stole przy pomocy dwóch zacisków śrubowych. Krzyżowa cewka nawojowa zostaje nasadzona mocno na stożek na wylacza. Początek wełny zostaje zaciśnięty pomiędzy cewką i stożkiem. Podczas procesu nawijania nie należy utrzymywać w odpowiednim napięciu przytrzy-



*Ilustracja 9*

mując ją pomiędzy kciukiem i palcem wskazującym lewej ręki (ilustracja 9) oraz prowadzić w tę i z powrotem. Dla zapewnienia nienagannego snucia nici podczas dziania górny koniec cewki nawojowej należy pozostawić nienawiniętą na długości około 6 mm. Nici musi być mocno nawinięta na cewkę krzyżową.

## 5. Nastawianie maszyny

### 5.1. Wybór igieł

Wybór igieł odnosi się do tych igieł, które doprowadzane są do położenia roboczego w celu przeprowadzenia procesu dziania. Do przedstawienia procesu dziania stosowane są następujące symbole względnie skróty:

HNB:	tylne łożysko igłowe
VNB:	przednie łożysko igłowe
re:	prawe
li:	lewe
III	igły w położeniu roboczym
....	igły w położeniu zerowym

**Wybór igieł dla kilku znanych rodzajów dzianin:**

Dzianina 1 re – 1 li ze wszystkimi igłami na podwójnym łożysku igłowym:

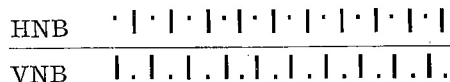
Przesunięcie łożysk igłowych względem siebie: L 1



Ten dobór igieł jest wskazany przy stosowaniu cieńszych włóczek.

Dzianina 1 re – 1 li przy zastosowaniu co drugiej igły na obydwu łożyskach igłowych:

Wzajemne przesunięcie łożysk igłowych: 0



Ten dobór igieł jest wskazany przy stosowaniu średnich i grubych włóczek.

Dzianina 2 re – 2 li na łożysku podwójnym:

Wybór igieł przy nabieraniu oczek dla tego rodzaju dzianiny patrz punkt 7.1.

Wzajemne przesunięcie łożysk igłowych: 0

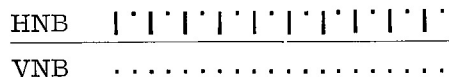


Dzianina gładka re przy zastosowaniu wszystkich igieł:



Ten dobór igieł nadaje się dla cienkich i średnich włóczek.

Dzianina gładka re przy zastosowaniu co drugiej igły:



Ten dobór igieł nadaje się dla średnich i grubych włóczek.

### Uwagi szczególne:

1. Przy dzianiu na obydwu łożyskach igłowych należy zawsze w celu uzyskania ładnie wyglądającego, równomiernego brzegu dzianiny lewe oczko brzegowe umieszczać na przednim łożysku igłowym a prawe oczko brzegowe na łożysku tylnym (patrz przedstawione przykłady).
2. Dzianinę gładką re należy wykonywać wyłącznie na tylnym łożysku igłowym.

### 5.2. Regulacja wielkości oczek

Wielkość oczek jest nastawiana oddzielnie dla każdego łożyska igłowego przy pomocy regulatora wielkości oczek. W tym celu zamek łożyska igłowego ustawiany jest zawsze na liczbę stojącą pionowo u góry. (Na ilustracji 10 wielkość oczek jest nastawiona na liczbę 15).

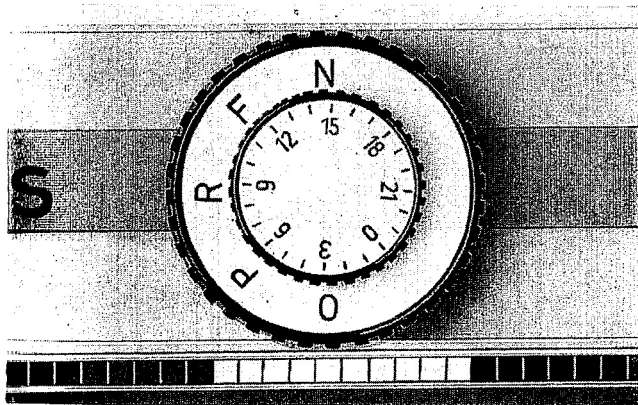
#### Objaśnienia:

mała liczba oznacza:

krótkie oczko – ścisła dzianina – cienka włóczka

duża liczba oznacza:

długie oczko – luźna dzianina – gruba włóczka



Ilustracja 10

Wymagana wielkość oczek jest określana w zależności od przewidzianej do zastosowania włóczki w połączeniu z żądanym wzorem przy pomocy sporządzonej próbki.

Przy nastawianiu wielkości oczek obowiązuje następująca zasada:

cienka włóczka	4 – 10
włóczka średniej grubości	10 – 15
gruba włóczka	15 – 23

Reguła podstawowa:

Przy sporządzaniu dzianiny gładkiej re z tego samego materiału wielkość oczek należy nastawiać o około 2 wartości wyżej, tzn. luźniej, niż dla dzianiny w wykonaniu 1 re – 1 li.

### 5.3. Rodzaj dziania i wzór

Żądany rodzaj dziania jest nastawiany na obydwu saniach oddzielnie przy pomocy pokrętle do nastawiania wzorów. W tym celu odpowiedni symbol zostaje doprowadzony do górnego położenia pionowego.

Symbole znajdujące się na pokrętle do nastawiania wzorów posiadają następujące znaczenie:

O: Bieg jałowy.

- Wszystkie igły znajdujące się w położeniu roboczym nie są wcale względnie tylko nieznacznie poruszane.
- Igły znajdujące się w położeniu przy nakładaniu są doprowadzane na powrót do położenia roboczego.
- Igły znajdujące się w położeniu górnym pozostają tam tylko wtedy, gdy dźwignie odciągające znajdują się na dole. Jeśli dźwignie odciągające znajdują się u góry, wówczas igły zostają doprowadzone z położenia górnego do położenia roboczego.

N: Normalne dzianie.

Przy zastosowaniu tylko tylnego łożyska igłowego powstaje dzianina o ściegu gładkim prawym. Natomiast przy zastosowaniu obydwu łożysk igłowych powstaje dzianina dwupłaszczyznowa w wykonaniu lewe-prawe.

## F: Łapanie

Na igłach znajdujących się w położeniu roboczym nić jest wyłącznie łapana w celu uzyskania specjalnego wzoru.

## P: Patent.

Przy tego rodzaju dzianiu na zmianę przerabiany jest normalnie jeden rząd a drugi tylko łapany. Zmiana ta następuje automatycznie. W zależności od nastawienia przednich i tylnych sani na P i P względnie na P i N postaje jako wzór perełkowy lub patentowy.

## R: Dla specjalnych robót dziewiarskich

- np.: — do nabierania oczek opisanego w punkcie 6.6.  
— do dziania obrębów okrągłych lub podwójnych.  
— do wykonywania brzegów gładkim ścięciem prawym (opis w punkcie 7.12.) itp.

Dzięki możliwości kombinowania nastawienia sani przednich i tylnych otrzymujemy znaczną ilość wzorów możliwych do wykonania.

Wzory możliwe do wykonania na domowej maszynie dziewiarskiej przedstawiamy w tablicach znajdujących na się końcu niniejszej instrukcji.

Przy schematycznym przedstawianiu wzorów symbole prokręta do nastawiania wzorów objaśnione powyżej podawane są zawsze do oznaczeniu łożyska igłowego.

Przykład:

HNB P	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'	'
VNB N																			

Schemat ten oznacza, że na obydwu łożach igłowych pracuje co druga igła.

Tylne łoże igłowe jest nastawione na P = patent a przednie łoże igłowe na N = normalne dzianie.

Przy takiej nastawie otrzymujemy jako wzór — ścieg perełkowy.

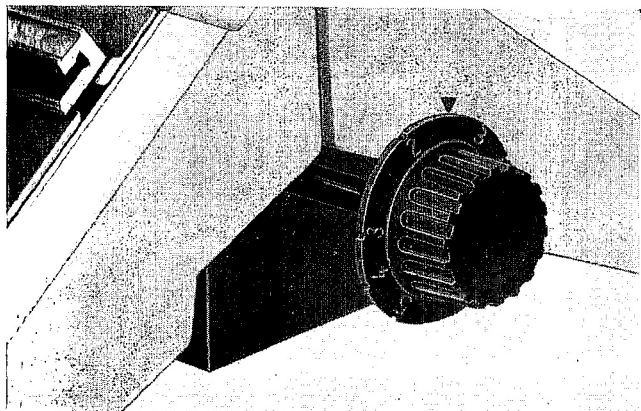
## 5.4. Odległość łoża igłowych

Odległość pomiędzy tylnym i przednim łożyskiem igłowym może być zmieniana w granicach od 2 do 6 przy pomocy regulatora (ilustracja 11) znajdującego się po prawej czołowej stronie maszyny.

Przy nastawianiu odległości łożysk igłowych obowiązuje następująca zasada:

cienka włóczka	2 — 3
włóczka średniej grubości	3 — 4
gruba włóczka	4 — 6

Przy dzianiu tylko na jednym łożysku igłowym należy zawsze nastawiać mniejszą odległość niż przy dzianiu na obydwu łożyskach igłowych.



Ilustracja 11

Reguła podstawowa:

Przy uwzględnieniu rodzaju dzianiny oraz grubości wełny należy wybierać możliwie najmniejszą odległość łożysk igłowych, jednak tak dużą, żeby dzianina była nienagannie obciążana w dół a nie piętrzyła się pomiędzy łożyskami igłowymi.

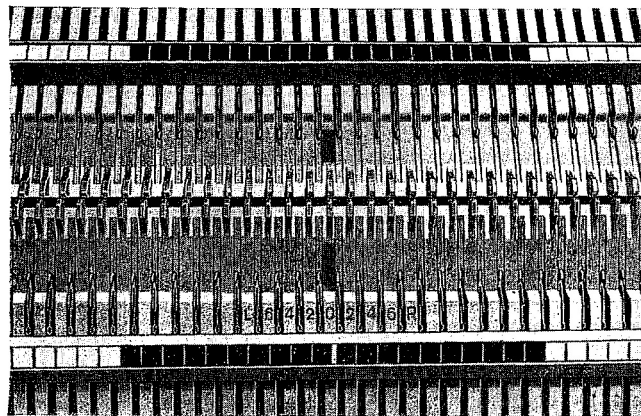
### 5.5. Przesuwacz łożysk igłowych

Przy pomocy przestawiaczy łożysk igłowych obydwa łożyska doprowadzane są do odpowiedniego położenia wyjściowego koniecznego przy dzianiu wzorów podstawowych. Możliwość przesuwania łożyska igłowego zwiększa bogactwo wariantów wzorniczych

możliwych do uzyskania na domowej maszynie dziewiarskiej.

Przy pomocy dźwigni przesuwnej znajdującej się po lewej stronie maszyny obydwa łożyska igłowe mogą być względem siebie przesuwane o 6 jednostek. Przy tym ustalacz dźwigni przesuwnej powoduje przesunięcie łożyska igłowego o  $\frac{1}{2}$  jednostki.

Przesunięcie łożyska igłowego jest wskazywane przez oznakowany środek tylnego łożyska igłowego (ilustracja 12). Na przednim łożysku igłowym obok położenia zerowego z prawej i lewej strony jest oznaczone do drugie położenie naprzemianległe (2, 4, 6). Nieoznakowane położenia naprzemianległe 1, 3, 5 leżą odpowiednio pomiędzy podanymi wartościami.



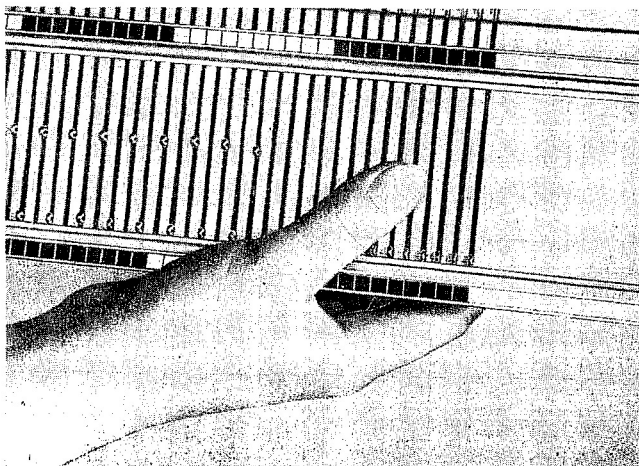
Ilustracja 12

## 5.6. Opuszczanie łożyska igłowego

Opuszczanie łożyska igłowego jest konieczne przy kontroli dzianiny, przy podnoszeniu spuszczonej oczek, przy wykonywaniu wzorów itd.

Do opuszczania łożyska igłowego służą dźwignie nr 8 (patrz ilustracja 4 i 13) znajdujące się pod maszyną z lewej i prawej strony. Jednocześnie z naciśnięciem tych dźwigni należy pociągnąć przednie łoża igłowe ukośnie w dół.

Przy tym należy pamiętać, że podczas procesu dziania przednie łoża igłowe musi być zawsze na powrót podniesione do góry.



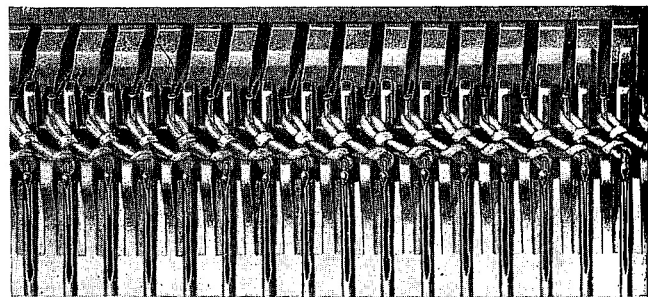
Ilustracja 13

Przy wsuwaniu łożyska igłowego należy zwrócić uwagę na to, że przy dzianiu na obydwu łożyskach zabierak tylnich sani (ilustracja 2, nr. 17) musi spoczywać w nacięciu sani przednich. Przed wsunięciem przedniego łożyska igłowego wskazane jest wzajemne boczne przesunięcie sani a dopiero potem ich połączenie.

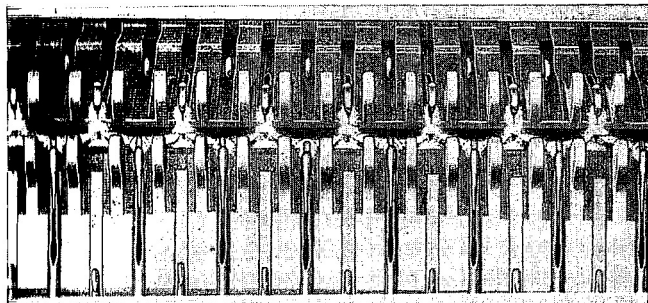
Przed przystąpieniem do dalszego dziania należy ponownie doprowadzić do położenia roboczego wszystkie igły biorące udział w procesie dziania. Do tego służy dźwignia odciągająca opisana w punkcie 5.7.

**Reguła podstawowa:**

Jeśli na obydwu łożach igłowych do dziania zastosowane zostały igły leżące bezpośrednio obok siebie, wówczas należy nastawić położenie L 1 lub R 1 (ilustracja 14). W położeniu tym naprzeciw siebie stoją ząb i luka.



Ilustracja 14



Ilustracja 15

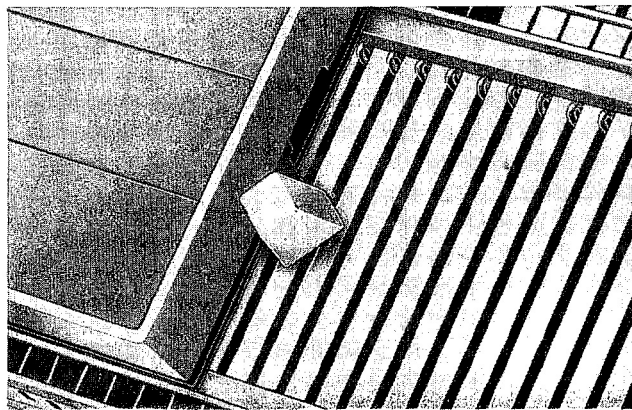
Jeśli na obydwu łożach igłowych pracuje co druga igła, wówczas należy nastawić położenie naprzemiennie 0 (ilustracja 15). W tym położeniu naprzeciw siebie stoją ząb i ząb.

Przy wykonywaniu wszelkich wzorów przy zastosowaniu obydwu łoż igłowych, należy zwracać uwagę na to, że igły znajdujące się w położeniu roboczym nie mogą nigdy stać bezpośrednio naprzeciw siebie (niebezpieczeństwo złamania igieł).

### 5.7. Dźwignia odciągająca igły

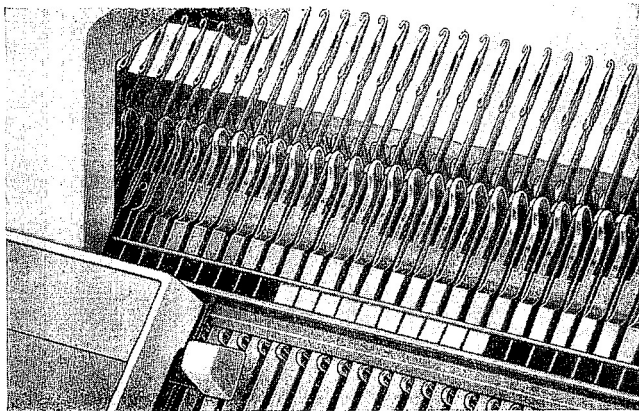
Każdego łoża igłowego są wyposażone w 2 dźwignie odciągające. Dźwignie te mają za zadanie automatyczne włączanie igieł, znajdujących się w położeniu górnym w celu uzyskania wzoru lub formy, ponownie do procesu dziania, tzn. ponowne doprowadzenie tych igieł do położenia roboczego.

