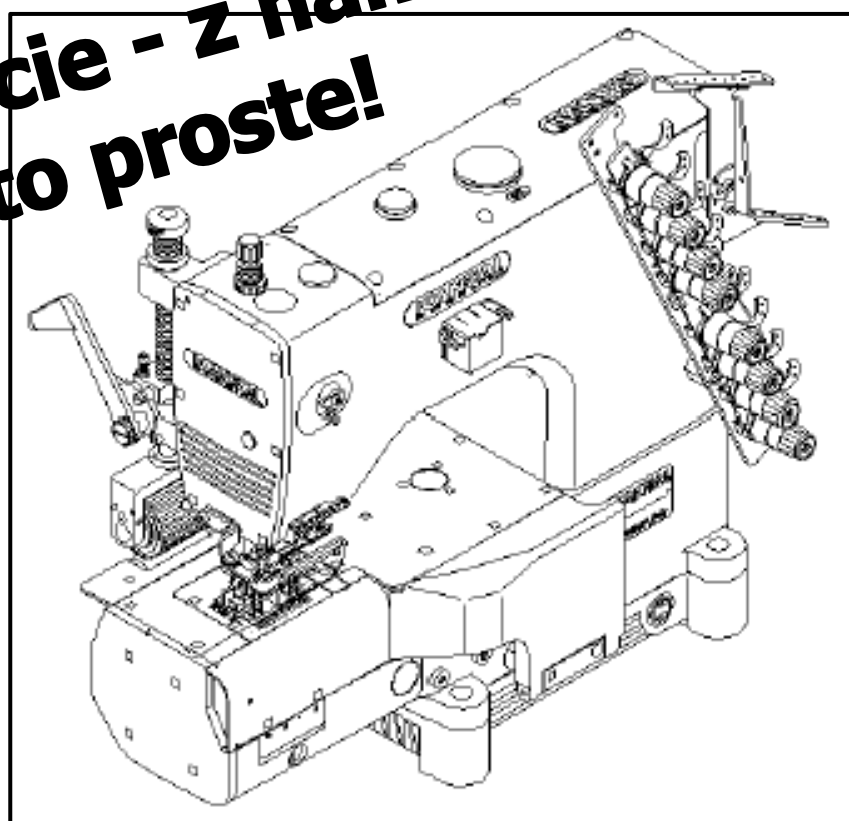


**KANSAI SPECIAL** SERIA **FBX**

**FBX-1104P**  
**FBX-1106P**

**Szycie - z nami  
to proste!**



---

**Instrukcja obsługi**

---

## **SŁOWO WSTĘPNE**

Gratulujemy Państwu zakupu profesjonalnej maszyny szwalniczej **FBX-1104P / FBX1406P** firmy **Kansai Special** - synonimu najwyższej jakości i niezawodności. Mamy nadzieję, że będziecie Państwo zadowoleni z pracy na tym urządzeniu, które zostało skonstruowane i wyprodukowane na bazie najnowocześniejszych technologii światowych.

Celem niniejszej Instrukcji jest przybliżenie specyfiki obsługi maszyny **serii FBX**, a także zapoznanie Państwa z podstawowymi parametrami technicznymi, jak również zasadami regulacji urządzenia. Opracowanie zawiera opis konserwacji, a także wskazuje na środki ostrożności, których przestrzeganie jest gwarancją utrzymania urządzenia w jak najlepszym stanie.

Ustawienia i praca na urządzeniu dokonywane zgodnie z przedstawionymi wskazówkami zapewnią uzyskanie wyrobów wysokiej jakości.

Zapraszamy do siedziby firmy **KANSTEC** – przedstawiciela firmy **Kansai Special** w Polsce:



Firma **KANSTEC Sp. z o.o.** od ponad dwudziestu lat aktywnie wprowadza najnowocześniejsze rozwiązania na polski rynek. Niezrównana innowacyjność i trafność proponowanych przez nas rozwiązań zapewnia im pozycję światowych standardów w wielu dziedzinach. Wychodząc naprzeciw rosnącym potrzebom Klientów wciąż poszerzamy asortyment oferty o coraz nowocześniejsze i zaawansowane technologicznie urządzenia niezbędne w każdej szwalni. Długoletnie doświadczenie pozwoliło nam uzyskać silną pozycję rynkową i oferować Klientom niezawodne rozwiązania oraz wyroby najwyższej jakości po konkurencyjnych cenach.

Potrzeby Klienta, umiejętność ich zidentyfikowania i zaspokojenia to nasz cel.

### **UWAGA:**










Przed przystąpieniem do pracy na maszynach Kansai Special należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz z instrukcją bezpiecznej obsługi maszyn, która stanowi dodatek do niniejszej instrukcji i obie instrukcje muszą być bezwzględnie przestrzegane.

## INDEKS RZECZOWY

<b>1.</b>	<b>PARAMERY TECHNICZNE</b>	<b>4</b>
1-1	Rodzaj tworzonego ściegu	4
1-2	Opis modelu maszyny	4
1-3	Schematyczny szkic maszyny	4
<b>2.</b>	<b>IGŁY ORAZ SPOSÓB NAWLEKANIA NICI W MASZYNIE</b>	<b>5</b>
2-1	Igły	5
2-2	Wymiana igieł	5
2-3	Nawlekanie maszyny	5
<b>3.</b>	<b>PRĘDKOŚĆ MASZYNY</b>	<b>7</b>
3-1	Prędkość maszyny oraz kierunek obrotów koła pasowego maszyny	7
3-2	Silnik i pas	7
<b>4.</b>	<b>OLIWIENIE MASZYNY</b>	<b>8</b>
4-1	Olej	8
4-2	Oliwienie maszyny	8
4-3	Wymiana oleju i wkładu filtra	8
<b>5.</b>	<b>INSTALACJA MASZYNY</b>	<b>9</b>
5-1	Przygotowanie blatu pod maszynę	9
5-2	Instalacja maszyny	9
<b>6.</b>	<b>SYNCHRONIZACJA GÓRNEGO I DOLNEGO WAŁKA</b>	<b>10</b>
<b>7.</b>	<b>SYNCHRONIZACJA CHWYTACZA I IGIEŁ</b>	<b>11</b>
7-1	Kąt ustawienia chwytacza oraz położenie wspornika uchwytu chwytacza	11
7-2	Ustawienie chwytacza względem igły	12
7-3	Ustawienie odległości chwytacza	13
7-4	Regulacja wysokości ustawienia igły	14
<b>8.</b>	<b>SYNCHRONIZACJA CHWYTACZA USTALAJĄCEGO</b>	<b>14</b>
8-1	Ustawienie chwytacza ustalającego na linii przód-tył	14
8-2	Ustawienie chwytacza ustalającego na linii lewa-prawa	15
8-3	Regulacja wysokości ustawienia chwytacza ustalającego	15
8-4	Synchronizacja chwytacza ustalającego i igły	16

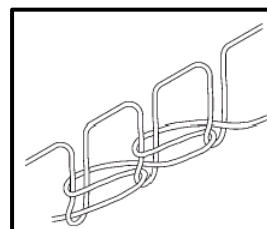
<b>9.</b>	<b>REGULACJA PRZEŚWITU POMIĘDZY IGŁĄ I OSŁONĄ IGŁY</b>	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>USTAWIENIE ODCIĄGACZA NICI</b>	<b>17</b>
<b>11.</b>	<b>REGULACJA TRANSPORTU ZĄBKOWEGO ORAZ DŁUGOŚCI ŚCIEGU</b>	<b>18</b>
	11-1 Ustawienie ząbków transportu na linii lewa-prawa	18
	11-2 Ustawienie ząbków transportu na linii przód-tył	18
	11-3 Wysokość ustawienia transportu ząbkowego	18
	11-4 Regulacja długości ściegu	19
<b>12.</b>	<b>REGULACJA USTAWIENIA IGIEŁ</b>	<b>20</b>
	12-1 Ustawienie igieł na linii przód-tył	20
	12-2 Ustawienie skoku igieł na linii przód-tył	20
<b>13.</b>	<b>REGULACJA STOPKI DOCISKOWEJ</b>	<b>21</b>
	13-1 Regulacja docisku stopki	21
	13-2 Położenie stopki dociskowej	21
	13-3 Regulacja wzniosu stopki	21
<b>14.</b>	<b>REGULACJA TYLNEGO PULERA</b>	<b>22</b>
	14-1 Dźwignia ręczna oraz ustawienie zatyczki	22
	14-2 Regulacja docisku pulera	22
	14-3 Regulacja podawania tylnego pulera	22
<b>15.</b>	<b>REGULACJA TWORZONEGO ŚCIEGU</b>	<b>23</b>
	15-1 Regulacja naprężenia nici	23
	15-2 Położenie przelotki nici igłowej	23
	15-3 Ustawienie przelotki naprężacza nici chwytaacza	24
	15-4 Zbiornik na olej silikonowy	24
<b>16.</b>	<b>KONSERWACJA MASZYNY</b>	<b>25</b>

**1 PARAMETRY TECHNICZNE**

MODEL	Ilość		Igły		Rozstaw (cal)	Podawanie (ścieg/cal)	Wznios stopki	Skok igły	ścieg./ min.
			Organ	Schmetz					
									
FBX-1104	4	8	DVx57 21 (#18~25 )	DVx57 130 (#110~150 )	1", 1/4-1-1 /4"	4~12 (2.1~6.4m/ m)	9	32	4500
FBX-1104P	4	8	DVx57 21 (#18~25 )	DVx57 130 (#110~150 )	1", 1/4-1-1 /4"	4~12 (2.1~6.4m/ m)	9	32	4000

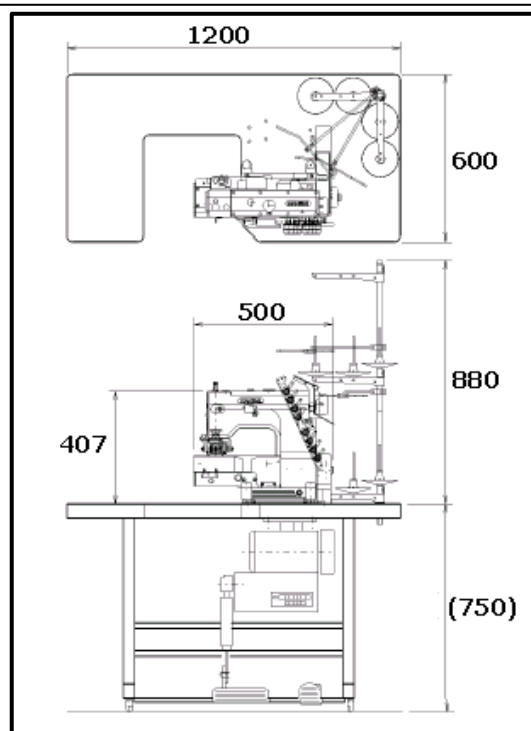
**I-1. RODZAJ TWORZONEGO ŚCIEGU**

Maszyny szyjące ściegiem podwójnym łańcuszkowym –  
typ ściegu JIS401


**I-2. OPIS MODELU MASZYN**

<b>Model</b>	<b>FBX-1104P</b>
Ilość igieł	2~4
Ilość nici	4 nici igłowe 4 nici chwytacza
Rodzaj zestawu naprężaczy	typ zawieszony
Szerokość pulera	55mm
Minimalny rozstaw	6.4mm
Maksymalny rozstaw	38.1mm

## 1-3. SCHEMATYCZNY SZKIC MASZINY



## 2 IGŁY ORAZ SPOSÓB NAWLEKANIA NICI W MASZYNIE

### 2-1. IGŁY

Igły DVx57 firmy Schmetz lub Organ.  
Należy wybrać rodzaj igły właściwy dla danego materiału i rodzaju stosowanych nici.

< Tabela porównawcza zestawiająca igły różnych rozmiarów >

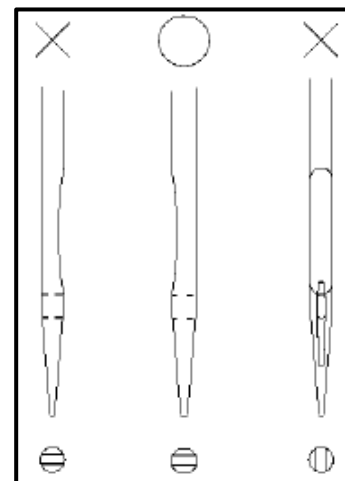
Schmetz	DVx57	Nm 90 – Nm 200
Organ	DVx54	#14 - #25

### 2-2. WYMIANA IGIEŁ

Przystępując do wymiany igieł należy, zachowując szczególną ostrożność, upewnić się czy skośne ścięcie igły jest zwrócone w lewą stronę (patrz: ilustracja).

#### **UWAGA**

Przed przystąpieniem do wymiany igieł należy odłączyć zasilanie i nieprzerwanie naciskać pedał maszyny do momentu całkowitego zatrzymania silnika sprzęgłowego.



## 2-3. NAWLEKANIE MASZyny

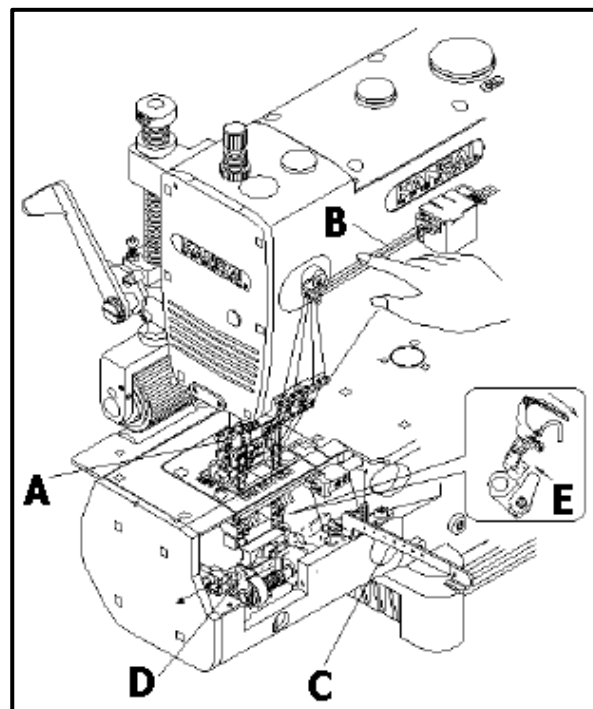
Właściwe nawleczenie nici w maszynie zapewni postępowanie według schematu przedstawionego na ilustracji.

Niewłaściwe nawleczenie nici może spowodować przepuszczanie ściegów, zrywanie nici i/lub tworzenie nierównych ściegów.

Nawlekając chwytacz należy odchylić uchwyt chwytacza do przodu maszyny za pomocą dźwigni do odchylenia chwytacza.

Aby odchylić chwytacz do przodu należy:

- 1) ustawić igielnicę **A** w jej krańcowym górnym położeniu,
- 2) naciskając palcem poluzować nić igłową **B** wychodzącą ze szpulki,
- 3) otworzyć przelotkę chwytacza,
- 4) odciągnąć dźwignię **D** w kierunku wskazanym przez strzałkę, tak aby uchwyt chwytacza odchylił się do przodu maszyny,

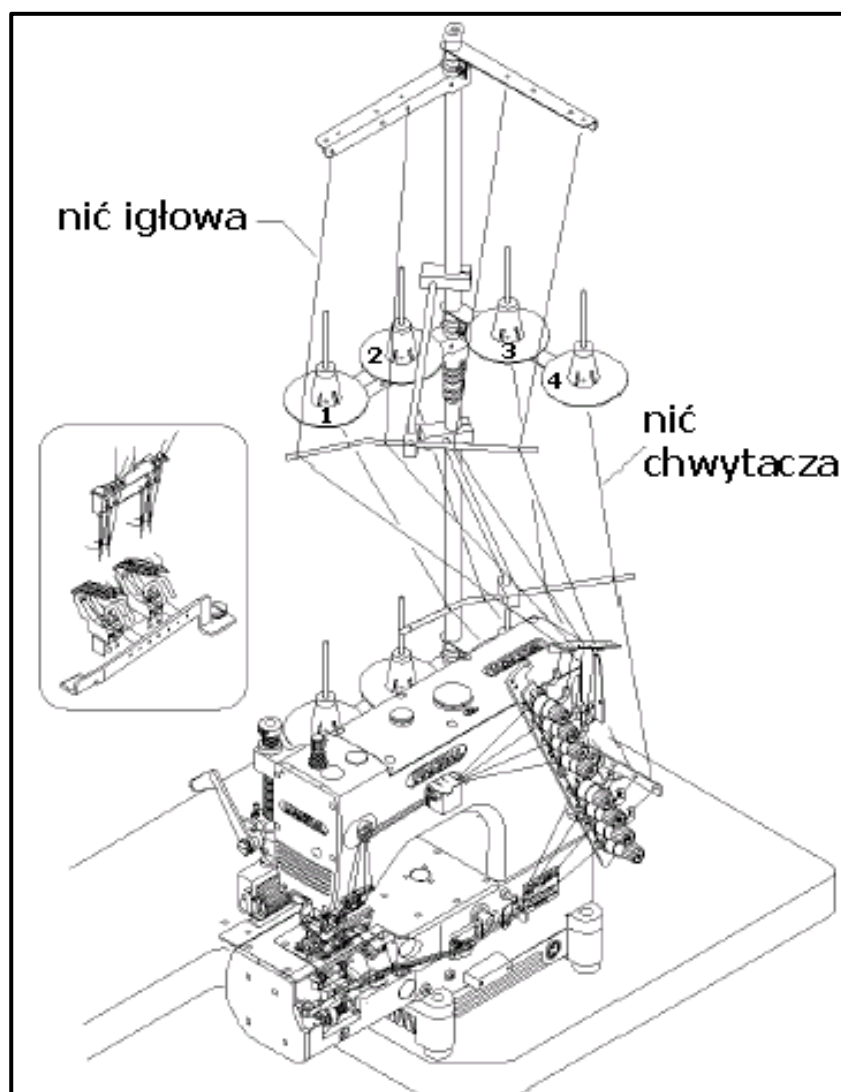


- 5) po nawleczeniu maszyny wstawić w swoje miejsce chwytacz wciskając uchwyt chwytacza **E** w kierunku do maszyny aż słycać będzie kliknięcie.