Dźwignia opuszczona do dołu znajduje się poza funkcją (ilustracja 16), tzn. igły znajdujące się w położeniu górnym pozostają nadal w tym położeniu.

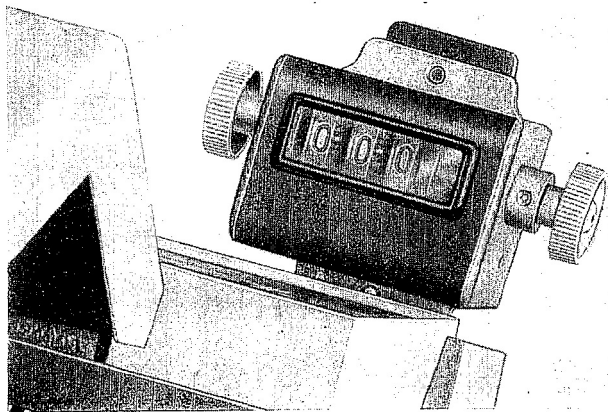


Ilustracja 16

Dźwignia przesunięta do góry po stronie kierunku dziania (ilustracja 17) odciąga automatycznie wszystkie igły znajdujące się w położeniu górnym z powrotem do położenia roboczego, przy czym zostają one włączone natychmiast w proces dziania. Przy zastosowaniu dźwigni odciągających igły należy zawsze zwracać uwagę na to, aby języczki wszystkich igieł (ilustracja 6, nr 3) znajdujących się w położeniu górnym były otwarte.



Ilustracja 17



Ilustracja 18

## 5.8. Licznik rzędów

Licznik rzędów jest nieodzowny przy wykonywaniu dzianin ściśle według żądanych wymiarów. Dlatego też należy z niego korzystać przy każdej pracy.

Licznik rzędów posiada z obydwu stron kółko nastawne (ilustracja 18).

Prawe kółko nastawne powoduje:

niewielkie przestawienie wskazania licznika na ostatnim miejscu (np. przy korygowaniu wskazań licznika po spruciu kilku rzędów).

Lewe kółko nastawne powoduje:

zmianę wskazań licznika rzędów na wszystkich miejscach odczytowych (np. w celu nastawienia licznika na wartość zerową).

Przy wykonywaniu każdej jednej sztuki dzianiny wskazane jest po nabraniu odpowiedniej ilości oczek rozpoczynać pracę od zerowego stanu wskazań licznika.

## 6. Ćwiczenia w łatwych podstawowych robotach dziewiarskich

Przed przystąpieniem do wykonania pierwszej sztuki dzianiny wskazane jest nabycie pewnej wprawy w obsłudze maszyny wykonując najpierw próbkę dzianiny.

W tym celu zostały przez nas opracowane następujące ćwiczenia, w których wypróbowane zostają praktycznie liczne wskazówki i reguły omówione w poprzednich punktach niniejszej instrukcji. Jako materiał do wykonania próbki dzianiny przewidziana została wełna średniej grubości.

Ponieważ wełny różnej jakości wykazują odpowiednie także różne właściwości podczas dziania na maszynie, dlatego też do przeprowadzenia pierwszych ćwiczeń nie należy stosować materiału poorestniej jakości. W przeciwnym razie niezadawalające wyniki mogą być następstwem użycia niewłaściwego materiału.

### 6.1. Wskazówki techniczno-dziewiarskie

- Różne gatunki wełny zachowują się odmiennie podczas dziania. Właściwości wełny trudnej do dziania można znacznie poprawić przez parafinowanie. Włóczkę należy parafinować podczas nawijania jej na krzyżową cewkę nowojową.
- Dla przerobienia jednego rzędu dzianiny sanie należy przesunąć z jednej strony na drugą. **Po przesunięciu sani do zakresu pracujących igieł nie można przesunąć ich wstecz.** Także w położeniu „0” prokręta do nastawiania wzorów sanie muszą zostać przesunięte poprzez wszystkie pracujące igły w rozpoczętym kierunku ruchu.
- Nie musi być zawsze wystarczająco napięta. Jeśli konieczne, wówczas nić należy pociągnąć z pow-

rotem pomiędzy krzyżową cewką nawojową i naciągiem nici i w ten sposób zwiększyć jej napięcie. Zabieg ten jest z reguły potrzebny po przerwaniu dziania oraz po zbyt dalekim przesunięciu sani poza brzeg dzianiny. W żadnym wypadku nie należy tutaj dokonywać korekty naciągu nici przez ponowne jego nastawienie.

- Jeśli sanie zostaną przesunięte bez bieżącej nici, wówczas dzianina zostaje zrzucana z igieł. Dlatego też należy zwracać baczna uwagę na opróżniającą się krzyżową cewkę nawojową i w odpowiednim momenciełożyć nową.
- Dzianie z nowej cewki nawojowej należy rozpocząć zawsze od brzegu dzianiny. Końców wełny nie należy wiązać.
- Igły znajdujące się w położeniu zerowym lub górnym muszą zawsze przylegać bezpośrednio do szyny prowadzącej, w przeciwnym razie sanie odbijają się.

### 6.2. Przygotowanie do dziania i nawiązanie kontaktu

Wełnę średniej grubości i przynajmniej średniej jakości należy nawinąć na krzyżową cewkę nawojową. Maszynę należy oczyścić za pomocą pędzelka i miękkiej szmatki zgodnie z punktem 11. Następnie należy sprawdzić, czy sanie i wszystkie elementy poruszają się lekko.

Po wykonaniu tych czynności można rozpocząć właściwe ćwiczenia na maszynie:

- wszystkie igły doprowadzić do położenia zerowego i przesunąć sanie bez nici przez łoża igłowe;
- uruchomić i przełączyć regulator wielkości oczek oraz pokrętło do wybierania wzoru obydwu sani a także regulator odległości łożysk igłowych. Wszystkie pokrętła mogą być obracane zarówno w prawą jak i w lewą stronę. Odnosi się to w zasadzie także do regulatora wielkości oczek aż do położenia 0 – 23. Tutaj przy obrocie w prawo działa ogranicznik;
- przy pomocy dźwigni przesuwnej przednie łożo igłowe przesunąć względem tylnego łoża igłowego o kilka zapadek (wszystkie igły znajdują się przy tym w położeniu zerowym). Następnie łoża igłowe należy ustawić w położeniu naprzemianległym „0”.
- Dwie igły stojące bezpośrednio naprzeciw siebie na przednim i tylnym łożu igłowym przesunąć ręką do góry a następnie doprowadzić je ponownie do położeniu prowadziłoby do uszkodzenia igieł.

#### Wniosek:

W położeniu naprzemianległym 0 nie można pracować z igłami stojącymi bezpośrednio naprzeciw siebie.

- Wzajemne przesunięcie łoży igłowych nastawić na L 1. Po około 100 igieł na tylnym i przednim łożu igłowym doprowadzić przy pomocy grzebienia podstawowego do położenia roboczego. Pokrętła do

wybijania wzorów ustawić na 0 i przesunąć sanie przez igły.

Stwierdzenie:

Igły nie poruszają się.

- Prokrętła do wybierania wzorów przestawić na N i przesunąć sanie przez łoża igłowe.

Stwierdzenie:

Wszystkie igły znajdujące się w położeniu roboczym wykonują normalny ruch roboczy.

- Prokrętła do wybierania wzorów nastawić na P, F względnie R i saniami wykonać ruch roboczy.

Stwierdzenie:

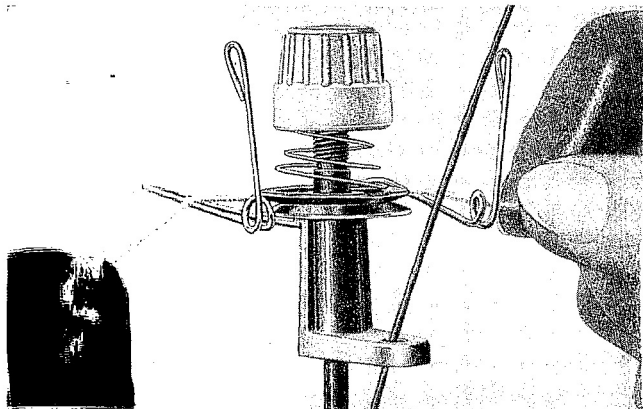
Każde nastawienie pokrętła do wybierania wzorów jest związane z innym charakterystycznym ruchem igieł.

Po tym zapoznaniu się z maszyną i sprawdzeniu jej działania można przystąpić do wykonania pierwszej próbki według opisu zawartego w następujących punktach.

### 6.3. Nawlekanie nici

- Sprężynę naciągu nici przesunąć na drążku naciągacza nici do góry a wraz z tym doprowadzić ją do położenia górnego.

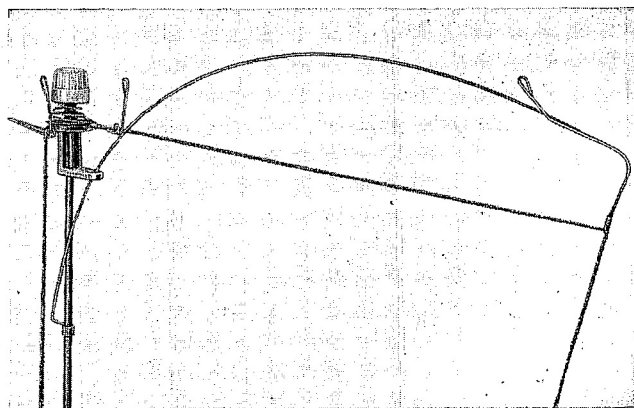
- Pełną cewkę nawojową ustawić na stole obok drążka prowadzącego nić.
- Koniec nici ująć w prawą rękę i w odległości około 10 - 15 cm uchwycić ją ręką lewą. Nić napiętą pomiędzy obydwoma rękami nałożyć na druty poza tarczami napinającymi i obydwoma rękami podciągnąć do przodu (ilustracja 19). Przy tym nić



Ilustracja 19

wchodzi bezpośrednio pomiędzy tarcze napinające. Obie strony nici ciągle jeszcze mocno naciągniętej wprowadzić do otwartych prowadzeń nici przez zakończenie ostrego łuku.

- Koniec nici przełożyć przez sprężynę naciągu nici ze strony prawej na lewą. Obydwie strony nici leżącej na sprężynie naciągnąć mocno do dołu i przeciągnąć do przodu w kierunku ucha. Nić wchodzi przy tym we właściwym położeniu do ucha (ilustracja 20).



Ilustracja 20

#### 6.4. Nastawianie napięcia nici

- Wszystkie igły doprowadzić do położenia zerowego.
- Wzajemnie sprzężone sanie przesunąć na lewą stronę łoża igłowego.

- Początek nici wychodzący ze sprężyny naciągającej poprowadzić przez żłobek obydwu łoży igłowych a na końcu przytrzymać prawą ręką pod łożami igłowymi.
- Lewą ręką pociągnąć nić pomiędzy cewką nawojową i naciągiem tak daleko, aż sprężyna naciągu nici przyjmie w przybliżeniu położenie poziome (ilustracja 20).
- Wypuścić nić z lewej ręki, przy tym zwrócić uwagę na reakcję sprężyny naciągowej:

Kiedy sprężyna porusza się błyskawicznie do góry, wówczas napięcie nici jest zbyt małe. Przez pokręcenie nakrętki w prawo / + / napięcie nici zostaje zwiększone.

Jeśli sprężyna nie zmienia swego położenia, wówczas napięcie nici jest zbyt duże. Napięcie nici zostaje zmniejszone przez pokręcenie nakrętki naciągu w lewo / - /.

Jeśli sprężyna bardzo powoli porusza się ku górze, wówczas napięcie nici zostało nastawione właściwie.

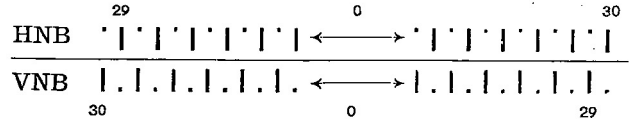
- Koniec nici trzymany w prawej ręce zakleszczyć w uchwycie na prawym zacisku śrubowym.

### 6.5. Ustawianie sani i łoży igłowych

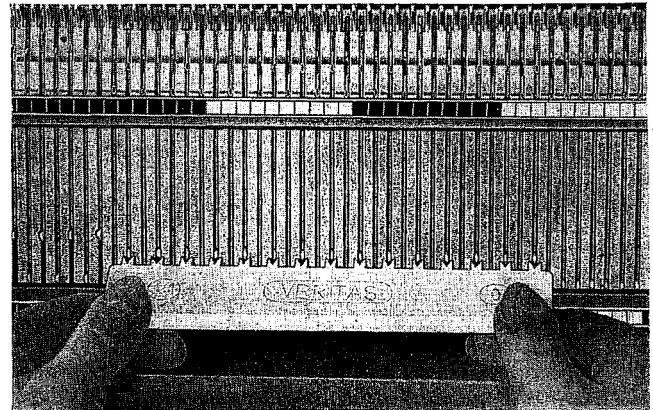
- Łoża igłowe doprowadzić do położenia „0”.
- Wzajemną odległość łoży igłowych nastawić na 3—4.

- Ćwiczenie należy rozpocząć od sporządzenia próbki o 60 oczkach ścięciem 1 re — 1 li przy zastosowaniu co drugiej igły.

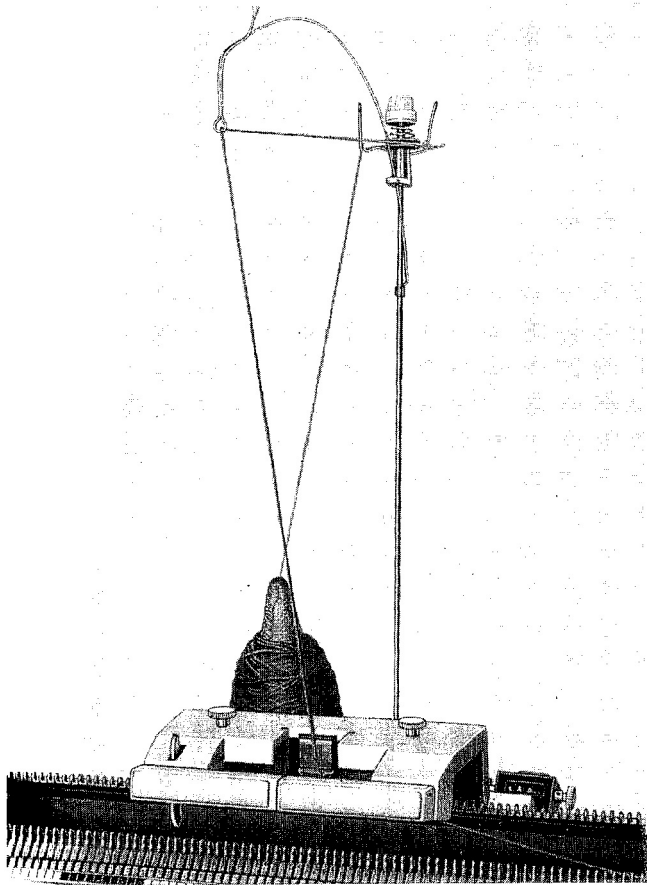
Wybór potrzebnych igieł:



- Wybrane igły przy pomocy ząbkowanej strony grzebienia podstawowego doprowadzić z położenia zerowego do położenia roboczego / ilustracja 21 /.
- Sanie przesunąć od strony lewej w prawo tuż do nici



Ilustracja 21



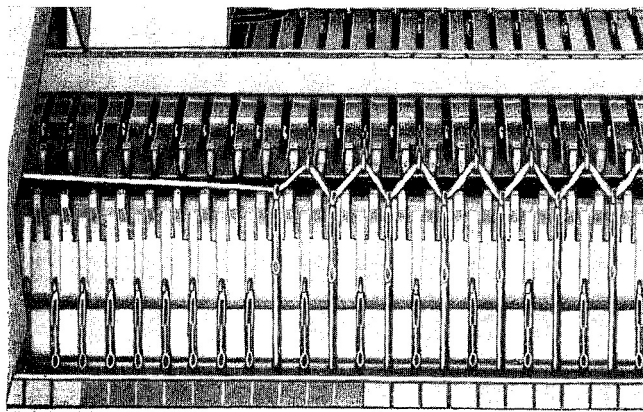
*Ilustracja 22*

- Poniżej i powyżej łoży mocno naciągniętą nić przeciągnąć najpierw przez szczelinę uchwytu a następnie wprowadzić do otwartego przewodnika nici od strony lewej w prawą / ilustracja 22 /.
  - Na obydwu saniach pokrętko do wybierania wzorów nastawić na N.
  - Regulator wielkości oczek nastawić na obydwu saniach na 3.
- Ustawienie pokręteł do wybierania wzorów na N oraz regulatorów wielkości oczek na 3 jest warunkiem koniecznym przy nabieraniu oczek.

#### **6.6. Ściągacz**

Przed rozpoczęciem dziania każdej sztuki należy najpierw wykonać odpowiedni ściągacz.

- Odległość łożysk igłowych nastawić na 3 — 4.
- Regulator wielkości oczek obydwu zamków nastawić na 3.
- Sanie przesunąć z prawej strony w lewo w celu utworzenia rzędu siatkowego / ilustracja 23 /.
- Długi grzebień bez drutu zamykającego wetknąć uszkami od dołu przez rząd siatkowy w symetrycznym położeniu względem środka łożyska igłowego / ilustracja 24 /.
- Na lewym końcu rzędu siatkowego przełożyć nić od przodu do tyłu przez następną lukę grzebienia. Nić przebiega teraz za grzebieniem oporowym od końca

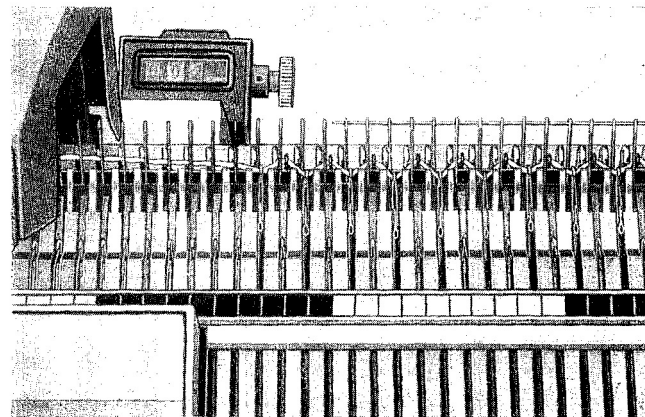


Ilustracja 23

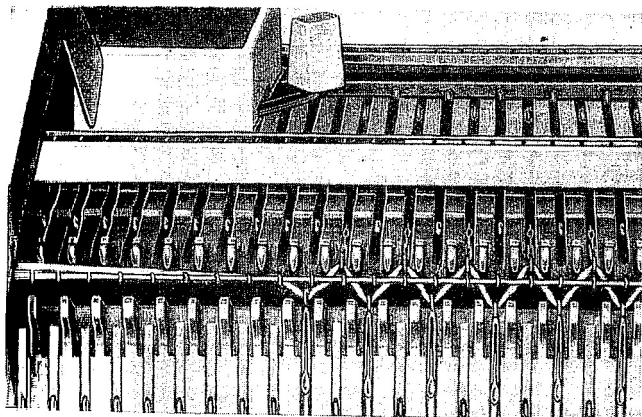
rzędu siatkowego do prowadnika nici / ilustracja 24 /.

- Grzebień przytrzymać lewą ręką w położeniu górnym a prawą ręką wsunąć drut zamykający w oczka grzebienia od strony prawej w lewo / ilustracja 24 /.
- Grzebień opuścić w dół / ilustracja 25 / i w równych odstępach obciążyć 3 małymi ciężarkami.
- Obydwa pokręta do wybierania wzorów nastawić na R.
- Regulator wielkości oczek przedniego łoża igłowego nastawić na 9. Tylne łożo igłowe pozostaje nadal w położeniu 3.

- Przerobić 2 rzędy.  
Sanie znajdują się teraz z lewej strony.
- Mechanizm liczący nastawić na 000.
- Pokręta do wybierania wzorów na obydwu saniach nastawić na N.
- Regulator wielkości oczek nastawić dla obydwu łożysk igłowych na 8.
- Przerobić 1 rząd.
- Sprawdzić, czy wszystkie oczka zostały nienagannie przerobione / konieczne tylko dla pierwszych rzędów /.



Ilustracja 24



Ilustracja 25

Przerobić 9 rzędów.

Rząd  
10

Zawiesić ciężarki brzegowe / możliwie jak najbliżej brzegu a z prawej strony możliwie wysoko /.

Przerobić 18 rzędów.

28

Przednie łoża igłowe opuścić obustronnie w celu skontrolowania dzianiny / ilustracja 26/.

Ciężarki brzegowe przewiesić wyżej.

Ponownie podnieść do góry przednie łoża igłowe.

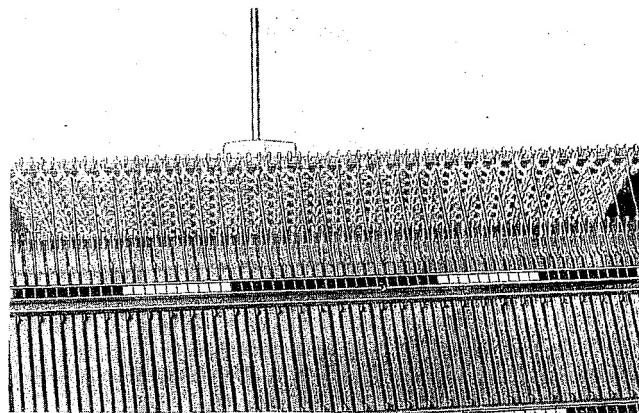
Dźwignię odciągającą przestawić do góry.

- Języczki igieł muszą być otwarte. Rząd
- Przerobić 2 rzędy. 30

Dzianina pozostaje dalej na maszynie.  
W dalszym procesie dziania powstaje pierwszy wzór.

### Ścieg perełkowy po stronie odwrotnej Rząd

- Pokrętło do wybierania wzorów nastawić dla przedniego łoża na P a dla tylnego łoża igłowego na N.
- Przerobić 20 rzędów. 50
- Ciężarki brzegowe przewiesić do góry.



Ilustracja 26

### Ścieg perelkowy po stronie przedniej

- Pokrętko do wybierania wzorów nastawić z przodu na N a z tyłu na P.
- Przerobić 20 rzędów.
- Ciężarki brzegowe przewiesić wyżej.

70

### Pełny patent

- Pokrętła do wybierania wzorów nastawić z przodu i z tyłu na P.
- Przerobić 20 rzędów.

90

Teraz następuje przejście od dziania na obydwu łożach do dziania na jednym łożu igłowym / tylnym łożu igłowym HNB / .

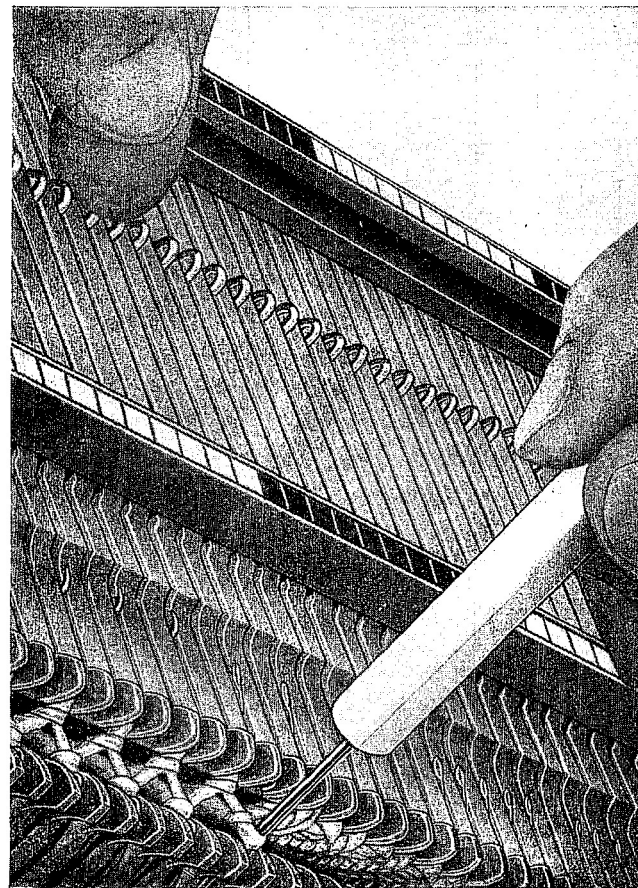
Dzianina pozostaje nadal na maszynie.

### 6.7. Dzianie ściegiem gładkim prawym na tylnym łożu igłowym

Najpierw należy przełożyć oczka z igieł przedniego łoża igłowego na leżące naprzeciw igły tylnego łoża igłowego / ilustracja 27 / .

W tym celu:

- zawiesić przekładacz w główce igły,
- igłę z przekładaczem podciągnąć do góry,
- igłę z przekładaczem przesunąć do położenia zerowego, przy tym oczko spada na przekładacz.



Ilustracja 27

Wyjąć przekładacz z główki igły / igła pozostaje przy tym w położeniu zerowym /.

Palcem wskazującym lewej ręki popchnąć do góry leżącą naprzeciw igłę tylnego łoża igłowego.

Oczko znajdujące się na przekładaczu spuścić na przesuniętą do góry igłę. W ten sposób przełożyć po kolei wszystkie oczka z przedniego łoża igłowego na łożo tylne.

Rozłączyć sprzężenie sani przednich / ilustracja 2, dźwignia 17 / i wyłączyć je na zewnętrznej lewej stronie łoża igłowego.

Pokręćło do wybierania wzorów na łożu tylnym nastawić na N.

Wielkość oczek na łożu tylnym nastawić na 14.

Regulator odległości obydwu łożysk igłowych nastawić na 3 — 3.

Przednie łożo igłowe opuścić i przewiesić wyżej ciężarki brzegowe.

**Podnieść przednie łożo igłowe**

Rząd

Przerobić 30 rzędów.

120

Teraz rozpoczyna się formowanie dzianej sztuki.

### 0.8. Proste spuszczenie oczek

1. Zwykły sposób / jednostronnie na lewej lub prawej stronie łoża igłowego, patrz ilustracja 28 /.

/ Sanie znajdują się po stronie lewej. /

— Oczko znajdujące się na lewej igle brzegowej nabrać na przekładacz i przenieść na sąsiednią igłę po stronie prawej / patrz ilustracja 28 /.

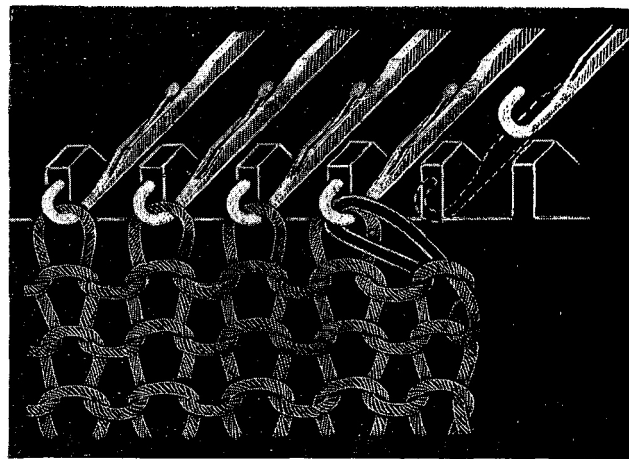
W tym celu:

— Przekładacz włożyć w główkę igły.

— Igłę z przekładaczem podciągnąć do góry.

— Igłę z przekładaczem przesunąć do położenia zerowego. Oczko spada przy tym na przekładacz.

— Przekładacz wyjąć z główki igły.



Ilustracja 28

- Przekładacz zaczepić w główce sąsiedniej
  - igły po stronie prawej.
  - Przechylić przekładacz do góry i spuścić oczko na igłę.
  - Przerobić 1 rząd / sanie znajdują się teraz na prawej stronie łoża igłowego / .
  - Ostatnie oczko na prawym brzegu dzianiny przenieść na sąsiednią igłę / jak poprzednio lewe oczko brzegowe / .
  - Przerobić 1 rząd.
  - Na lewym brzegu dzianiny spuścić 1 oczko i przerobić 1 rząd.
  - Na prawym brzegu dzianiny spuścić 1 oczko i przerobić 1 rząd.
  - Spuszczanie oczek powtarzać dotąd, aż licznik wskaże liczbę 130.
2. Zwykły sposób / dwustronnie niezależnie od położenia sani / .
- Na lewym brzegu dzianiny spuścić 1 oczko.
  - Na prawym brzegu dzianiny spuścić 1 oczko.
  - Przerobić 2 rzędy / w tę i z powrotem / .
  - Czynności te powtarzać, aż licznik wskaże liczbę 140.

### 6.9. Przekładanie grzebienia

Wykonywana dzianina w zależności od wysokości stołu roboczego sięga już do podłogi.

Teraz należy:

Rząd

121

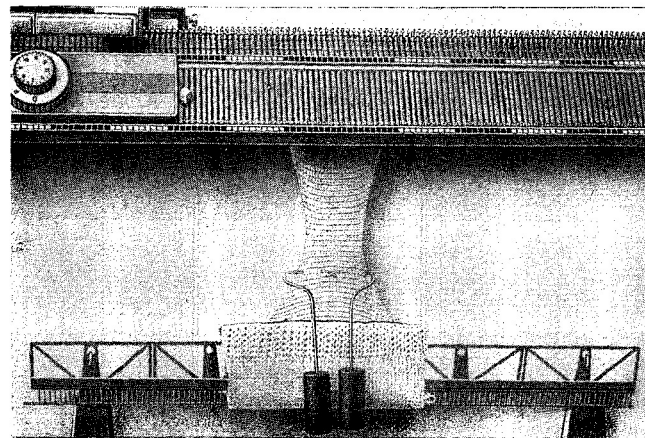
122

123

124

132

- zdjąć ciężarki. Przy tym grzebień pociągnąć lekko ku dołwi,
- grzebień podwinąć do góry a dzianinę pociągnąć lekko na zewnątrz,
- po lewej i prawej stronie dzianiny zawiesić po jednym małym ciężarku a po środku dzianiny zawiesić dwa ciężarki hakowe / patrz ilustracja 29 / ,
- / dzianinę nawinąć na grzebień tak, żeby uszka grzebienia zwrócone były ku dołowi / . Rząd
- Przerobić 10 rzędów. 150



Ilustracja 29

## 6.10. Proste przybieranie oczek

/ Sanie znajdują się na lewej stronie łoża /

- Opuścić przednie łoże igłowe a ciężarki brzegowe przewiesić wyżej.
- Przednie łoże igłowe przesunąć z powrotem do góry.
- Na tylnym łożu igłowym przesunąć igłę leżącą obok lewego oczka brzegowego dzianiny z położenia zerowego w położenie robocze.
- Przerobić 1 rząd / zamek znajduje się teraz po stronie prawej / .
- Na tylnym łożu igłowym przesunąć igłę leżącą obok prawego oczka brzegowego dzianiny z położenia zerowego w położenie robocze.
- Przerobić 1 rząd.
- Czynności te powtarzać tak długo, aż licznik wskaże rząd 160.
- Opuścić przednie łoże igłowe i przewiesić wyżej ciężarki brzegowe.
- Przednie łoże igłowe przesunąć z powrotem ku górze.
- Przerwane czynności powtarzać aż do rzędu 170.

Wniosek :

Przybieranie oczek następuje zawsze po tej stronie, na której znajdują się sanie!

- Opuścić przednie łoże igłowe i przewiesić wyżej ciężarki brzegowe.
- Przednie łoże igłowe przesunąć z powrotem ku górze.
- Przerobić 9 rzędów bez przybierania / sanie znajdują się potem po stronie prawej / .

Dzianina w dalszym ciągu pozostaje na maszynie.

Rząd

## 6.11. Zwykle zakańczanie dzianiny

/ Sanie stoją po prawej stronie /

151

- Prawe oczko brzegowe dzianiny nabrać na przekładacz / punkt 6.8. / i przenieść na sąsiednią igłę po lewej stronie.
- Igłą trzymającą teraz dwa oczka wykonać odręcznie ruch roboczy.

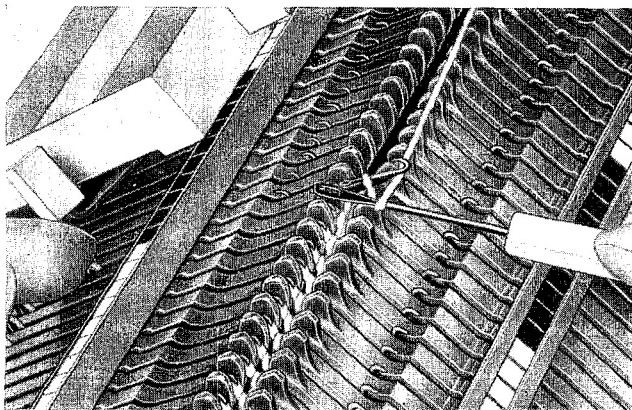
152

W tym celu:

- Lewym palcem wskazującym popchnąć igłę do góry, aż obydwa oczka znajdą się poza języczkiem igły.
- Nić wychodzącą z przewodnika założyć przekładaczem w główkę igły i przytrzymać ją przekładaczem / patrz ilustracja 30 / .
- Lewą ręką przesunąć igłę nieco poniżej położenia roboczego a następnie popchnąć ją z powrotem do położenia roboczego.

/ Zakończony brzeg jest tym luźniejszy, im dalej poniżej położenia roboczego zostanie przesunięta igła. /

- W opisany sposób zakończyć dzianinę do około 20 oczek.
- Opuścić przednie łoże igłowe.
- Ciężarki hakowe zawieszono u dołu dzianiny wyjąć i wraz z ciężarkami brzegowymi rozwinąć równomiernie w niezakończonyj jeszcze strefie dzianiny.
- Przednie łoże igłowe przesunąć z powrotem ku górze.



Ilustracja 30

- Usunąć ciężarki zawieszono na grzebieniu.
- Zakończyć dzianinę do około 10 oczek.
- Zdjąć 2 zawieszono ciężarki.
- Zakończyć 5 następnych oczek.
- Zdjąć przedostatni ciężarek.
- Oczko przerobić dwukrotnie odręcznie.
- Nić zerwać.

Próbka dzianiny jest gotowa.

Teraz należy dokonać oceny sporządzonej próbki, ponieważ wykonane zostały tutaj wszystkie czynności potrzebne przy dzianiu dowolnej części dzianiny.

W następnych punktach instrukcji przedstawimy wykonywanie innych specjalnych prac dziewiarskich.