### UWAGA

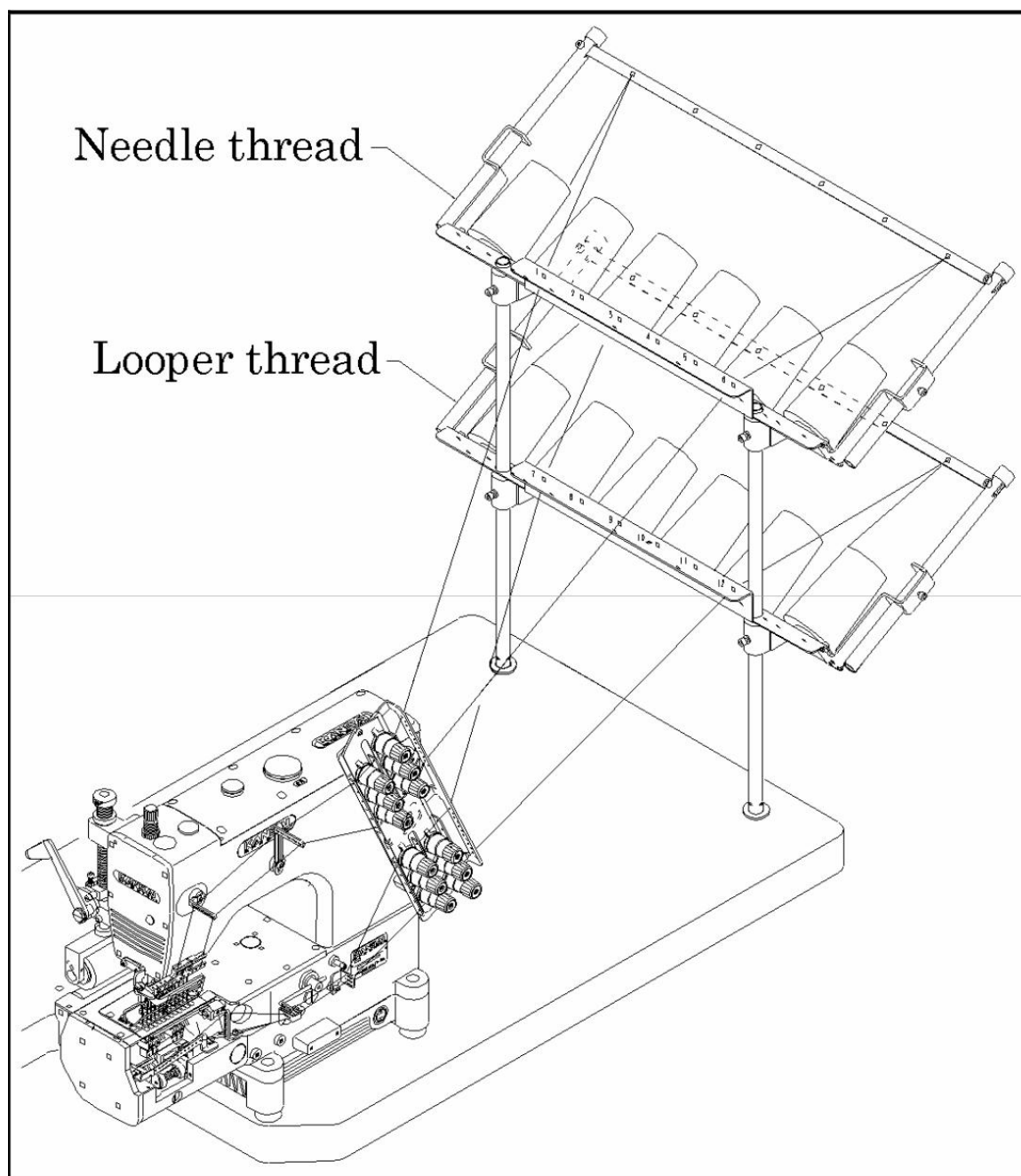
Z uwagi na fakt, iż w momencie odciągania dźwigni **D** chwytacz gwałtownie zmienia położenie, należy zachować szczególną ostrożność i nie zbliżać palców do mechanizmu chwytacza.

**SCHEMAT NAWLEKANIA MASZYNY FBX-1104P**





**SCHEMAT NAWLEKANIA MASZyny FBX1406P**



### 3 PRĘDKOŚĆ MASZyny

#### 3-1. PRĘDKOŚĆ MASZyny ORAZ KIERUNEK OBROTÓW KOŁA PASOWEGO MASZyny

Maksymalna i standardowa prędkość maszyn serii FBX-1104 została określona w tabeli poniżej.

W celu przedłużenia żywotności maszyny należy, przez pierwsze 200 godzin jej pracy (średnio 1 miesiąc), ustawiać prędkość jej działania na około 15-20% poniżej prędkości maksymalnej. Następnie należy uruchamiać maszynę przy prędkości standardowej.

Koło pasowe maszyny obraca się przeciwnie do kierunku obrotu wskazówek zegara - patrząc z końca koła pasowego.

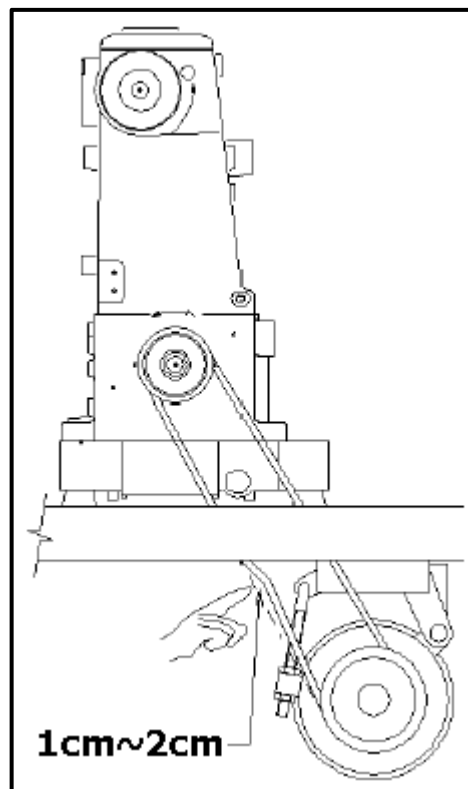
#### 3-2. SILNIK I PAS

Silnik : trójfazowy, dwubiegunowy, 400W, sprzęgłowy,

Pas : typ M, pas klinowy (V)

Wybór koła pasowego silnika zależy od prędkości maszyny (patrz tabela zestawiająca prędkość maszyny z odpowiadającą jej zewnętrzną średnicą koła pasowego).

W celu ustawienia położenia silnika należy naciskać palcem na środek pasa, tak aby odgiął się on na 1~2cm.



#### < Prędkość maszyny >

Model	Prędkość maksymalna	Prędkość standardowa
FBX-1104P	4000 obr./min.	3500 obr./min.
FBX-1104	4500 obr./min.	4000 obr./min.

#### < Zestawienie możliwych prędkości maszyny z odpowiednim kołem pasowym silnika >

Zewnętrzna średnica koła pasowego silnika	Prędkość maszyny	
	50Hz	60Hz
60mm	3150 obr./min.	2950 obr./min.
70mm	2300 obr./min.	3450 obr./min.
80mm	3300 obr./min.	3900 obr./min.
90mm	3700 obr./min.	4400 obr./min.
100mm	4100 obr./min.	(4900 obr./min.)
110mm	(4500 obr./min.)	(5400 obr./min.)