## 7. Technika dziania

### 7.1. Różne ściągacze

W większości przypadków robienie ściągacza rozpoczyna się od rzędu siatkowego. W ten sposób sporządzony został także ściągacz opisany w punkcie 6.6. Ściągacz ten nadaje się w większości przypadków do zastosowania. Dla poszczególnych rodzajów dzianin polecamy następujące ściągacze:



Ściągacz łańcuszkowy dla dzianiny gładkiej prawej: „Pokrętko do wybierania wzorów jest ustawione na Na regulator wielkości oczek jest ustawiony dla pierwszego rzędu na 10.“ Odnosi się to także do otwartego ściągacza gła dzianiny gładkiej prawej.

Sanie znajdują się po prawej stronie łoży. Przednie łoże igłowe opuścić do dołu. Na tylnym łożu igłowym przewidzianą ilość igieł doprowadzić do położenia górnego. W odległości około 1 m od początku nici utworzyć luźną pętlę i zawiesić ją na pierwszej lewą igłę znajdującą się w położeniu górnym a koniec nici zamocować w lewym zacisku śrubowym. Dalej biegnącą nić założyć luźno na igły. Igłą jęczyczkową / 33 / uchwycić pętlę i zrobić łańcuszek, w którym zamknięte są poszczególne igły.

Ostatnia utworzona pętelnka zostaje zawieszona na ostatniej prawej igle znajdującej się w położeniu górnym.

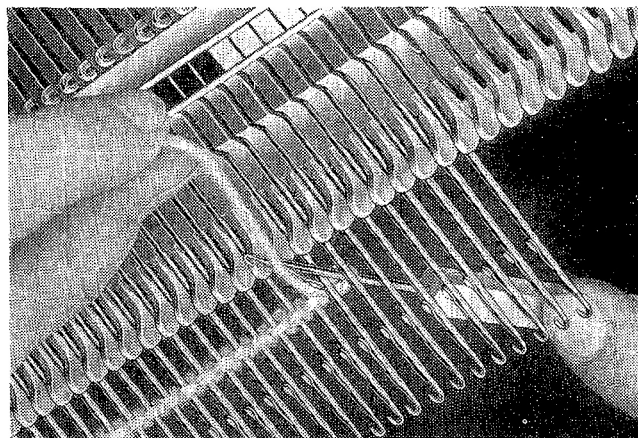
Należy przestrzegać, aby jęczyczki były otwarte. Nić założyć w prowadnik nici w zamku. Grzebień założyć pomiędzy krawędź szydełkową i łoże igłowe oraz wsunąć drut zamykający.

Niść musi leżeć przed uszkami grzebienia. Grzebień należy nieco unieść, podobnie jak przy ściągaczu otwartym.

## 7.2. Różne sposoby spuszczenia oczek

Spuszczanie jednego oczka:

Prosty sposób spuszczenia oczek został już opisany w punkcie 6.8. Chodziło tam o najczęściej stosowaną

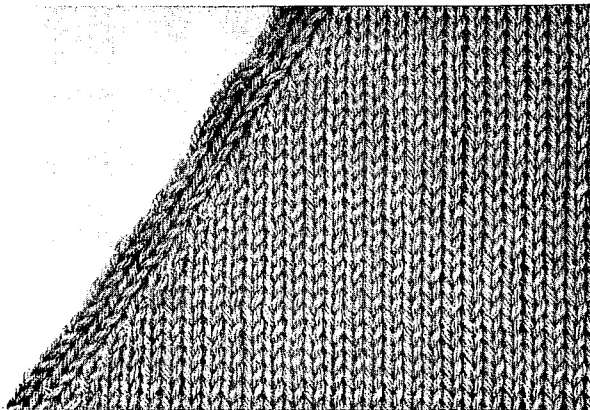


Ilustracja 31

formę spuszczenia oczek, która stosowana jest w wszystkich normalnych przypadkach. Dla uzyskania efektów dekoracyjnych, np. przy spuszczeniu reglanowym / ilustracja 32 /, polecamy następujące uzupełniające formy spuszczenia oczek.

Oczka znajdujące się na trzech ostatnich / zewnętrznych / igłach nabrać na przekładacz potrójny i przewieść o jedną igłę do wewnątrz / ilustracja 33 /.

Pierwotnie igła brzegowa zostaje doprowadzona do położenia zerowego o druga i trzecia igła od brzedu zostaje przesunięta w położenie robocze. Wraz z tym pierwotnie trzecie i czwarte oczko znajdują się na jednej igle.



Podobnie można posługiwać się przekładaczem podwójnym. Przy tym dwa ostatnie oczka dzianiny zostają przewieszane o jedną igłę do wewnątrz. Tutaj na jednej igle znajduje się drugie i trzecie oczko.

Jednoczesne spuszczenie kilku oczek:

Najprostszym sposobem jednoczesnego spuszczenia kilku oczek w jednym rzędzie jest zakańczanie / łańcuszkowanie /. W punkcie 6.11. niniejszej instrukcji sposób ten został szczegółowo opisany. Przy tym oczko brzegowe zostaje przełożone przy pomocy pojedynczego przekładacza na igłę sąsiednią. Następnie igła ta zostaje przerobiona odręcznie. Czynność ta jest powtarzana tyle razy, ile oczek ma zostać spuszczonech.

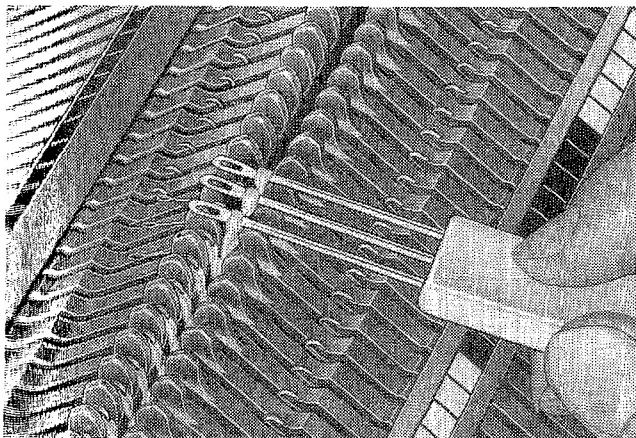
Dla robót dekoracyjnych wykonywanych wzorem polecamy następujący sposób:

Oczka 1, 2, 3 oraz 4, 5, 6 zostają nabrane jednocześnie na dwa przekładacze potrójne. Przekładacze należy trochę podtrzymać, ażeby oczka nie zsunęły się. Obydwa przekładacze przesunąć jednocześnie o 3 igły do wewnątrz, tzn. 4, 5 i 6 oczko przełożyć na 7, 8 i 9 igłę a oczko 1, 2 i 3 na igłę 4, 5 i 6.

**Trzy zwolnione igły wsunąć do położenia zerowego.**

W ten sposób zostały spuszone jednocześnie trzy oczka w jednym rzędzie.

Podobnie można zastosować do tego przekładacze podwójne. Przy tym oczka 3 i 4 zostają przełożone na igłę 5 i 6 a oczka 1 i 2 na igły 3 i 4. Dwie ostatnie igły, które zostały zwolnione, należy doprowadzić do poło-



Ilustracja 32      Ilustracja 33

zenia zerowego. W ten sposób zostały spuszczone jednocześnie 2 oczka w jednym rzędzie.

### 7.3. Różne sposoby przybierania oczek

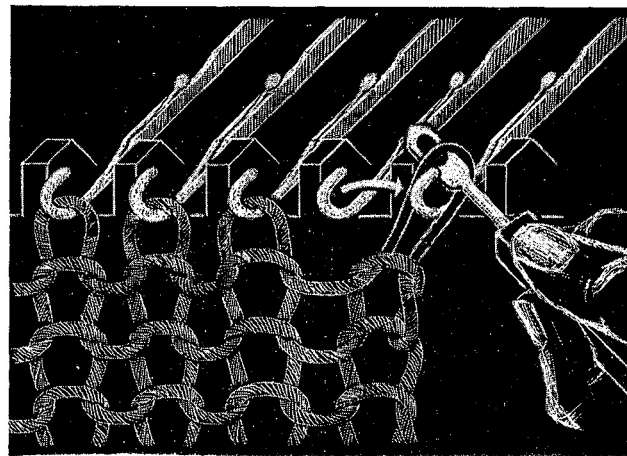
Przybieranie jednego oczka z brzegu na jednym łożu igłowym:

Przy tym najprostszym sposobie przybierania oczek, opisanym już w punkcie 6.10. naszej instrukcji, do położenia roboczego doprowadzana jest zawsze igła leżąca obok oczka brzegowego po stronie sani. Przy przerabianiu następnego rzędu na igle tej powstaje nowe oczko.

Przybieranie jednego oczka w środku na jednym łożu igłowym:

Igła leżąca bezpośrednio obok igieł pracujących zostaje doprowadzona do położenia roboczego. Na tę igłę przełożone zostaje przy pomocy przekładacza oczko brzegowe dzianiny /ilustracja 34 a/. Przy pomocy przekładacza stopka leżącego w środku oczka sąsiedniego zostaje podciągnięta do góry i zawieszona na opróżnionej igle /ilustracja 34 b/. Ten sposób przybierania może być stosowany dla dowolnej ilości oczek. Przy tym dowolna ilość oczek zostaje przewieszona na zewnątrz a na zwolnionych igłach zostają zawieszony stopki odpowiednich oczek sąsiednich.

Ten sposób przybierania oczek można stosować niezależnie od położenia sani.

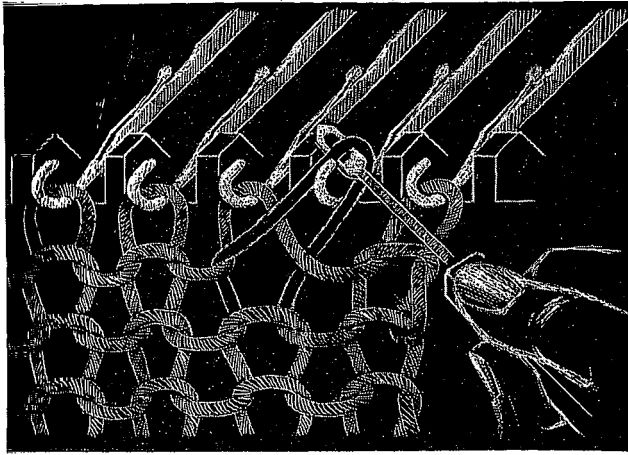


Ilustracja 34a

Przybierania dwóch oczek z brzegu na jednym łożu igłowym:

Po stronie sani dwie igły leżące bezpośrednio obok dzianiny zostają doprowadzone do położenia roboczego. Oczko brzegowe dzianiny zostaje zawieszona na sąsiednią wolną igłę. Na drugiej wysuniętej igle nowe oczko zostaje utworzone przy przerabianiu następnego rzędu. Tworzenie tego oczka odbywa się samoczynnie.

Przybieranie kilku oczek na brzegu na jednym łożu igłowym:



Ilustracja 34b

Po stronie sani obok dzianiny przewidziana ilość igieł zostaje doprowadzona do położenia przy nakładaniu. Nite robocza zostaje luźno nałożona na te igły. Igłą języczkową / 33 / zostaje uchwycone oczko brzegowe i podobnie jak przy ściągaczu łańcuszkowym z nici leżącej luźno na igłach wykonany zostaje bardzo luźny łańcuszek, w którym zamknięte są igły.

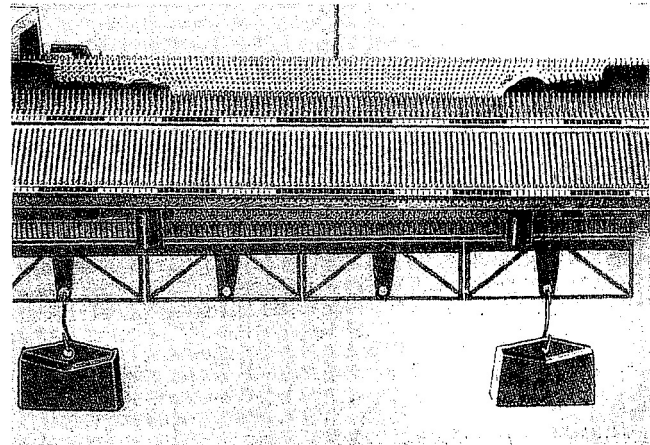
Ostatnia pętka zostaje zawieszona na ostatniej igle znajdującej się w położeniu do nakładania. Utworzony łańcuszek zostaje następnie obciążony ciężarkami brzegowymi lub hakowymi / ilustracja 35 /.

Przybieranie jednego oczka na łożu podwójnym:

Po stronie sani zostaje doprowadzona do położenia roboczego odpowiednia igła przedniego lub tylnego łoża w zależności od zastosowanego doboru igieł. Na tej igle zostaje utworzone samoczynnie nowe oczko przy przerabianiu następnego rzędu.

Przybieranie dwóch lub kilku oczek na łożu podwójnym:

Odpowiednio do zastosowanego doboru igieł zostaje doprowadzona do położenia roboczego odpowiednia ilość igieł leżących obok dzianiny po przeciwległej stronie sani. Przy przerabianiu następnego rzędu na igłach tych utworzony zostaje rząd siatkowy. Ten rząd siatkowy zostaje obciążony ciężarkami brzegowymi względnie hakowymi i dalej normalnie przerabiany.



Ilustracja 35

#### 7.4. Różne sposoby zakańczania oczek

Prosty sposób zakańczania oczek został już opisany w punkcie 6.11. naszej instrukcji. Przy tym dzianina wykonywana ścięciem gładkim prawym była zakańczana na tylnym łożu igłowym.

Dzianinę można zakończyć w podobny sposób, jeśli do dziania zastosowane były obydwie łoża. Rozpoczynając od strony sani oczka należy przełożyć przy pomocy przekładacza na igły sąsiednie przedniego lub tylnego łoża i przerobić odręcznie.

Przy zakańczaniu dzianiny sporządzanej na obydwu łożach wskazane jest jednak przełożenie oczek z igieł przedniego łoża igłowego na igły tylnego łoża. Właściwe zakańczanie roboty przeprowadzić odpowiednio z instrukcją tylko na tylnym łożu igłowym.

Przy tego rodzaju zakańczaniu dzianiny zwartość brzegu dzianiny jest zależna w dużym stopniu od ręcznego przerobienia oczek znajdujących się na igłach.

Przy tym brzeg może zostać dowolnie zakończony luźno lub ściśle. Nie zawsze można tutaj uniknąć niewielkich nierównomierności.

#### Zakańczanie ze średnią elastycznością

Sanie znajdują się po stronie prawej. W przypadku dzianiny dwupłaszczyznowej oczka z igieł przedniego

łoża zostają przełożone na igły łoża tylnego a igły przedniego łoża doprowadzone do położenia roboczego. Należy przestrzegać, aby igły były przesuwane tak, żeby wyeliminowane było uszkodzenie szyny prowadzącej zamka. Pokrętło do wybierania wzorów nastawić na „N“ a regulator wielkości oczek o 3 – 5 jednostek wyżej niż normalnie. Teraz przerobić 1 rząd.

Przednie łoże igłowe opuścić i rozpoczynając od strony prawej przesydekować igłą do podnoszenia oczek / ilustracja 36 /. Po przeciągnięciu jednego oczka zdjęte zostaje przy tym z igły ostatnie oczko. Po dojeździe do lewego oczka brzegowego zerwać nić i przeciągnąć ją przez ostatnie oczko.

Sposób ten wymaga nabycia najpierw pewnej wprawy, którą można jednak osiągnąć w krótkim czasie. Ten sposób zakańczania dzianiny daje w rezultacie dobrze wyglądający brzeg.

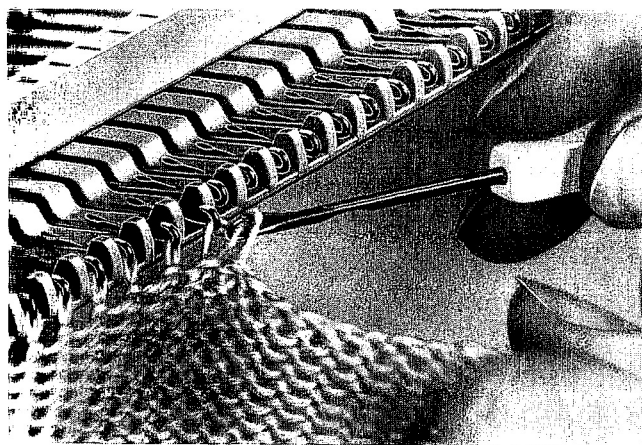
#### Zakańczanie o szczególnie dużej elastyczności:

Sanie znajdują się na stronie prawej. W przypadku dzianiny dwupłaszczyznowej należy najpierw przełożyć oczka z igieł przedniego łoża na igły tylnego łoża. Igły przedniego łoża pozostawić w położeniu roboczym. Wzajemne przesunięcie łoży nastawić na L 1. Pokrętło do wybierania wzorów nastawić na obydwu saniach na N a wielkość oczek na wartość nieco mniejszą, niż poprzednio dla danej dzianiny. Teraz przesuwać sanie w lewo. Na igłach przedniego łoża igłowego utworzone zostały петельki, które zostają zrzucane przez wysunięcie i ponowne wsunięcie igieł przy pomocy

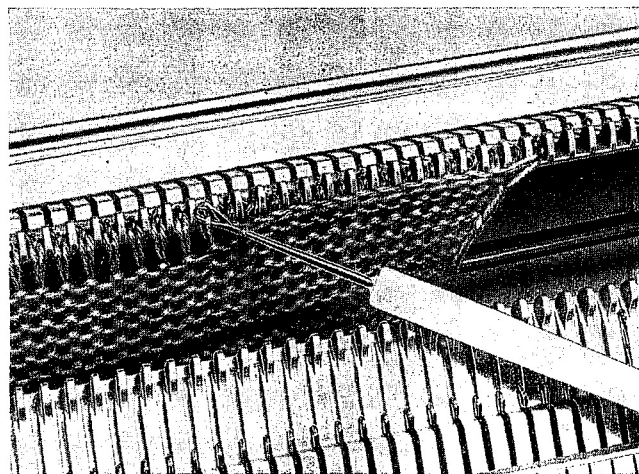
przebiegnięcia podstawowego lub przez jałowy ruch w tę i z powrotem / bez nici / tylko przednich sani.