## 4 OLIWIENIE MASZyny

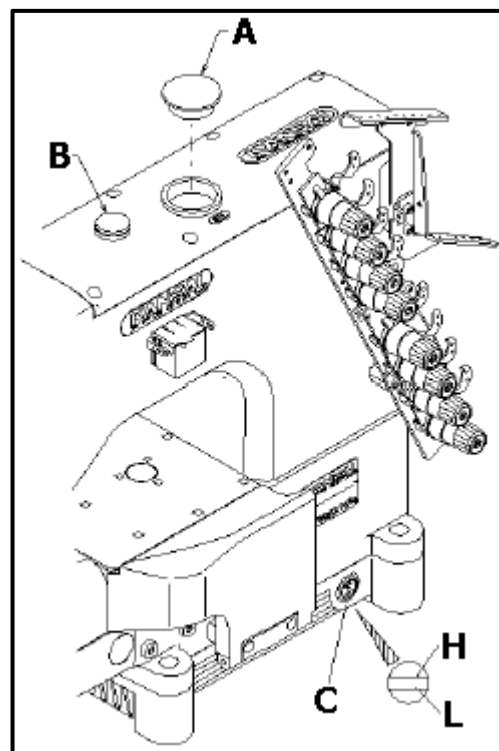
### 4-1. OLEJ

Należy stosować jedynie oryginalny olej firmy Kansai Special (numer katalogowy: 28 – 611).

### 4-2 OLIWIENIE MASZyny

W celu naoliwienia maszyny należy:

- 1) usunąć gumową zatyczkę olejową **A**,
- 2) nalewać olej do miski olejowej do momentu, w którym jego poziom ustali się na wysokości górnej linii **H** zaznaczonej na wskaźniku poziomu oleju,
- 3) po pierwszym olejeniu, zawsze uzupełniać olej tak aby jego poziom znajdował się pomiędzy liniami **H** i **L**,
- 4) po napełnieniu maszyny olejem, wcisnąć zatyczkę **A** i uruchomić maszynę, by sprawdzić czy olej rozbryzguje się u wylotu przewodu olejowego,
- 5) ilość oleju w maszynie jest wystarczająca, jeśli poziom oleju znajduje się na wysokości pomiędzy dolną **L** (niski poziom), a górną linią **H** (wysoki poziom). Jeśli poziom oleju jest niższy od zalecanego, należy uzupełnić jego ilość.

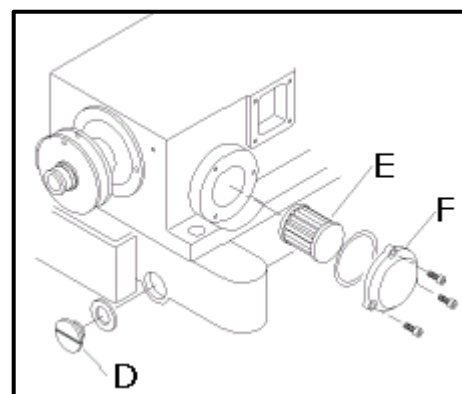


### 4-3. WYMIANA OLEJU I WKŁADU FILTRU

W celu przedłużenia żywotności maszyny należy pamiętać o wymianie oleju po pierwszych 250 godzinach pracy urządzenia.

W celu dokonania wymiany oleju należy:

- 1) usunąć pas klinowy z koła pasowego silnika, a następnie zdjąć maszynę ze stołu,
- 2) odkręcić śrubę **D** i odprowadzić olej. Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie zaplamiać pasa klinowego olejem.
- 3) po odprowadzeniu oleju starannie dokręcić śrubę **D**,
- 4) wlać olej do maszyny pamiętając o wskazówkach co do jego odpowiedniego poziomu opisanych szczegółowo w pkt. 4-2 powyżej.



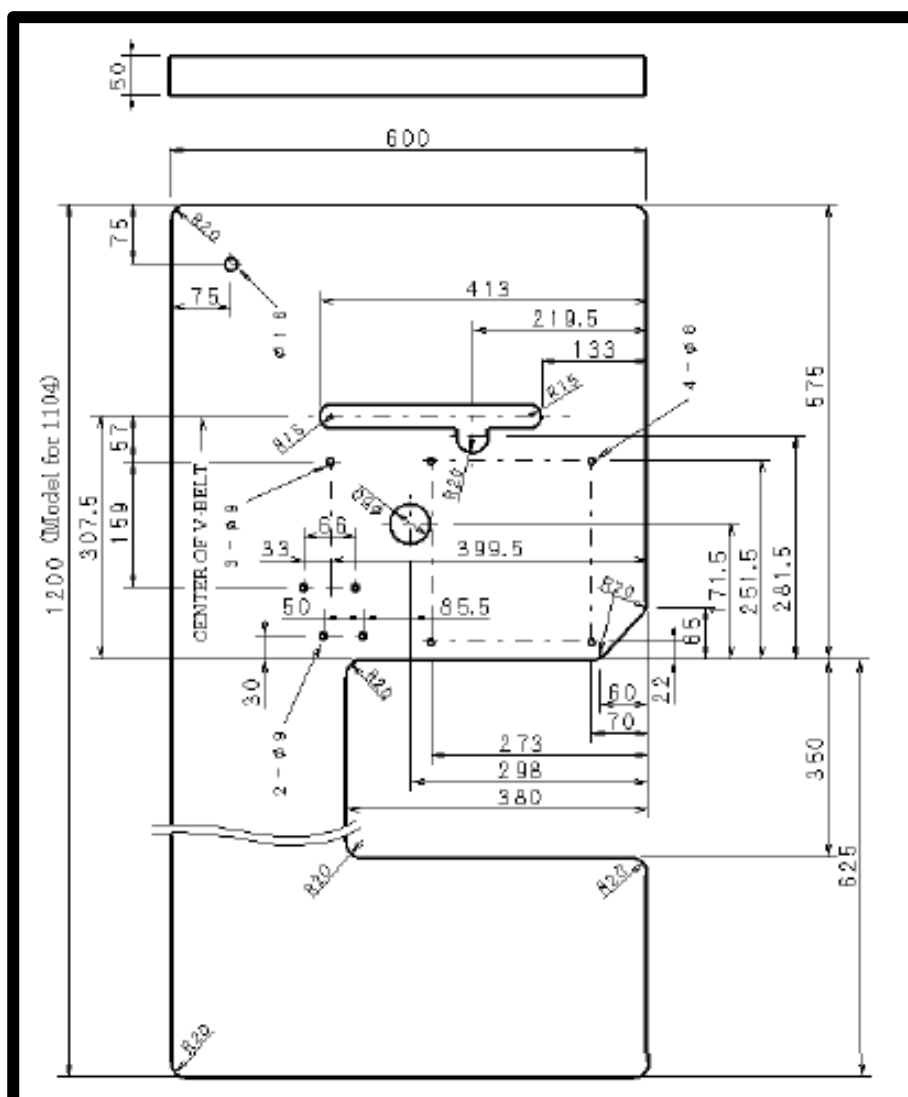
W przypadku gdy wkład filtra **E** jest zanieczyszczony, maszyna nie może zostać właściwie naoliwiona. Dlatego też należy pamiętać o czyszczeniu/wymianie wkładu filtra co sześć miesięcy.

Wkład filtra należy zawsze sprawdzać jeśli przy prawidłowym poziomie oleju w maszynie, olej ten nie wypływa z końcówki wylotowej lub wypływa w niewielkiej ilości.

Aby wyczyścić/wymienić wkład filtra należy usunąć nakrętkę filtra **F**. Należy przy tym zachować szczególną ostrożności, gdyż w przypadku zdjęcia nakrętki, olej zebrany na wkładzie filtra kapie.