Na igłach tylnego łoża powstają długie oczka, które po opuszczeniu łoża należy przesydelkować poczynając od strony prawej. Do tego służy igła języczkowa / ilustracja 33 / . Dzianina pozostaje przy tym na igłach / ilustracja 37 / . Zerwany koniec nici należy przyciągnąć przez pętelkę.

W celu zdjęcia dzianiny z tylnego łoża igłowego należy podnieść łoże do góry, zdjąć ciężarki, dzianinę pociągnąć lekko do dołu i przy nastawie pokrętła do wybierania wzorów na N przesunąć sanie przez łoże igłowe.



Ilustracja 36



Ilustracja 37

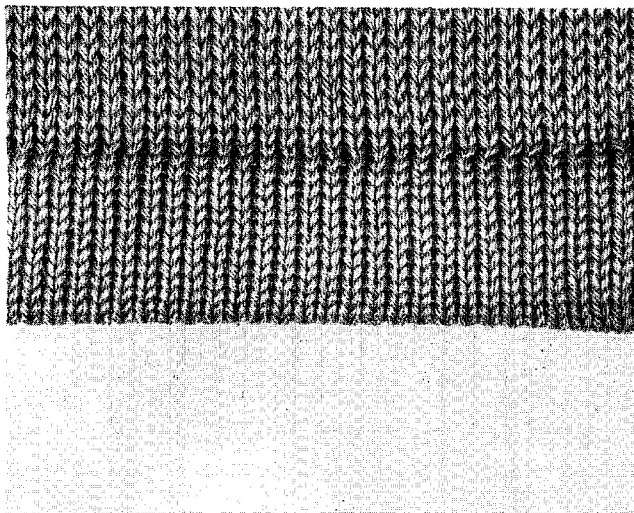
## 8. Specjalne sposoby dziania

### 8.1. Brzegi i obręby

Brzegi :

Od brzegów dzianin wymagana jest często duża elastyczność. Wymaganie to jest spełnione przez dzianiny dwupłaszczyznowe w wykonaniu 1 re – 1 li lub 2 re – 2 li.

W zależności od grubości materiału i sposobu dziania w obrębie brzegu wskazane jest stosowanie wszystkich igieł dla cienkiej włóczki oraz co drugiej igły przy użyciu włóczki średniej lub grubej.



Ilustracja 38

Obрэby :

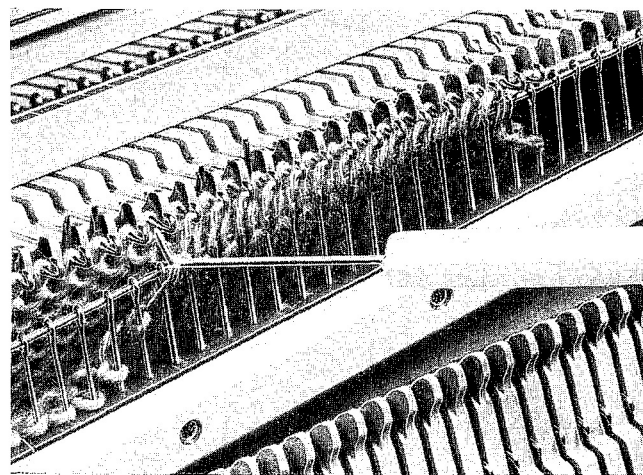
Zwyczajny obręб / ilustracja 38 /

Przez wyłączne zastosowanie igieł tylnego łoża igłowego nabrać oczka jak dla otwartego ściągacza do dzianiny gładkiej prawej. Wielkość oczek nastawić na wartość nieco mniejszą niż dla dzianiny gładkiej prawej / około 2 wartości / i przerobić ilość rzędów przewidzianą dla obrębu. Dla osiągnięcia dobrego zagięcia wskazane jest, po osiągnięciu połowy wysokości obrę-

bu, przerobić 1 rząd bardzo luźno / przy największej wielkości oczek / .

Na przykład: 12 rzędów przerobić przy normalnej wielkości oczek. Trzynasty rząd przerobić przy nastawieniu wielkości oczek większym o około 5 jednostek niż dla poprzednich dwunastu rzędów. Następnich 12 rzędów przerobić przy normalnej wielkości oczek. Po 26. rzędzie obręб zakończyć.

Po osiągnięciu żądanej ilości rzędów opuścić przednie łoża igłowe a dzianinę na całej jej szerokości obciążyć na stronie odwrotnej ciężarkami brzegowymi i hakowymi. Zdjąć ciężarki z grzebienia i przesunąć



Ilustracja 39

Grzebień do góry tak daleko, żeby rząd narzutkowy leżał przed główkami igieł. Oczka narzutki przewiesić na odpowiednie igły / ilustracja 39 /.

Dla ułatwienia tej pracy wskazane jest na początku nawleczanie 2 do 3 oczek na igłach po obydwu stronach dzianiny.

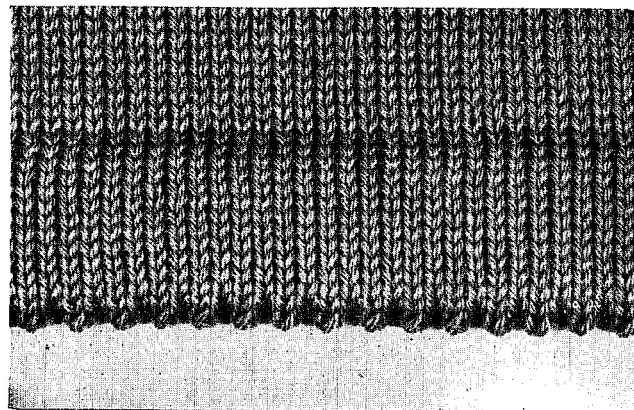
Grzebień pozostaje nadal zawieszony a po przewieszeniu wszystkich oczek zostaje ponownie obciążony ciężarkami. Ciężarki brzegowe i hakowe należy zdjąć. Dla przerobienia pierwszego rzędu igły tylnego łoża igłowego zostają doprowadzone do położenia przy nakładaniu i przy normalnej wielkości oczek / około 2 wartości luźniej niż obręb / zostaje przerobiony pierwszy rząd.

#### **Obręb z brzegiem zabkowanym / ilustracja 40 /**

Do połowy wysokości obrębu dzianie przebiega w sposób opisany powyżej. Przed przerobieniem środkowego rzędu obrębu co drugie oczko zostaje przeniesione przy pomocy przekładacza na prawą igłę sąsiednią. Zwolnione igły pozostają w położeniu roboczym i wraz z pozostałymi igłami są doprowadzane do położenia przy nakładaniu. Dalszy przebieg dziania przebiega jak przy normalnym obrębie.

#### **Obręb okrągły lub podwójny:**

Obręb zostaje rozpoczęty zamkniętą narzutką 1 re – 1 li na wszystkich igłach. Przednie i tylne sanie pozo-



*Ilustracja 40*

stają nastawione na R. Wielkość oczek zostaje nastawiona o około 2 do 3 wartości poniżej wielkości oczek dla dzianiny gładkiej prawej. W ten sposób do żądanej długości obrębu sporządzona zostaje dzianina okrągła. Następnie oczka przedniego łoża igłowego zostają przełożone na leżące naprzeciw igły łoża tylnego. Wielkość oczek zostaje nastawiona o 2 wartości wyżej a igły tylnego łoża igłowego zostają doprowadzone do położenia przy nakładaniu przy nastawie pokrętła do wybierania wzorów na N.

Po przerobieniu 1 rzędu rozpoczyna się dzianie przewidzianego wzoru.

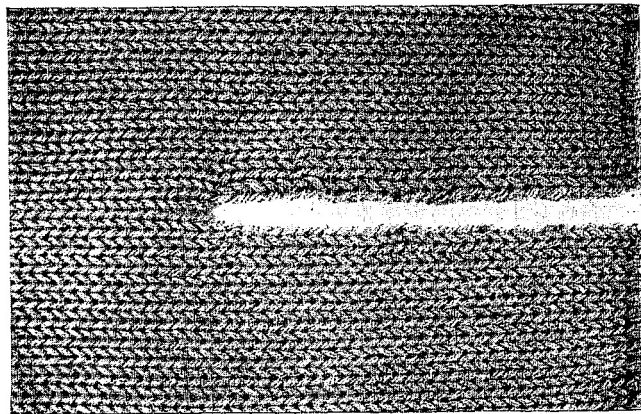
## 8.2. Rozporki i wycięcia

Przy tych czynnościach należy zawsze zwracać uwagę na to, aby dźwignie odciągające igły znajdowały się u dołu / patrz 5.7. / .

### Rozporki / ilustracja 41 / :

Jeśli w dzianinie ma być wykonany rozporek, wówczas obydwie strony rozporka są wykonywane oddzielnie.

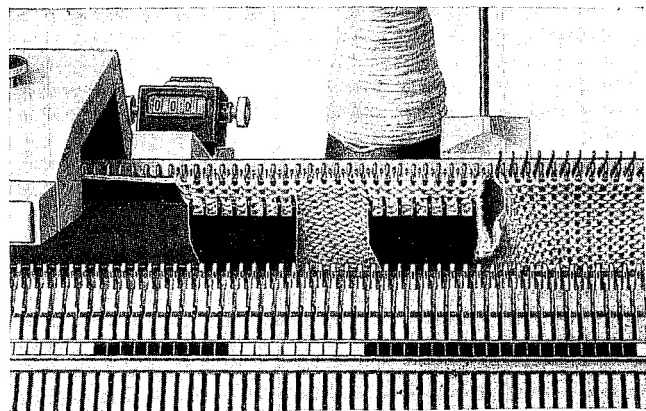
Dzianina zostaje podzielona przez przesunięcie igieł strony rozporka znajdującej się po przeciwnej stronie sani do położenia górnego.



Ilustracja 41

Na przykład: sanie znajdują się na lewej stronie – igły prawej strony rozporka w położeniu górnym – najpierw zostaje wykonana lewa strona rozporka.

Przy wykonywaniu pierwszej połowy rozporka szczególnie ważne jest obciążenie i ciągle przesuwanie ciężarków brzegowych na brzegu rozporka / ilustracja 42 / .



Ilustracja 42

Po wykonaniu pierwszej strony rozporka nić zostaje zerwana, licznik nastawiony na wartość wyjściową rozporka i po założeniu nowej nici rozpoczyna się dzianie drugiej strony rozporka.

Ze względu na występującą jednostronność ciężarki należy korygować tak, żeby dzianina była obciążona równomiernie.

### **Dekolt okrągły:**

Dzianina zostaje podzielona podobnie jak przy wykonywaniu rozporka w połowie jej szerokości przez przesunięcie igieł jednej połowy dzianiny znajdującej się po przeciwnej stronie sani do położenia górnego.

Przez przerobienie jednego rzędu nić zostaje doprowadzona do środka dzianiny. Dalszy przebieg pracy wygląda następująco:

- ⇒ spuścić połowę wszystkich oczek przewidzianych do spuszczenia w tej połowie dekolту, np. 10 oczek z 20 oczek przewidzianych do spuszczenia;
- ⇒ przerobić 2 rzędy;
- ⇒ spuścić jedną czwartą wszystkich oczek przewidzianych do spuszczenia w tej połowie dekolту, np. 5 oczek z 20 oczek przewidzianych do spuszczenia;
- ⇒ przerobić 2 rzędy;
- ⇒ spuścić nieco mniejszą ilość oczek niż poprzednio, np. 2 oczka;
- ⇒ przerobić 2 rzędy;
- ⇒ spuścić ponownie 2 oczka;
- ⇒ przerobić 2 rzędy;
- ⇒ spuścić pozostałą ilość oczek przewidzianych do spuszczenia w tej połowie dekolту; np. 1 oczek;

Po stronie zewnętrznej dzianiny zostaje uformowany skos ramionowy przez odpowiednie spuszczenie oczek.

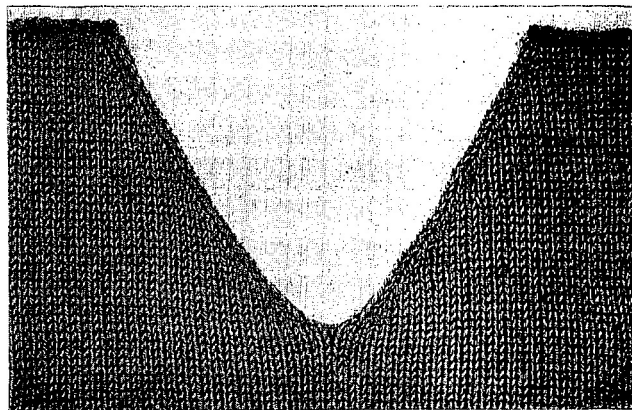
Druga połowa dekolту zostaje wykonana w analogiczny sposób po uprzednim nastawieniu licznika na wartość wyjściową dla dekolту. Igieł znajdujące się w położeniu górnym zostają doprowadzone z powro-

tem do położenia roboczego przy pomocy dźwigni odciągającej igły.

### **Dekolt spiczasty / ilustracja 43 / :**

Połowa igieł znajdujących się po przeciwnej stronie sani zostaje doprowadzona do położenia górnego. Następnie zostaje przerobiony 1 rząd i przez odpowiednie spuszczenie oczek rozpoczynające się od środka dzianiny zostaje uformowany dekolт spiczasty. Ilość oczek przewidzianych do spuszczenia w tej połowie dekolту zostaje podzielona równomiernie na wszystkie rzędy aż do końca dekolту. / Na przykład: co drugi albo co czwarty rząd – 1 oczko. /

Druga połowa dekolту zostaje wykonana w sposób analogiczny.



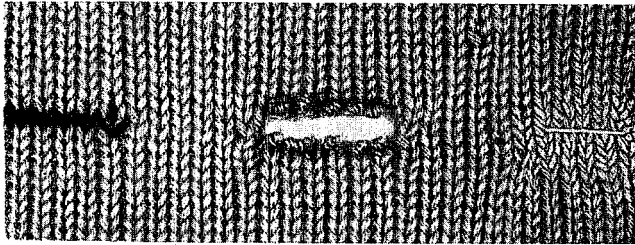
Ilustracja 43

### 8.3. Dziurki dla guzików

#### Poziome dziurki dla guzików:

Odpowiednia ilość igieł w zależności od grubości zastosowanego materiału zostaje doprowadzona do położenia przy nakładaniu i przerobiona odręcznie nicią w innym kolorze. Przy przerabianiu następnego rzędu igły te zostają doprowadzone do położenia roboczego i włączone w normalny proces dziania /ilustracja 44 lewa dziurka /.

Po zakończeniu dziania danej sztuki obca nić zostaje ostrożnie wyciągnięta /ilustracja 44, dziurka środkowa/. Otwarte oczka zostają nabrane na na nić z materiału podstawowego i obrzucone ścięciem dziurkowym.



Ilustracja 44

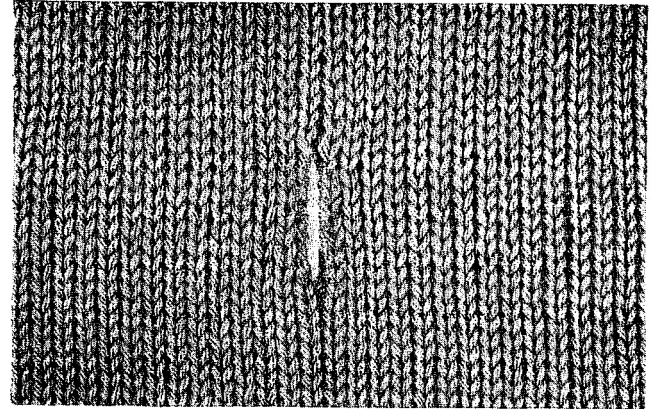
#### Pionowe dziurki dla guzików / ilustracja 41 / :

Dziurki pionowe są wykonywane podobnie jak rozporcki. Części dzianiny po obydwu stronach dziurki zostają wykonane oddzielnie do wysokości odpowiadającej długości dziurki. Kiedy sanie znajdują się po

stronie zewnętrznej, nić zostaje zerwana. Pokreślto do wybierania wzorów znajduje się w położeniu 0. Przy tej nastawie sanie zostają przesunięte na drugą stronę łoża igłowego.

Po nastawieniu licznika na wartość wyjściową zostaje wykonana druga strona dziurki.

Po osiągnięciu tej samej ilości przerobionych rzędów igły pierwszej strony dziurki zostają ponownie włączone w proces dziania i dzianie przebiega dalej normalnie.



Ilustracja 45

### 8.4. Zaszewki i rzędy skrócone

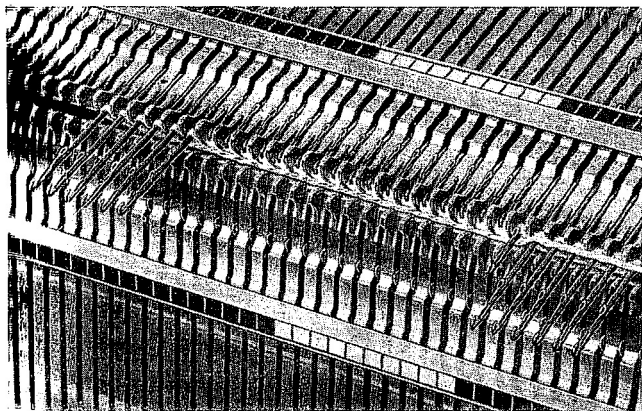
W celu wykonania rzędów skróconych i zaszewek igły odpowiedniej strefy dzianiny zostają doprowadzone do położenia górnego.

Przebieg pracy jest przedstawiony dla dwóch bocznych zaszwerek leżących naprzeciw siebie i przebiegających poziomo.

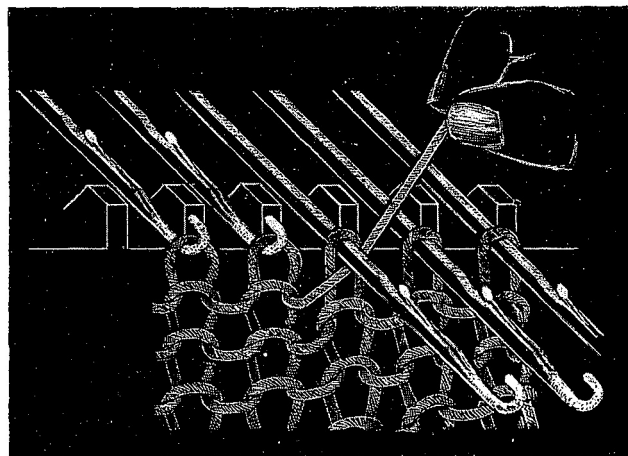
Szanie znajdują się po stronie lewej. Po prawej stronie dzianiny odpowiednia ilość igieł odpowiadająca długości zaszwarki zostaje doprowadzona do położenia górnego. Teraz zostaje przerobiony 1 rząd. Taka sama ilość igieł zostaje teraz doprowadzona do położenia górnego na lewej stronie dzianiny / ilustracja 46 /.

Przed przerobieniem następnego rzędu nić robocza zostaje nałożona na ostatnią wewnętrzną igłę znajdującą się w położeniu górnym / ilustracja 47 / . W ten sposób zapobiega się powstawaniu dziury w dzianinie.

W zależności od przewidzianej głębokości zaszwarki przy dzianiu następnych rzędów igły zostają włączone



Ilustracja 46



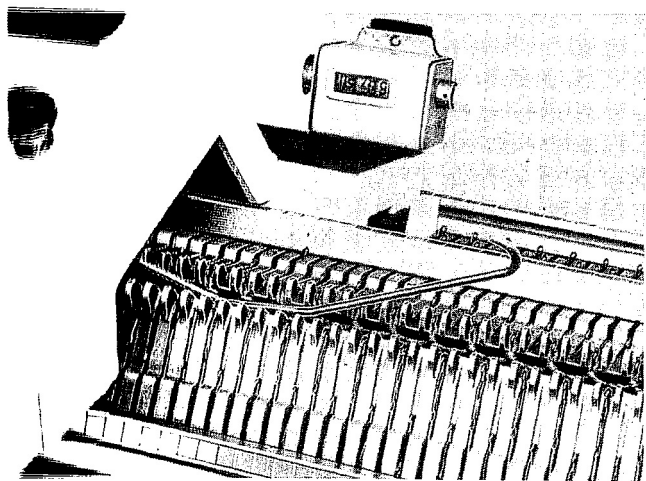
Ilustracja 47

stopniowo w proces dziania poczynając od wewnątrz. W tym celu zostają one odręcznie doprowadzone do położenia przy nakładaniu lub przy pomocy przekładacza do położenia roboczego. Dźwignia odciągająca igły nie może być tutaj stosowana, ponieważ wtedy wszystkie igły byłyby jednocześnie przesuwane do położenia roboczego.

Dalsze dzianie przebiega w opisany sposób, aż wszystkie igły do brzegu dzianiny znajdują się na powrót w położeniu roboczym.

Dla zapewnienia należytego obciążania dzianiny należy w odpowiednich miejscach zawiesić ciężarki brzegowe lub hakowe.





Ilustracja 48

W przeciwnym wypadku oczko było by zrzucane przy przerabianiu następnego rzędu. Przy nastawieniu pokrętki do wybierania wzorów na P i przy wykonywaniu wzorów należy zwracać szczególną uwagę na to, aby ostatnie prawe oczko leżało na tylnym łożu igłowym a ostatnie oczko lewe leżało na przednim łożu igłowym.

Przestrzeżenie tej reguły jest ważne także przy nadawaniu formy dzianinie przez przybieranie i spuszczenie oczek.

Przy wykonywaniu wzorów z różną nastawą pokrętki do wybierania wzorów, np. ścieg perełkowy w kombinacji P i N, na saniach nastawionych na P należy nastawić także nieco mniejszą wielkość oczek. Na przykład:

sanie przednie N: wielkość oczek 15

sanie tylne P: wielkość oczek 13

Przy wzorach dzianych z przesunięciem łoży wskazane jest nastawianie regulacji wielkości oczek na wartość większą o około 2 jednostki niż przy podobnych pracach bez przesunięcia łoży.

Przy dzianiu wzorów przesuwanych, przede wszystkim w połączeniu z łapaniem, bardzo ważne jest położenie sani przed rozpoczęciem wzoru. Przy zawsze takim samym doborze igieł, takim samym nastawieniu wzoru oraz równomiernym powtarzaniu przesunięcia mogą powstawać różne wzory, jeśli wykonywanie wzoru jest rozpoczynane z różnych stron. Z tego powodu przy dzianiu wzorów należy zawsze przestrzegać, aby wzór rozpoczynany był zawsze z tej samej strony, tzn. aby sanie znajdowały się przy tym po tej samej stronie łoża igłowego.

Części dziane o wzorach przesuwanych, w których ma być wykonany rozporek, stawiają nieco odmienne wymagania. Wynika to stąd, że igły leżące naprzeciw siebie w położeniu górnym nie dają się przesunąć. Z tego powodu oczka strony rozporka leżącej po przeciwnej stronie sani należy przełożyć na igły łoża tylnego. Te-

raz na różnych igłach łoża tylnego znajdują się 2 oczka. Wszystkie igły wymienionej powyżej strony rozporka zostają doprowadzone na łożu tylnym do położenia górnego. Przy tym dźwignie odciągające igły muszą znajdować się u dołu. Teraz może zostać wykonana pierwsza strona rozporka. Przed rozpoczęciem dziania drugiej strony rozporka odpowiednie oczka należy z powrotem przełożyć na igły przedniego łoża. Teraz trzeba jeszcze tylko zważać na przesunięcie we właściwym kierunku. Pomocą może być tutaj kartka z zanotowanym schematem doboru igieł przed rozpoczęciem rozporka oraz ostatnio przełączonym wzajemnym przesunięciem łoży igłowych.

### 8.8. Wzory z efektem tkaniny

Jeśli przy najczęściej luźnym doborze igieł w dzianinę wrobiona zostaje dodatkowa nić, wówczas powstają wzory z efektem tkaniny. Przy odpowiednim ułożeniu dodatkowej nici wzory takie wyglądają bardzo dekoracyjnie / wzór 29 i 30 /. Tutaj należy jednak nadmienić, że tego rodzaju wzory nie zawsze nadają się do zastosowania ze względu na ich strukturę.

Dla osiągnięcia wysokiego efektu dekoracyjnego nić wrobiona dodatkowo w dzianinę powinna być w miarę możliwości gruba. Najodpowiedniejsza do tego rodzaju dzianin jest wełna gruba /błyskawiczna /.

Mimo wrobienia dodatkowej nici w strukturze dzianiny zachowane są charakterystyczne cechy ściegu podstawowego.

Jeśli dzianina podstawowa wykazuje właściwości jedнопłaszczyznowe, wówczas wprowadzenie dodatkowej nici powoduje, że jest ona w kierunku poprzecznym mało elastyczna, wrobiona dodatkowa nić zachowuje położenie naciągnięte. Jeśli dzianina wykazuje właściwości dwupłaszczyznowe, podobnie jak przy ściegu 1 li - 1 re, wówczas nić dodatkowa z powodu rozciągłości dzianiny podstawowej wychodzi plastycznie z płaszczyzny.

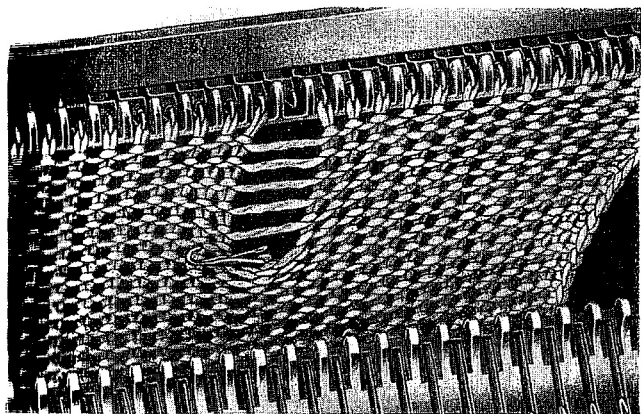
Wprowadzanie dodatkowej nici odbywa się w następujący sposób:

Najpierw należy wykonać krótki kawałek dzianiny podstawowej na łożu podwójnym. Początek nici dodatkowej należy przeciągnąć po stronie lewej pomiędzy dzianiną podstawową i saniami od góry przez rowek łoży igłowych i zamocować na uchwycie lewego zacisku. Sanie znajdują się przy tym na lewej stronie łoża igłowego.

Prawą ręką należy przeprowadzić nić poza prawą stronę czołową maszyny pomiędzy obydwa łoża igłowe i lekko naciągnąć. W obrębie dzianiny podstawowej nić w zależności od jej grubości należy nieco wcisnąć do dołu. Przy bardzo puszczej wełnie kilka igieł można doprowadzić nad nicią dodatkową z położenia ro-

oczego w położenie przy nakładaniu. W tym położeniu zostaje przerobiony 1 rząd przez normalny ruch sania.

Po przerobieniu żądanej ilości rzędów nić dodatkowa zostaje przełożona z prawej strony na lewą. Przy tym jest ona prowadzona nad dzianiną aż poza lewą stronę osłową maszyny. Dla przeprowadzenia nici dodatkowej należy na krótko otworzyć sprzęg pomiędzy przednimi i tylnymi saniami. Nić dodatkowa zostaje doprowadzona na dzianinie do właściwego położenia a sanie przerabiają następne rzędy w normalny sposób.



Ilustracja 49

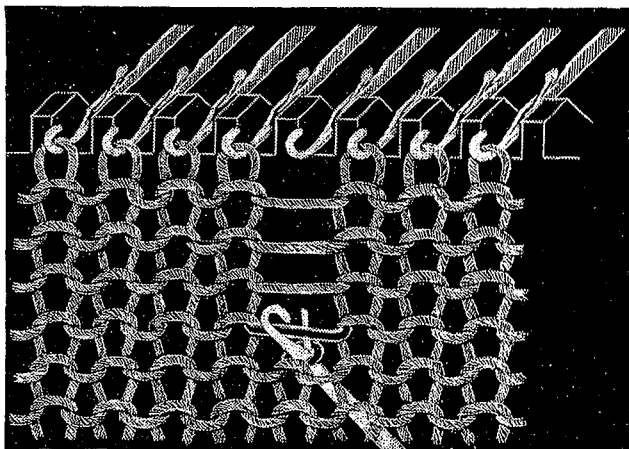
## 9. Usuwanie usterek i zakłóceń

### 9.1. Podnoszenie spadłych oczek

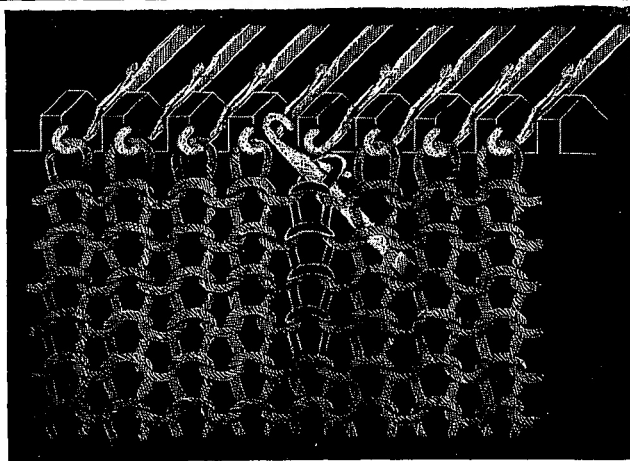
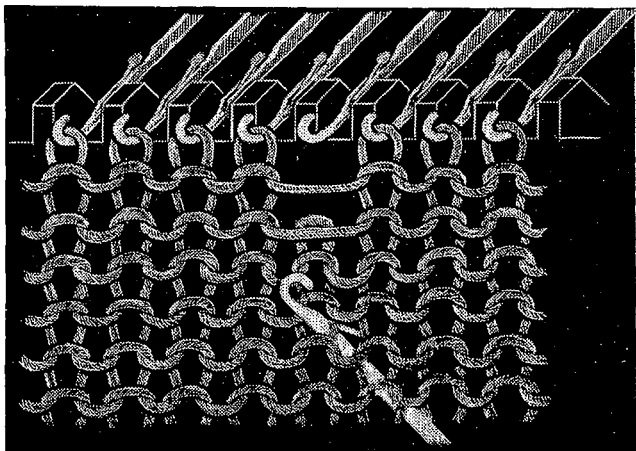
Przy wzorach przejrzystych każde spadłe oczko może być z reguły podniesione. W przypadku dzianiny gładkiej wykonanej ścięciem prawym podnoszenie oczek odbywa się w następujący sposób:

Iglę jęczyczkową / 33 / należy włożyć od tyłu o 3 do 4 rzędów poniżej spadłego oczka. / Ilustracja 50 a /.

Przy lekkim naciśnięciu igłą oczko spada na igłę / ilustracja 50 b /.



Ilustracja 50a



Iglę należy wysunąć tak daleko, aż oczko przejdzie za jej języczek / ilustracja 49 / . Przez pociągnięcie igły z powrotem nić leżącego powyżej rzędu zostaje zamknięta w głowce igły i przeciągnięta przez oczko.

Czynność tę należy powtarzać aż do ostatniego rzędu / ilustracja 50 c / a ostatnie oczko przełożyć przy pomocy przekładacza na wolną igłę łożyska igłowego.

## 9.2. Naciąganie rzędów

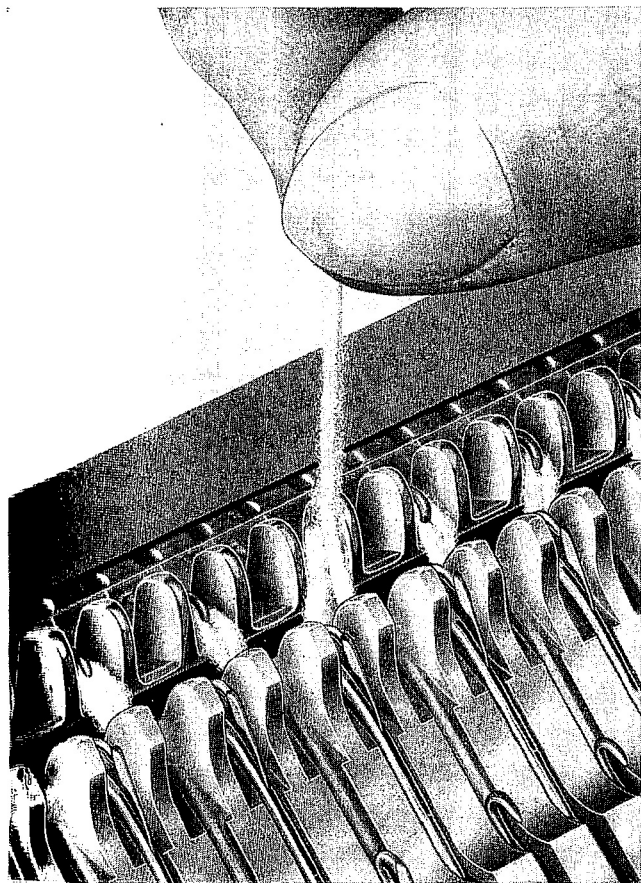
Niść roboczą uchwycić w odległości kilku centymetrów nad łożem igłowym pomiędzy kciuk i palec wskazujący i podciągnąć lekko do góry z niewielkim pochyleciem do stopki igły. Przy tym oczko przedostatniego rzędu zostaje wciągnięte przez haczyk igły do główki igły / ilustracja 51 / .

## 9.3. Usuwanie blokowań zamka

Występujące czasem blokowania zamka są zawsze następstwem negatywnych przyczyn zewnętrznych, jak węzłki lub pętelki w wełnie, niewłaściwy obciąż dzianiny spowodowany wadliwym obciążeniem, niewłaściwe nastawienie maszyny pod względem wielkości oczek i wzajemnej odległości łoży igłowych, uszkodzone igły itp.

Dlatego też podstawowym warunkiem uniknięcia blokowań zamka jest zawsze właściwe nastawienie maszyny.

Ilustracja 50b Ilustracja 50c



Ilustracja 51

Każdy nowy rząd dzianiny musi wychodzić z nienaganie przerobionego rzędu poprzedniego. Odnosi się to szczególnie do wzorów narzucanych / łapanych / .

Przy usuwaniu bloków zamka pokrętkła do wybierania wzorów należy nastawić na 0. Przy otwartym sprzęgu należy spróbować przesunąć sanie pojedynczo w rozpoczętym kierunku ruchu. W większości przypadków zostaje przez to odblokowany przynajmniej jeden zamek. Jeśli drugi zamek w dalszym ciągu jest jeszcze zablokowany, to najczęściej przyczyną jest węzełek w wełnie, który należy usunąć przy pomocy haczyka. Dzięki temu zabiegowi z reguły odblokowany zostaje także drugi zamek, który następnie należy przesunąć ze strefy dziania w kierunku poprzednio rozpoczętym. Nie należy wyjąć z prowadzenia sani, jeśli nie zostało to dokonane poprzednio, i naciągnąć rozpoczęty rząd dzianiny. Przy nastawieniu pokrętkła do wybierania wzorów na 0 sanie należy przesunąć na stronę wyjściową, licznik nastawić o dwie wartości wstecz i po ponownym nastawieniu wzoru kontynuować dzianie jak poprzednio.