## 5 INSTALACJA MASZyny

### 5-1. PRZYGOTOWANIE BLATU POD MASZYNE

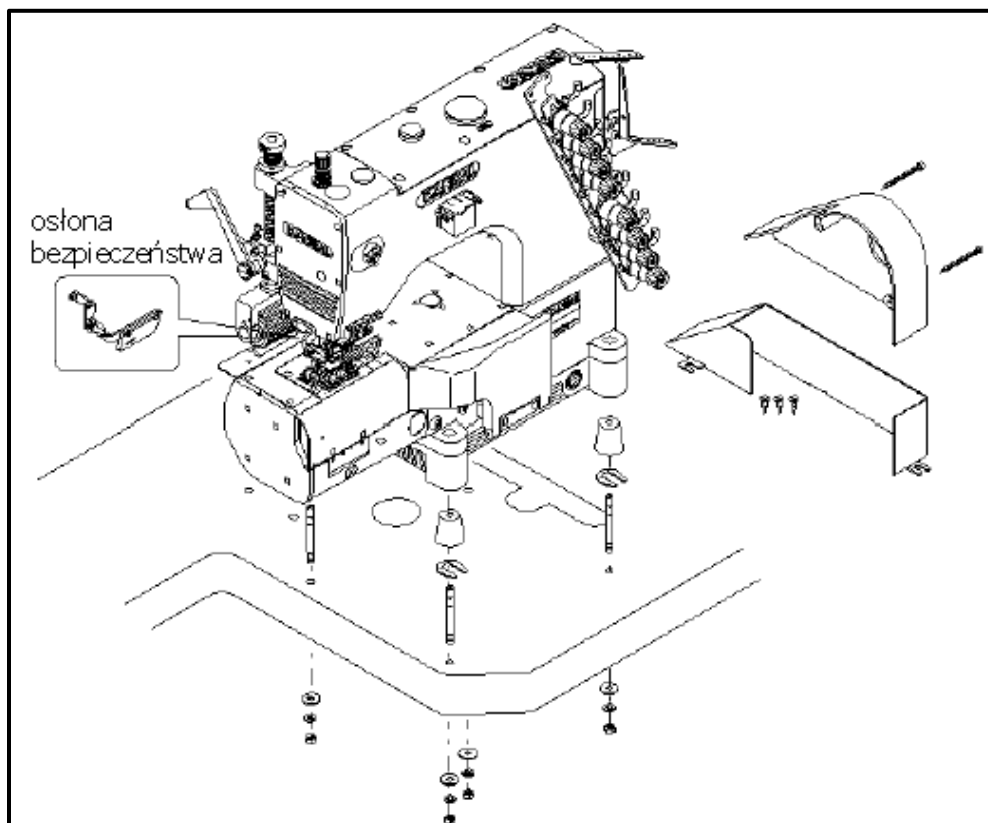


### 5-2. INSTALACJA MASZyny

- 1) maszynę należy zainstalować zgodnie z ilustracją poniżej,
- 2) pas klinowy należy nałożyć na koło pasowe maszyny (patrz Rozdział 3. Prędkość maszyny),
- 3) przed uruchomieniem maszyny należy zamontować wszelkie elementy zabezpieczające (osłona oczu, osłona koła pasowego) w miejscach dla nich przeznaczonych. Praca na maszynie bez tych zabezpieczeń jest zabroniona.

#### UWAGA

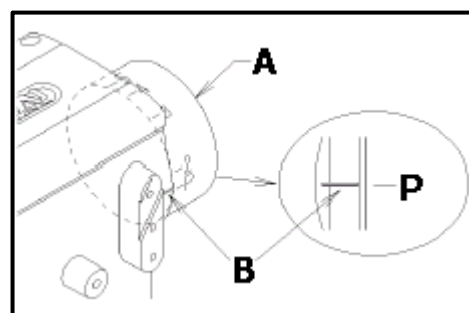
Silnik można włączyć dopiero po wykonaniu wszystkich powyższych czynności.



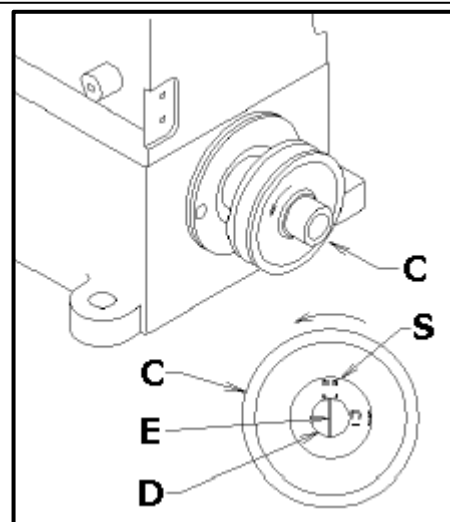
## 6 SYNCHRONIZACJA GÓRNEGO I DOLNEGO WAŁKA

### Synchronizacja górnego i dolnego wałka:

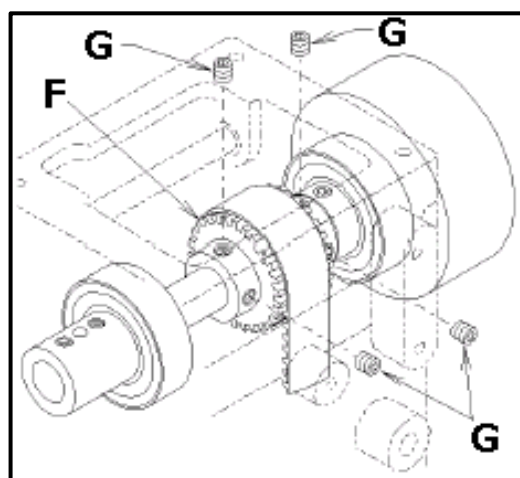
- 1) należy przekręcić koło pasowe i ustawić znacznik **B** na jednej linii z kreską znacznika **P** na pokrętle ręcznym. Igielnica powinna znajdować się wówczas w swym górnym położeniu.



- 2) wówczas linia **E** na dolnym wałku **D** powinna być ustawiona pionowo, a śruba **S** powinna znajdować się nad kołem pasowym klinowym **C**,



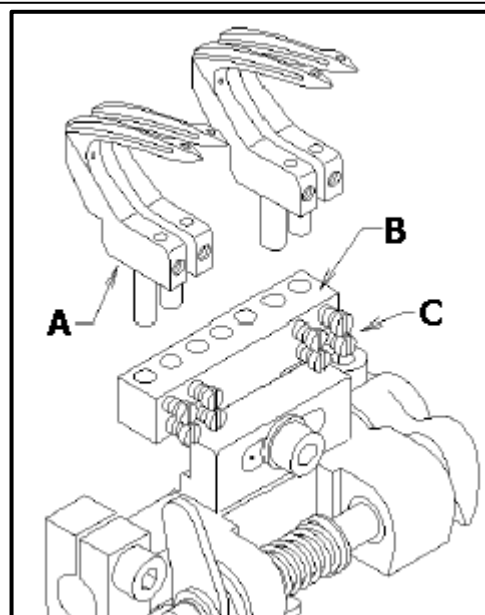
- 3) w przypadku gdy znacznik **E** nie jest ustawiony pionowo, a śruba **S** nie znajduje się nad kołem pasowym klinowym, należy odkręcić śruby **G** (4 szt.) na kole pasowym synchronizującym **F** górnego wałka i dokonać odpowiednich regulacji. Na koniec należy dokręcić śruby **G** (4 szt.).



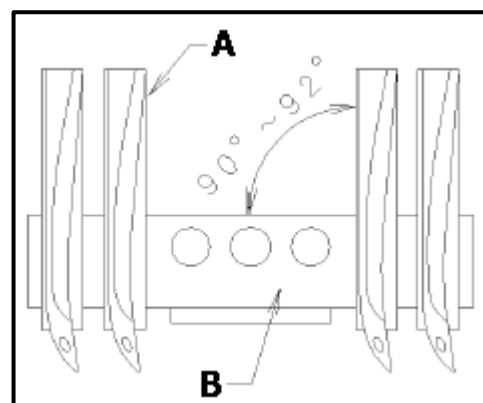
## 7 SYNCHRONIZACJA CHWYTACZA I IGIEŁ

### 7-1. KĄT USTAWIENIA CHWYTACZA ORAZ POŁOŻENIE WSPORNIKA UCHWYTU CHWYTACZA

W celu ustawienia odpowiedniego kąta i wysokości chwytacza należy umieścić chwytacz całkowicie w uchwycie aż spód **A** chwytacza dotknie nośnika chwytaczy **B**. Po dokonaniu ustawienia należy dokręcić śrubę **C**.



Kąt pomiędzy nośnikiem chwytaczy **B** a chwytaczem **A** powinien wynosić  $90^{\circ}\sim 92^{\circ}$ .

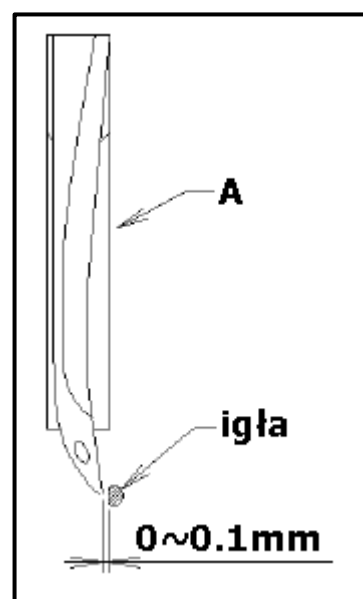


W chwili gdy czubek chwytacza mija skośne ścięcie igły, prześwit pomiędzy chwytaczem a igłą powinien wynosić  $0\sim 0.1\text{mm}$ .

Odpowiedniej regulacji należy dokonać odkręcając śrubę **C**.

#### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

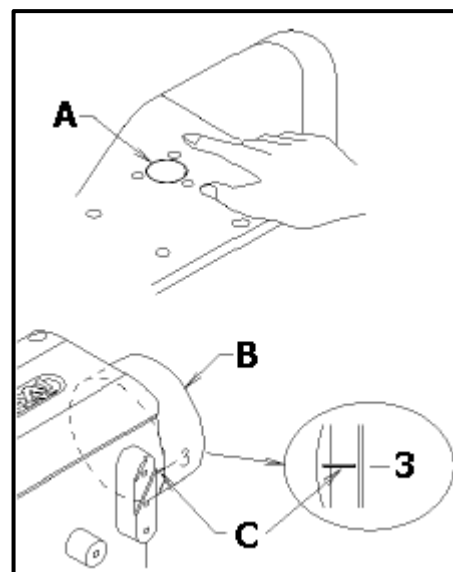


## 7-2. USTAWIENIE CHWYTACZA WZGLĘDEM IGŁY

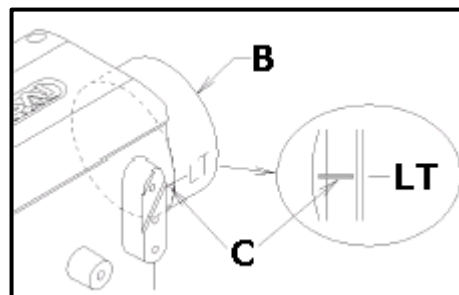
### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

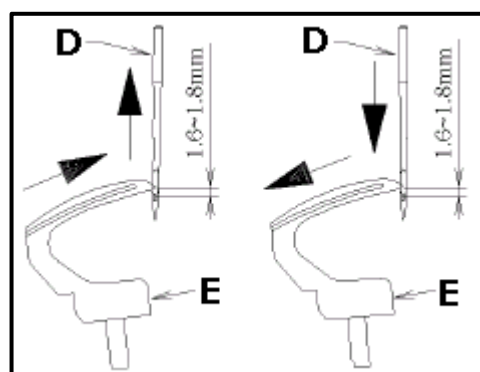
W celu dokonania ustawienia chwytacza względem igły należy przekręcić pokrętko koła pasowego **B** delikatnie naciskając przycisk **A** aż wciśnięty kliknie. Znacznik **C** powinien znaleźć się na jednej linii ze wskaźnikiem nr **3** podziałki koła pasowego **B** (patrz pkt. 11-4 Regulacja długości ściegu).



Następnie należy zdjąć rękę z przycisku **A** i przekręcić koło pasowe **B** tak, aby znacznik **C** znalazł się na jednej linii ze wskaźnikiem **LT** podziałki koła pasowego **B**.



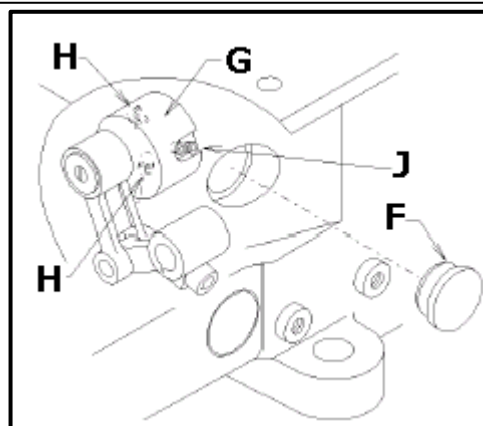
Wówczas należy ponownie przekręcić koło pasowe i sprawdzić czy czubek chwytacza poruszający się zarówno w prawo jak i w lewo i dochodzący do środka igły znajduje się 1.6~1.8mm nad oczkiem igły.





Początkowo długość ściegu będzie odpowiadać wielkości na wskaźniku podziałki nr 3. W celu dokonania zmiany ustawienia długości ściegu należy:

- 1) zdjąć gumową zatyczkę **F**,
- 2) odkręcić śruby **H** (2 szt.) znajdujące się na mimośrodku chwytacza **G**,
- 3) ustawić odpowiednią synchronizację elementów,
- 4) kolejno dokręcić śruby **H**.

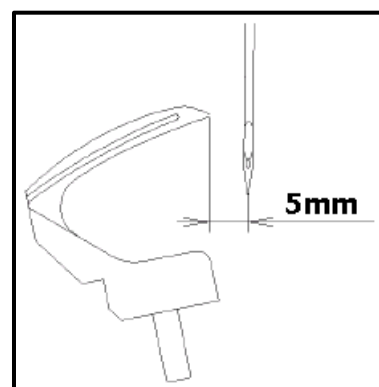


### 7-3. USTAWIENIE ODLEGŁOŚCI CHWYTACZA

#### **UWAGA**

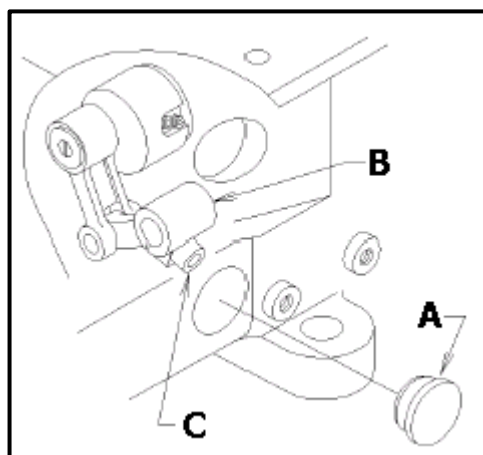
Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

Gdy igielnica znajduje się w dolnym punkcie skoku, prześwit pomiędzy czubkiem chwytacza a środkiem igły powinien wynosić około 5mm.



W celu dokonania regulacji odległości chwytacza należy zdjąć z maszyny zatyczkę **A** i odkręcić śrubę **C** znajdującą się na dźwigni **B**.

Po dokonaniu regulacji należy dokręcić śrubę **C**.



### 7-4. REGULACJA WYSOKOŚCI USTAWIENIA IGŁY

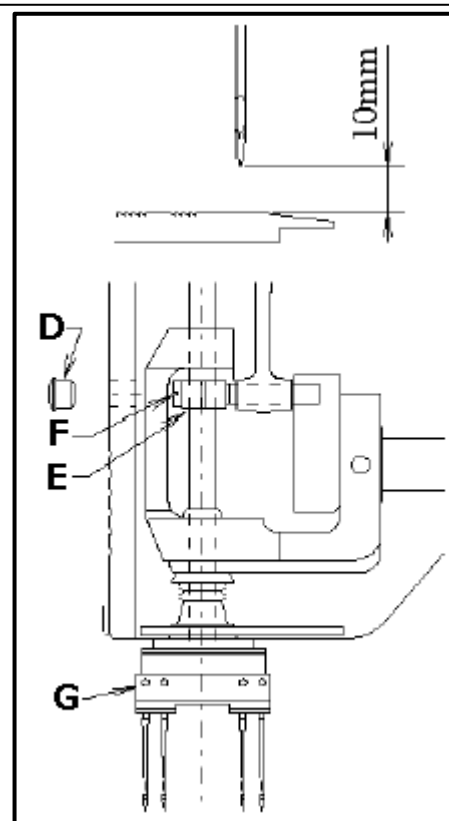
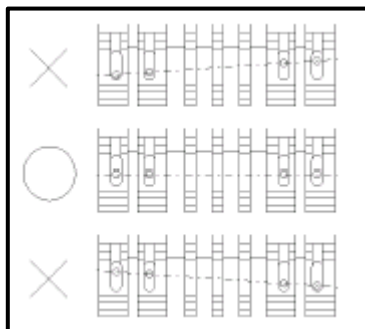
### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

Gdy igielnica znajduje się w górnym położeniu, odległość pomiędzy górną powierzchnią płytki ściegowej a czubkiem igły powinna wynosić około 10mm.

W celu dokonania odpowiedniej regulacji należy zdjąć z maszyny zatyczkę **D** i odkręcić śrubę **F** na wsporniku igielnicy **E**.

Po przeprowadzeniu regulacji należy sprawdzić czy igły opadają idealnie na środek otworów w płytce ściegowej.