Jeśli opisany sposób postępowania nie prowadzi do pomyślnego rezultatu, wówczas po zdjęciu ciężarków / jak przy wymianie igieł, punkt 11.3. / górną szynę prowadzącą należy wysunąć poza sanie. Sanie prowadzone teraz tylko jednostronnie można wyjąć do góry. Przy nienagannym położeniu igieł w kanale igłowym należy sprowadzić szynę prowadzącą do położenia wyjściowego. Po ponownym nastawieniu maszyny w spo-

sób opisany powyżej można dalej kontynuować rozpoczęte dzianie.

#### 9.4. Postępowanie w przypadku ciężkiego chodu

Główne przyczyny i ich usuwanie:

1. Zanieczyszczenie maszyny.  
Maszynę należy oczyścić zgodnie z punktem 11.1.  
Po zakończeniu pracy maszynę należy przykryć.
2. Brak smarowania.  
Maszynę należy naoliwić zgodnie z punktem 11.2.
3. Zbyt silny naciąg nici.  
Przez pokręcenie nakrętki naciągowej w lewo / – / zmniejszyć naciąg nici.
4. Zbyt mała wielkość oczek.  
Regulatory wielkości oczek nastawić na większe wartości.
5. Zbyt duże obciążenie grzebienia.  
Należy zdjąć tyle ciężarków, ile potrzeba do zapewnienia właściwego obciążenia dzianiny. Obciążenie na brzegu dzianiny jest zapewniony przez ciężarki brzegowe a nie przez nadmierne obciążenie grzebienia.
6. Trudna do dziania lub zbyt gruba wełna.  
Przy stosowaniu takiej wełny należy ją najpierw parafinować podczas nawijania na krzyżową cewkę nawojową.

#### 9.5. Usuwanie usterek spowodowanych węzłami

Wązłki występujące w wełnie mogą mieć różne, częściowo bardzo krytyczne następstwa. Jeśli wraz z wełną do dzianiny wejdzie niepostrzeżenie węzłek, wówczas prawie zawsze nieuniknionym następstwem jest nieczyste miejsce w dzianinie. W pojedynczych przypadkach powoduje to dokończeniowo także spadanie oczek i blokowanie zamka. Z tego powodu końca nici opróżnionej cewki nie należy wiązać z początkiem nici nowej cewki nawojowej, lecz obydwa końce odłożyć na brzegu dzianiny a po skończeniu dzianej sztuki wszyć je w dzianinę.

Jednak nie zawsze można uniknąć występowania węzłów w zastosowanej wełnie. Wejście węzła w dzianinę jest sygnalizowane przy przerabianiu danego rzędu dostrzegalnym uderzeniem. Rząd taki należy bezwzględnie skontrolować a następnie ponownie naciągnąć i węzeł wyprodić na brzeg dzianiny. Jeśli końce węzła zostały bez większych zakłóceń włączone w dzianinę, wówczas wystarczy ponownie naciągnąć tylko dwa lub trzy oczka dzianiny leżące bezpośrednio przy węźle. Odpowiednie igły należy przerobić odrębnie a przy tym węzeł zostaje przełożony na późniejszą wewnętrzną stronę dzianiny.

#### 9.6. Usuwanie przyczyn spadania oczek

Przyczyny spadania oczek w zależności od ich rodzaju są różne. Główną przyczyną spadania oczek brzegowych jest niewłaściwa obsługa.

Przyczyny spadania oczek i ich usuwanie:

1. Przy przerabianiu rzędu oczek sanie są przesuwane zbyt daleko poza brzeg dzianiny.  
Należy pracować z mniejszym wybiegiem sani poza brzeg dzianiny.
2. Zbyt małe napięcie nici.  
Przez pokręcenie nakrętki naciągu w prawo / + / skorygować napięcie nici.
3. Niewłaściwy obciąż dzianiny.  
Ciężarki brzegowe należy przewieszać równomiernie do góry.
4. Zła odległość łoża igłowych.  
Odległość łoża igłowych nastawić na mniejszą wartość.
5. Niewłaściwe położenie igieł brzegowych przy wzorach narzucanych / łapanych / .  
Doboru igieł dokonać tak, żeby na igle brzegowej nie była łapana lub igłę brzegową doprowadzić przed przerobieniem rzędu do położenia przy nakładaniu.

Jeśli spadanie oczek występuje zawsze w tym samym miejscu dzianiny, wówczas przyczyną spadania oczek jest z reguły uszkodzenie igły. Lekko zgięty jęczyzek igły można ponownie doprowadzić do należytego stanu przez lekkie przyciśnięcie go kciukiem. To przywraca mu także jego poprzednią ruchliwość. Jeśli występują większe uszkodzenia igieł, wówczas konieczna jest ich wymiana zgodnie z punktem 11.3.

## 10. Warunki wykonania części dzianych zgodnie z żądanymi wymiarami

Część dziana wykonana efektywnym wzorem, dobrym zestawieniem kolorów nie odpowiada wymogom jakościowym, jeśli nie posiada właściwych wymiarów. Ładny zewnętrzny wygląd wykonanej części nie przynosi żadnego zadowolenia jeśli wykonana suknia, bluzka itd. nie jest właściwie dopasowana.

Z tego powodu poniżej podajemy warunki konieczne do wykonania dzianin zgodnie z żądanymi wymiarami.

### 10.1. Pobieranie miary

Najłatwiejszym sposobem pobrania miary jest posłużenie się odpowiednią dobrze dopasowaną starą częścią dzianą. Prz tym należy jednak uwzględnić, że dzianiny dłuższy czas noszone i kilkakrotnie prane z reguły zmieniają swą formę i wielkość. Dlatego też bezpośrednie pobranie miary ciała jest najwłaściwsze. W zależności od rodzaju części przewidzianych do dziania potrzebne są następujące wymiary:

obwód talii	szerokość pleców
obwód w biodrach	szerokość ramion
obwód w piersiach	górną szerokość rękawa
obwód szyi	długość rękawa, zewnętrzna
długość pleców	długość rękawów, wewnętrzna
długość boku	objętość ręki

Wymiary te należy nanieść na mały szkiec, podobnie jak na ilustracji 52.

## 10.2. Sporządzanie i ocena próbki dzianiny

Przed rozpoczęciem właściwego dziania konieczne jest sporządzenie próbki dzianiny. Próbka ta służy do:

1. ustalenia ilości oczek i rzędów potrzebnych dla uzyskania odpowiedniej długości / np. 10 cm / ;
2. wypróbowania koniecznej wielkości oczek;
3. wypróbowania właściwości wełny w połączeniu z przewidzianym wzorem.

Próbkę należy zawsze wykonywać tym samym ściągciem, którym ma być wykonana właściwa dzianina.

Przy sporządzaniu próbki należy postępować w następujący sposób:

Nabrać 50 oczek i ustawić maszynę odpowiednio do wybranego wzoru. Przerobić 60 rzędów przy nastawieniu wielkości oczek odpowiednio do grubości wełny i sposobu dziania. Bez przerywania nici zrzucić sporządzoną próbkę bez zakańczania jej i zdjąć z grzebienia.

Teraz należy dokonać najpierw oceny zwartości próbki dzianiny. Jeśli dzianina jest zbyt luźna lub zbyt zwarta, wówczas należy sporządzić nową próbkę po skorygowaniu nastawy wielkości oczek.

Próbkę należy ułożyć swobodnie i pozostawić w tym stanie na kilka godzin. Dopiero potem możliwe jest dokonanie właściwej oceny sporządzonej próbki, ponieważ w tym czasie utraciła ona napięcie i przybrała ostateczną formę.

W celu wymierzenia próbki należy ją ułożyć na miękkim podłożu lub luźno rozpiąć. W środku sporządzonej próbki zaznaczyć 10 cm na wysokość i 10 cm na szerokość.

Teraz należy obliczyć:

w zaznaczonej wysokości:  
ilość rzędów na 10 cm

w zaznaczonej szerokości:  
ilość oczek na 10 cm

Wyliczone wartości należy zanotować, ponieważ stanowią one najważniejszą podstawę przy następujących obliczeniach.

## 10.3. Wyznaczanie ilości oczek i rzędów w przykładzie obliczeniowym

Dla przykładu podajemy obliczenie potrzebne do sporządzenia pulowerka o rękawach reglanowych. Pobrane wymiary ciała są podane poniżej. Przy pobieraniu miary taśmy nie należy przykładać zbyt luźno ani też zbyt naciągając, ponieważ zmierzone wartości decydują o tym, czy wykonany pulower będzie dobrze pa-

rował czy też nie. Przy mierzeniu objętości lepiej jest zmierzyć nieco luźniej, żeby pulower nie był za wąski i niewygodny. Przy sporządzaniu wykroju dobrze jest posłużyć się dla porównania starym pulowerkiem.

Dla pleców i części przedniej:

Objętość w biodrach	100 cm
objętość klatki piersiowej	102 cm
objętość szyi	40 cm
długość pleców	60 cm
długość boku	38 cm

Przód – plecy:

	zmierzone cm	ilość oczek	ilość rzędów
$\frac{1}{2}$ objęt. bioder	50	$2,8 \times 50 = 140$	
$\frac{1}{2}$ objęt. piersi	51	$2,8 \times 51 = 144$	
$\frac{1}{3}$ objęt. szyi	18	$2,8 \times 18 = 50$	
długość pleców	60	—	$4 \times 60 = 240$
długość boku	38	—	$4 \times 38 = 152$
głębokość dekoltu	3	—	$4 \times 3 = 12$

#### Skizze A

Zusammen  $\frac{1}{2} \cdot 40 = 20$  — razem  $\frac{1}{2} \cdot 40 = 20$

#### Skizze B

50 M — 50 oczek  
47 M abn. — 47 oczek spuścić

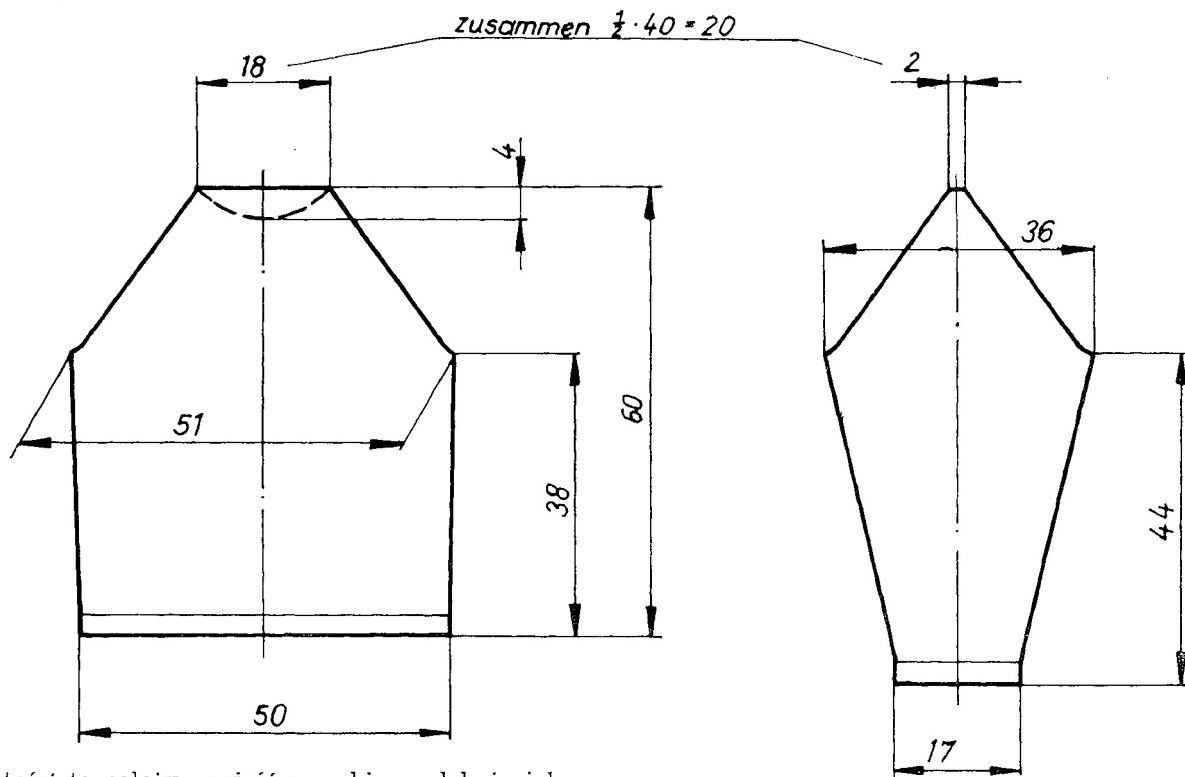
144 M	— 144 oczka
2 M zun.	— 2 oczka przybrać
140 M	— 140 oczek
6 R	— 6 rzędów
88 R	— 88 rzędów
152 R	— 152 rzędy
6 M	— 6 oczek
47 M abn.	— 47 oczek spuścić
100 M	— 100 oczek
26 M zun.	— 26 oczek przybrać
48 M	— 48 oczek
176 R	— 176 rzędów
20 R	— 20 rzędów

Rękawy:

	zmierzone cm	ilość oczek	ilość rzędów
objętość ręki	17	$2,8 \times 17 = 48$	
górną szerokość rękawa	36	$2,8 \times 36 = 100$	
objętość szyi / część /	2	$2,8 \times 2 = 6$	
wewnętrzna długość rękawa	44	—	$4 \times 44 = 176$

Dla rękawów:

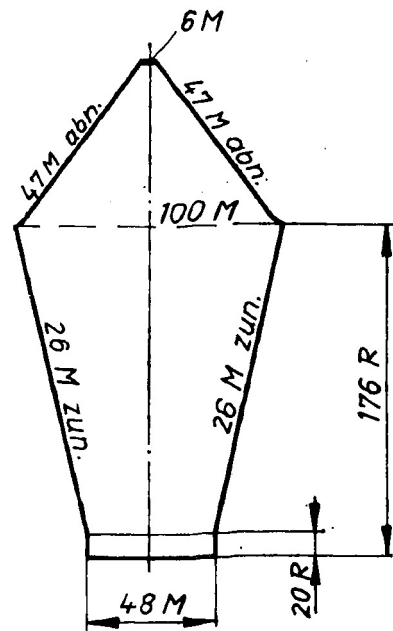
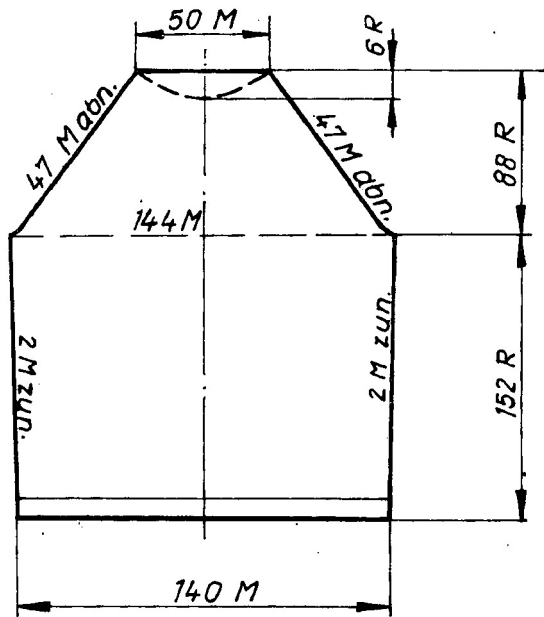
objętość ręki w przegubie 17 cm  
górną szerokość rękawa 36 cm  
wewnętrzna długość rękawa 44 cm



Wartości te należy nanieść na szkic, podobnie jak na ilustracji 53.

Górna szerokość rękawa reglanowego jest sporządzana z reguły w obrębie 2 do 5 cm i uzgodniona tak, że forma reglanowa rękawa, przodu oraz pleców jest jednakowa.

W naszym przykładzie górna szerokość rękawa reglanowego jest ustalona na 2 cm / ilustracja 53 /. Stąd dla przodu i pleców wynika szerokość częściowego wycięcia na dekolcie wynosząca 18 cm.



W naszym przykładzie wymierzenie sporządzonej próbki dzianiny dało następujące wartości:

10 cm = 28 oczek

10 cm = 40 rzędów

Tutaj zwracamy uwagę na to, że dla każdej nowej roboty wartości te należy wyznaczać dla wełny przewidzianej do zastosowania.

Wyznaczone wartości oznaczają, że:

1 cm dzianiny otrzymujemy w długości przera-  
biając 4 rzędy a 1 cm szerokości dzianiny otrzy-  
mujemy z 2,8 oczek.

W oparciu o te wartości pobrana miara zostaje prze-  
liczona na ilość oczek względnie rzędów.

Obliczona ilość oczek i rzędów zostaje naniesiona na  
szkic B / ilustracja 53 /.

### **Sporządzanie pleców i przodu:**

Nabrać 140 oczek i rozpoczynając od stanu licznika 000 przerobić najpierw 20 rzędów jako brzeg. Po nastawieniu maszyny na wybrany wzór przerabiać rzędy, aż licznik wskaże liczbę 152. Przy tym w pierwszych dwóch rzędach przybrać po obydwu stronach po jednym oczku. Rozpoczynając od rzędu 152 przystąpić do formowania reglanu. W tym celu w rzędzie 152 i 153 spuścić po 3 oczka a w rzędzie 154 i 155 po 2 oczka. W następnych rzędach spuszczać po obydwu stronach po jednym oczku. W ten sposób w 88 rzędach koniecznych do uzyskania formy reglanu zostaje spuszczonej w sumie po 47 oczek na każdej stronie.

### **Wykonywanie rękawów:**

Nabrać 48 oczek i przerobić 10 rzędów stanowiących brzeg rękawa. Poczynając od rzędu 20 przybierać po obydwu stronach w każdym 6. rzędzie po jednym oczku. W ten sposób do rzędu 176 na każdej stronie rękawa przybranych zostaje w sumie po 26 oczek. Rozpoczynając od rzędu 176 formować reglan w analogiczny sposób jak w przodzie i plecach.

## **11. Czyszczenie i konserwacja**

### **11.1. Czyszczenie maszyny**

W celu utrzymania stałej sprawności maszyny konieczne jest regularne czyszczenie jej. Nagromadzony pył i przede wszystkim pozostałości z wełny należy usuwać z łoży igłowych przy pomocy pędzelka i miękkiej szmatki. Przy posługiwaniu się szmatką należy prze-

strzegać, aby nie zakleszczała się ona pomiędzy szyną i blachą prowadzącą / dolna strona sani / i aby nie zaczepiała się na krawędziach szyny prowadzącej. Czyszczenie należy przeprowadzać starannie i dokładnie. Przy czyszczeniu dolnej strony sani należy zwracać uwagę na to, aby przy nastawieniu pokrętła do wybierania wzorów było zapewnione swobodne sprężynowanie zwrotne języczków zamka. Języczek wiszący w położeniu dolnym jest często następstwem zanieczyszczeń. Jeśli do dziania użyta była ciemna wełna a następna dzianina ma być wykonana z wełny znacznie jaśniejszej, wówczas konieczne jest gruntowne oczyszczenie maszyny, zanim zostanie rozpoczęta nowa robota. Po zakończeniu czyszczenia maszyny wskazane jest przerobienie kilku rzędów wełną jasną. W ten sposób można uniknąć zanieczyszczenia dzianiny pozostałościami ciemnej wełny z poprzedniego dziania.

### **11.2. Oliwienie maszyny**

Każde oliwienie maszyny należy przeprowadzać oszczędnie. Do nienagannego przeprowadzenia procesu dziania ruchome części maszyny potrzebują bardzo cienkiej warstewki oleju. Z tego powodu do smarowania maszyny należy używać lekko naoliwionego pędzelka lub małej, niepylącej i miękkiej szmatki. Przy bezpośrednim oliwieniu z oliwiarski ręcznej zostaje wprowadzona z reguły zbyt duża ilość oleju oraz często osiągnięte zostaje niekorzystne, częściowo niekontrolowane rozprowadzenie oleju. Do oliwienia należy używać czystego oleju do maszyn szyjących bez zawartości żywicy i kwasów.

## Miejsca smarowania:

### 1. Stopki igieł:

Igieł należy doprowadzić do położenia roboczego a stopki igieł posmarować lekko naoliwionym pędzelkiem lub szmatką.

### 2. Sanie:

Języczki zamkowe i trójkąty znajdujące się na dolnej stronie sani zaopatrzyć cienką warstwą oleju na powierzchniach bieżnych igieł przy pomocy lekko naoliwionej szmatki. Dzięki temu zapewnione zostaje lekkie przesuwanie się igieł.

### 3. Prowadzenia:

Szyny prowadzące w łożu igłowym zaopatrzyć cienką warstwą oleju w tej strefie, w której przesuwają się sanie. Zabieg ten jest z reguły konieczny po wkonaniu każdego większego kawałka dzianiny.

### 4. Licznik rzędów:

Kółek łączeniowy lecnika rzędów należy lekko posmarować olejem. W tym celu kroplę oleju nabrać na palec i posmarować nim kółek łączeniowy. Przez kilkakrotne poruszenie kółka olej zostaje cienko i równomiernie rozprowadzony.

Maszynę należy zawsze smarować po wykonaniu większego kawałka dzianiny.

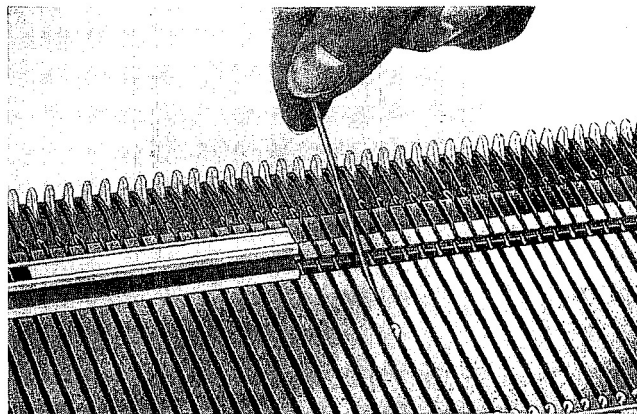
## 11.3. Wymiana igieł

Igłę uszkodzoną przez nieostrożność względnie przez wpływy zewnętrzne należy niezwłocznie wymienić na

igłę nową. Działanie z uszkodzonymi igłami prowadzi zawsze do usterek i nieczystego wykonania dzianiny. Z tego względu w wyposażeniu maszyny znajduje się 10 igieł zapasowych.

Przy wymianie igły należy odkręcić śrubę mocującą i zdjąć osłonę oraz szynę prowadzącą odpowiedniego łoża igłowego wysunąć tak daleko, aż igła przewidziana do wymiany zostanie odkryta.

Uszkodzoną igłę wysunąć do góry / ilustracja 54 / a do sprężyny hamującej w kanale igłowym założyć nową igłę. Szynę prowadzącą sprowadzić z powrotem do położenia wyjściowego, nałożyć osłonę i przykręcić śrubą mocującą. Nasmarować lekko stopkę nowej igły.



Ilustracja 54



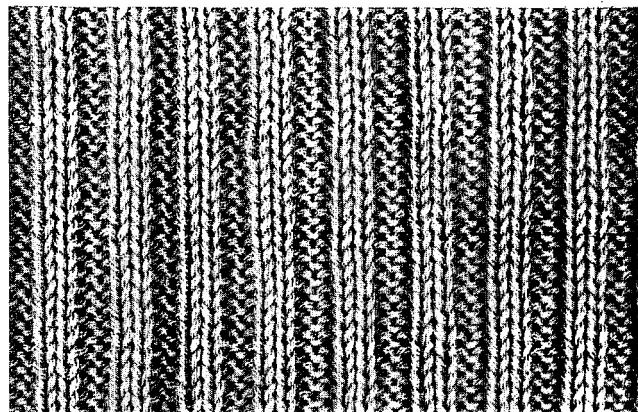


Wzajemne przesunięcie łoży: 0

HNB N ' ' | | ' ' | | ' ' | | ' ' | |  
VNB N | | . . | | . . | | . . | | . . | | . .

Obustronnie

5

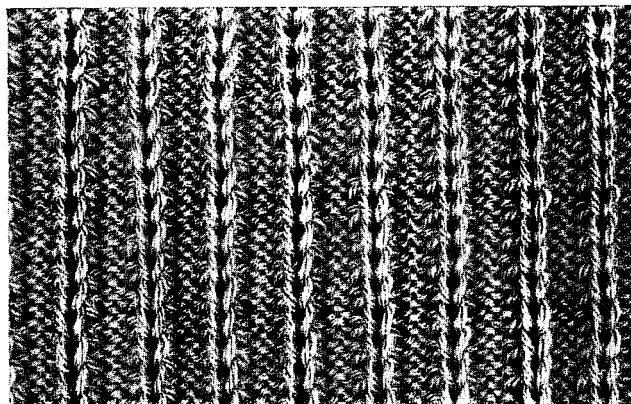


Wzajemne przesunięcie łoży: 0  
sanie znajdują się na lewej stronie

HNB N ' | | ' | | ' | | ' | | ' | |  
VNB P | . . | . . | . . | . . | . . | . .

Strona przednia

6









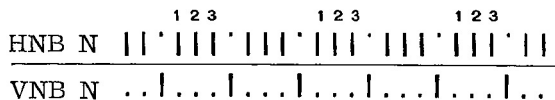








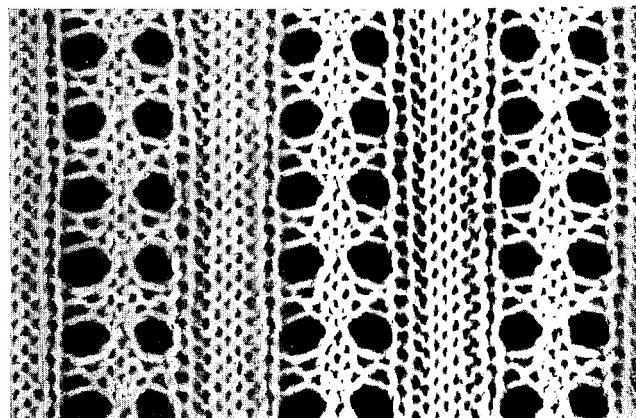
Wzajemne przesunięcie łoży: 0  
sanie stoją na lewej stronie



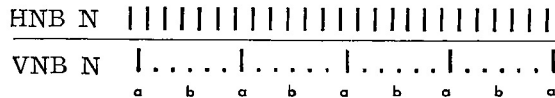
- przerobić 4 rzędy
- oczka znajdujące się na igle 1 i 3 przełożyć na igłę 2, przy tym igły 1 i 3 pozostawić nadal w położeniu roboczym
- przerobić 4 rzędy
- powtarzać dalej od • do •

Strona przednia

21



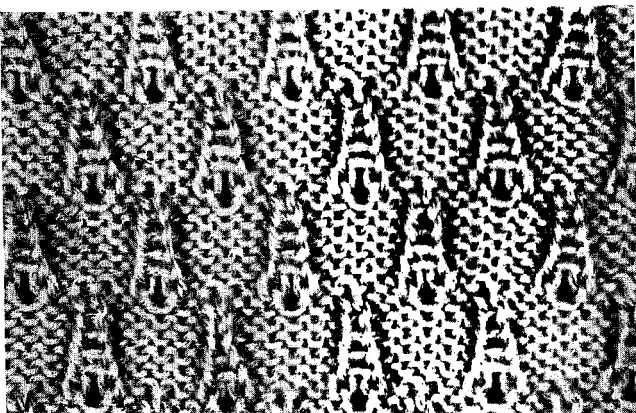
Wzajemne przesunięcie łoży: L 1  
sanie stoją na lewej stronie

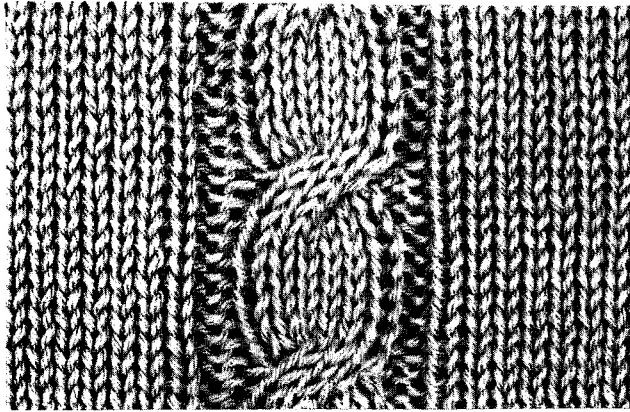


- przerobić 6 rzędów
- oczka znajdujące się na igłach a przełożyć na tylne łoże igłowe, igły a doprowadzić do położenia zerowego natomiast igły b do położenia robocznego, oczka znajdujące się na igłach b przełożyć na tylne łoże igłowe, igły b w położeniu zerowym, igły a w położeniu roboczym
- powtarzać dalej od • do •

Strona przednia

22



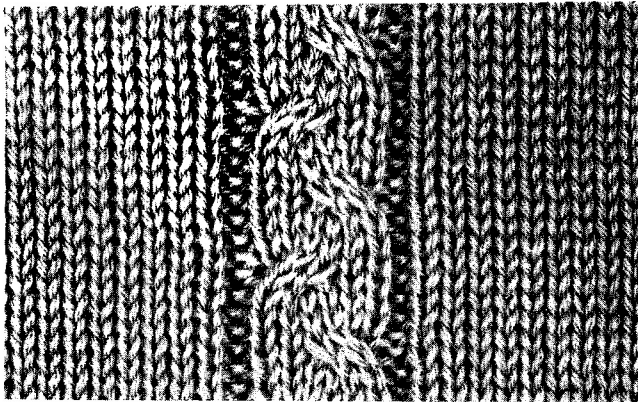


23 Wzajemne przesunięcie łoży: 0  
sanie stoją na lewej stronie

$\begin{array}{c} \overset{a}{\quad} \quad \overset{b}{\quad} \\ \text{HNB N} \quad ||| \overset{\cdot}{\cdot} \overset{\cdot}{\cdot} ||||| \overset{\cdot}{\cdot} \overset{\cdot}{\cdot} ||| \\ \hline \text{VNB N} \quad \dots || \dots \dots || \dots \end{array}$

- przerobić 10 rzędów  
oczek a nabrać na pierwszy przekładacz  
oczek b przełożyć drugim przekładaczem na igły a  
oczek a przełożyć z pierwszego przekładacza na  
igły b •  
powtarzać dalej od • do •  
Strona odwrotna

Wzajemne przesunięcie łoży: 0  
sanie stoją na lewej stronie

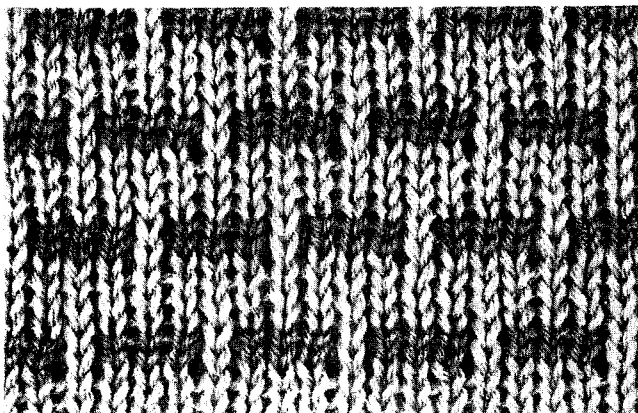


24 HNB N  $\begin{array}{c} \overset{a}{\quad} \quad \overset{b}{\quad} \quad \overset{c}{\quad} \\ ||| \overset{\cdot}{\cdot} \overset{\cdot}{\cdot} ||||| \overset{\cdot}{\cdot} \overset{\cdot}{\cdot} ||| \end{array}$

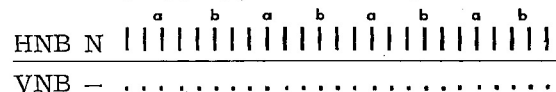
VNB N  $\dots || \dots \dots || \dots$

- przerobić 4 rzędy  
oczek b nabrać na pierwszy przekładacz podwójny  
oczek a przełożyć drugim przekładaczem podwójnym na igły b  
oczek b przełożyć z pierwszego przekładacza podwójnego na igły a  
przerobić 4 rzędy  
oczek b nabrać na pierwszy przekładacz podwójny  
oczek c przełożyć drugim przekładaczem podwójnym na igły b  
oczek b z pierwszego przekładacza podwójnego przełożyć na igły c •  
powtarzać dalej od • do •  
Strona odwrotna



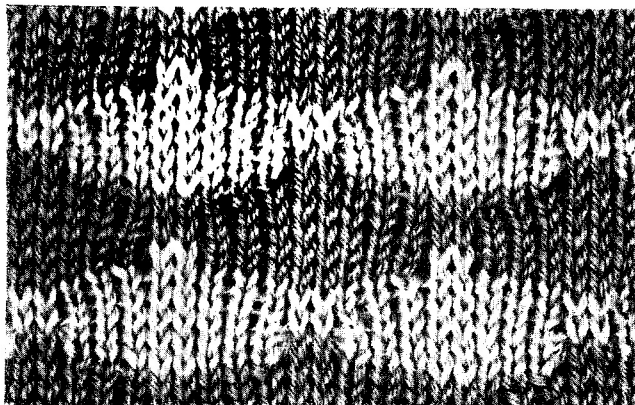


27 Sanie znajdują się po stronie lewej

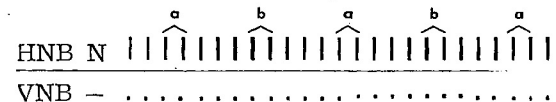


- Kolor podstawowy: ● przerobić 4 rzędy  
 Kolor dekoracyjny: igły a w położeniu górnym  
 przerobić 1 rząd  
 igły a w położeniu roboczym
- Kolor podstawowy: ● przerobić 4 rzędy  
 Kolor dekoracyjny: igły b w położeniu górnym  
 przerobić 2 rzędy  
 igły b w położeniu roboczym ●  
 potarzać dalej od ● do ●

Strona odwrotna



28 Sanie znajdują się na lewej stronie



- Kolor podstawowy: ● przerobić 2 rzędy  
 Kolor dekoracyjny: igły a w położeniu górnym  
 przerobić 4 rzędy  
 igły a w położeniu roboczym  
 przerobić 2 rzędy
- Kolor podstawowy: ● igły b w położeniu górnym  
 przerobić 4 rzędy  
 igły b w położeniu roboczym ●  
 powtarzać dalej od ● do ●

Strona odwrotna



# Nieodpłatny dodatek w języku Polskim

Edycja, retusz oraz dostosowanie do druku: Bartłomiej Nestvarno

**KOMBINAT  
VEB NÄHMASCHINENWERK WITTENBERGE**

Polnisch