## 8 USTAWIENIE CHWYTACZA USTALAJĄCEGO

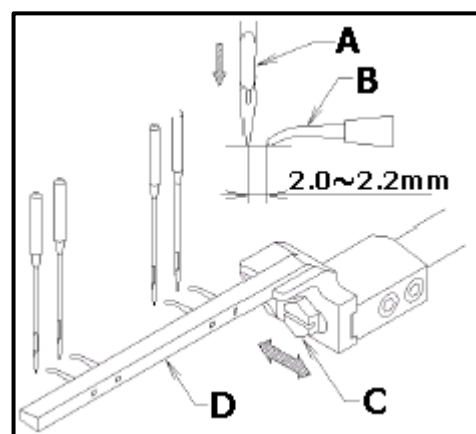
### 8-1. USTAWIENIE CHWYTACZA USTALAJĄCEGO NA LINII PRZÓD-TYŁ

W sytuacji gdy igła opada i czubek igły **A** znajduje się na tej samej wysokości co czubek chwytacza ustalającego **B**, przeswit pomiędzy czubkiem igły i chwytacza powinien wynieść 2.0~2.2mm.

(Początkowo długość ściegu będzie odpowiadać wielkości na wskaźniku podziałki nr 3.)

W celu przeprowadzenia odpowiedniej regulacji należy odkręcić śrubę **C** na pręcie elementu ustalającego chwytacza **D** i przesunąć go do przodu lub do tyłu.

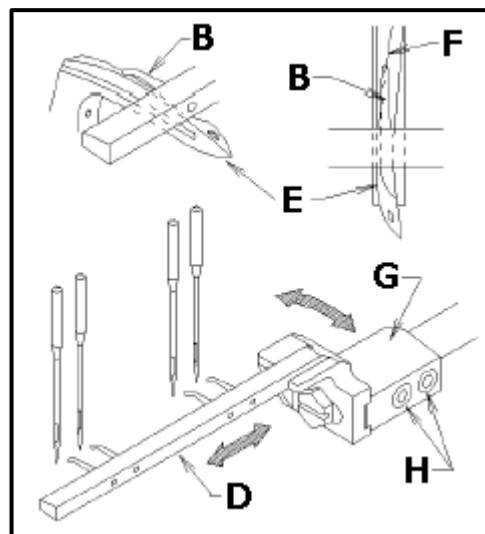
\* W przypadku znaczącej zmiany długości ściegu należy, z uwagi na zmianę odległości pomiędzy czubkami igły i chwytacza, ponownie dokonać ustawień.



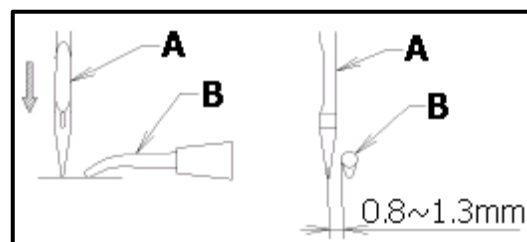
## 8-2. USTAWIENIE CHWYTACZA USTALAJĄCEGO NA LINII LEWA-PRAWA

Gdy chwytacz **E** znajduje się w skrajnym przednim punkcie suwu, czubek chwytacza ustalającego powinien znajdować się na wysokości linii **F** na chwytaczu **E**.

W celu dokonania odpowiedniej regulacji należy odkręcić śrubę **H** na uchwycie chwytacza ustalającego **G** i przesunąć go w prawo lub w lewo.



W sytuacji gdy igła opada i czubek igły **A** znajduje się na tej samej wysokości co czubek chwytacza ustalającego **B**, prześwit pomiędzy czubkiem igły **A** i lewym bokiem chwytacza ustalającego **B** powinien wynosić 0.8~1.3mm.



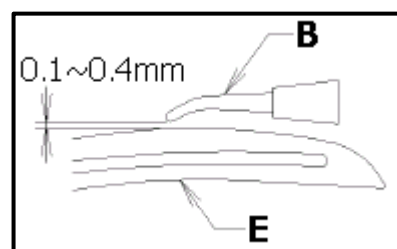
## 8-3. REGULACJA WYSOKOŚCI USTAWIENIA CHWYTACZA USTALAJĄCEGO

### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

Gdy chwytacz ustalający znajduje się w położeniu najbliższej górnej części chwytacza **E**, prześwit pomiędzy czubkiem chwytacza ustalającego **B** i górną częścią chwytacza **E** powinien wynosić 0.1~0.4mm.

W celu dokonania odpowiedniego ustawienia należy odkręcić śrubę **H** na uchwycie chwytacza ustalającego **G**.



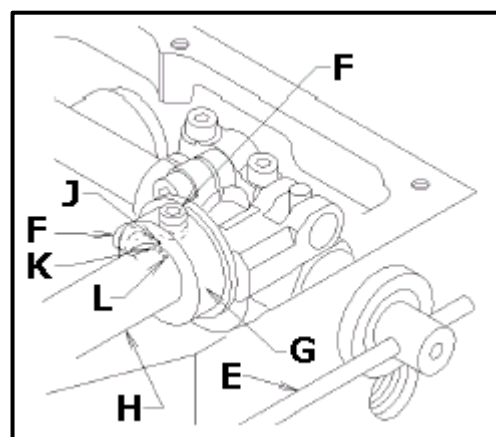
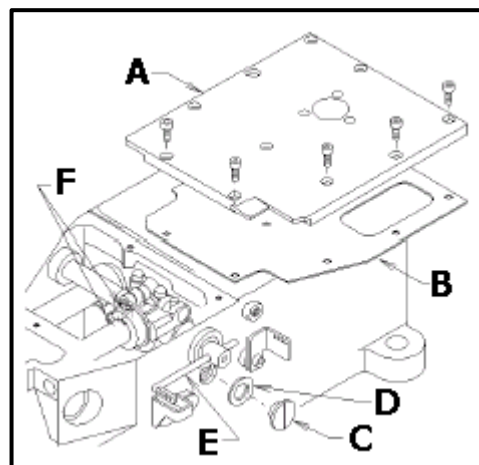
## 8-4. SYNCHRONIZACJA CHWYTACZA USTALAJĄCEGO I IGŁY

### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

W celu zsynchronizowania chwytacza ustalającego i igły należy:

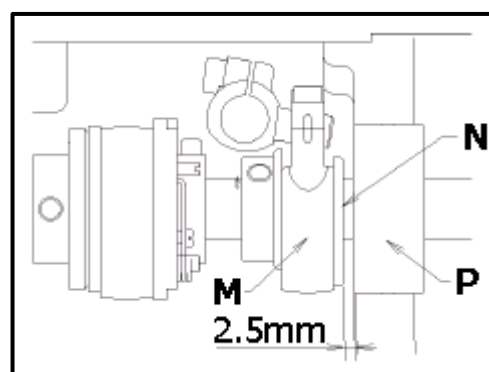
- 1) zdjęć górną pokrywę **A** oraz uszczelnienie **B**,
- 2) odkręcić śrubę **C** i uszczelnienie **D** łoża maszyny,
- 3) odkręcić śruby **F** (2 szt.) znajdujące się na mimośrodku **G** chwytacza ustalającego,
- 4) odpowiednio obrócić mimośród chwytacza ustalającego:
  - ustawienie standardowe - znacznik **J** na mimośrodku **G** chwytacza ustalającego jest na jednej linii ze znacznikiem **K** na dolnym wałku **H**,
  - większa prędkość ruchu chwytacza ustalającego oraz dźwigni **E** naprężacza nici chwytacza w stosunku do prędkości igły i chwytacza – znacznik **J** jest na jednej linii ze znacznikiem **L**,
  - mniejsza prędkość ruchu chwytacza ustalającego oraz dźwigni **E** naprężacza nici chwytacza w stosunku do prędkości igły i chwytacza – znacznik **J** jest na jednej linii ze znacznikiem **K**,



Po dokonaniu ustawień należy dokręcić śruby **F** na mimośrodku **G** chwytacza ustalającego.

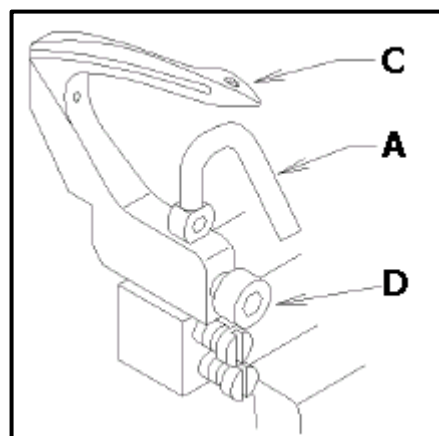
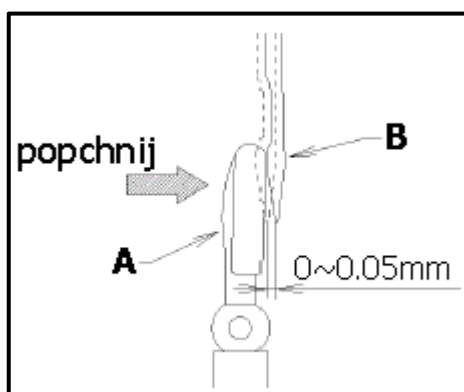
Prześwit pomiędzy tuleją dolnego wałka **P** i płytką końcową **N** na pręcie **M** mimośrodu chwytacza ustalającego powinien wynosić około 2.5mm.

Należy ponadto sprawdzić położenie chwytacza ustalającego.



## 9 REGULACJA PRZEŚWITU POMIĘDZY IGŁĄ I OSŁONĄ IGŁY

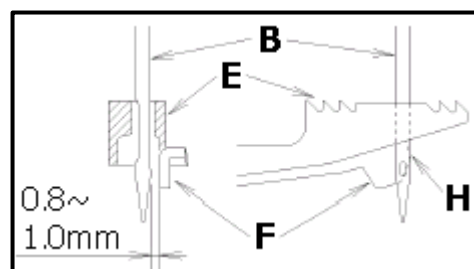
Odległość osłony igły **A** od igły **B** powinna wynosić  $0\sim 0.05\text{mm}$ .  
Odpowiedniej regulacji należy dokonać lekko popychając osłonę igły, ewentualnie odkręcając śrubę **D** i obracając osłonę **A**.



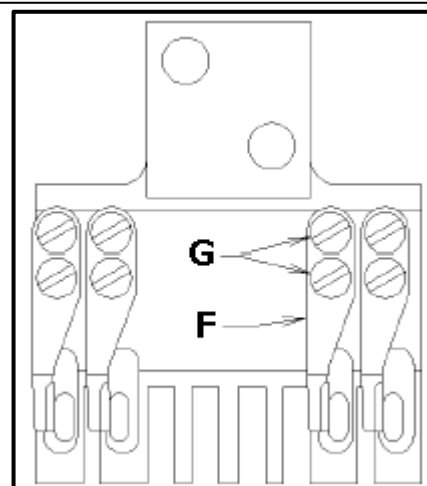
## 10 USTAWIENIE ODCIĄGACZA NICI

Prześwit na linii lewa-prawa pomiędzy igłą **B** a odciągaczem nici **F** zębów transportu **E** powinien wynosić  $0.8\sim 1.0\text{mm}$ .

Na linii przód-tył, gdy igła **B** znajduje się na zębkach transportu (patrz: ilustracja), górna krawędź odciągacza nici **F** powinna być na jednej linii z prawą krawędzią boczną **H** igły.



Odpowiedniej regulacji należy dokonać odkręcając śrubę **G** na odciągaczu nici **F**.



11

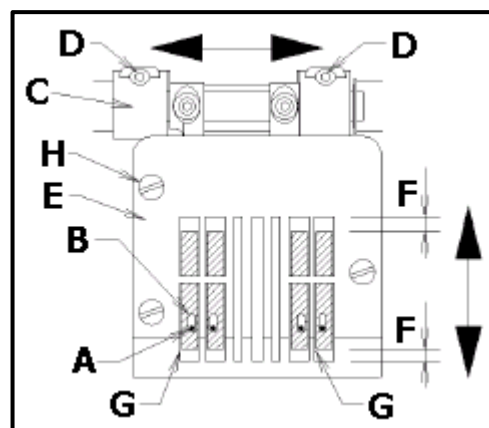
## REGULACJA TRANSPORTU ZĄBKOWEGO ORAZ DŁUGOŚCI ŚCIEGU

### 11-1. USTAWIENIE ZĄBKÓW TRANSPORTU NA LINII LEWA-PRAWA

Każda z igieł **A** powinna wchodzić dokładnie w środek otworu **B** w ząbkach transportu **J**.

Odpowiedniego ustawienia należy dokonać odkręcając śruby **D** (2 szt.) na nośniku mechanizmu transportu **C**.

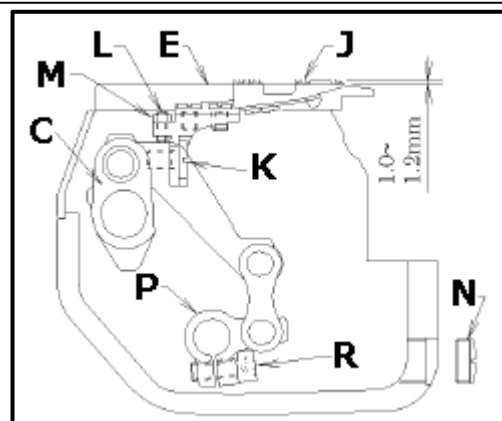
Jednocześnie należy odkręcić śruby **H** (3 szt.) na płycie ściegowej **E**, tak aby każda odległość **G** była jednakowa i aby ząbki transportu były ustawione równoległe do rowków w płycie ściegowej **E**.



### 11-2. USTAWIENIE ZĄBKÓW TRANSPORTU NA LINII PRZÓD-TYŁ

Gdy po obróceniu koła pasowego, ząbki transportu znajdują się w obu martwych punktach – przednim i tylnym, odległości **F** z przodu oraz z tyłu pomiędzy ząbkami transportu i rowkami w płytce ściegowej **E** powinny być równe.

Odpowiedniego ustawienia należy dokonać odkręcając śruby **D** (2 szt.) na nośniku mechanizmu transportu **C**.



### 11-3. WYSOKOŚĆ USTAWIENIA TRANSPORTU ZĄBKOWEGO

Gdy ząbki transportu znajdują się w górnym martwym punkcie, ząbki **J** powinny być ustawione równoległe do górnej powierzchni płytki ściegowej **E**. Wysokość ustawienia ząbków wynosi wówczas 1.0~1.2mm.

W celu dokonania odpowiedniej regulacji należy:

- 1) odkręcić nakrętkę **M**, śrubę regulacyjną **L** na ząbkach transportu **J** oraz śrubę **K**,
- 2) poprawnie ustawić ząbki transportu **J** na linii góra-dół,
- 3) dokręcić śrubę **K**,
- 4) ustawić śrubę regulacyjną **L** w górze za pomocą nakrętki **M**, którą wcześniej należy lekko docisnąć do nośnika mechanizmu transportu.

Aby ustawić odpowiednie nachylenie ząbków transportu należy odkręcić śrubę **N** i poluzować śrubę **R** na dźwigni transportu **P**.

### 11-4. REGULACJA DŁUGOŚCI ŚCIEGU

#### UWAGA

Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

Istnieje możliwość dokonania regulacji długości ściegu w zakresie 2.1-6.4mm.

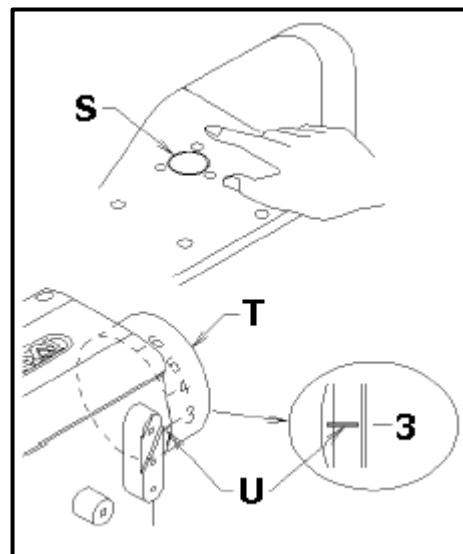
Poniższa tabela przedstawia możliwe długości ściegu oraz liczbę ściegów o zadanej długości przypadającą na 25.4mm (1 cal) i na 30mm.

Położenie koła pasowego	Długość ściegu [mm]	Liczba ściegów	
		na 25.4mm (1 cal)	na 30mm
2	2.1	12	14
3	3.0	8.5	10
4	4.0	6.2	7.5
5	5.0	5.0	6.0

6	6.0	4.2	5.0
L	6.4	4.0	4.5

W celu dokonania zmiany długości ściegu należy:

- 1) lewą ręką lekko nacisnąć przycisk **S** do momentu wycucia delikatnego oporu,
- 2) jednocześnie prawą ręką obrócić pokrętko koła pasowego **T** do momentu aż przycisk **S** wciśnie się głębiej,
- 3) ponownie mocno docisnąć przycisk **S**. Następnie cały czas dociskając przycisk, obrócić pokrętko koła pasowego **T** tak, aby odpowiednie oznaczenie na pokrętkle (**2, 3, 4, 5, 6, L**) znalazło się na jednej linii ze znacznikiem **U**.
- 4) po ustawieniu żądanej długości ściegu (np. **3**) zwolnić docisk przycisku **S**,
- 5) wykonać jeden obrót kołem pasowym.



W przypadku dokonania znacznej zmiany długości ściegu, należy ponownie sprawdzić ustawienie chwytacza względem igły (Rozdział 7) oraz synchronizację chwytacza ustalającego i chwytacza (Rozdział 8).

## 12 REGULACJA USTAWIENIA IGIEŁ

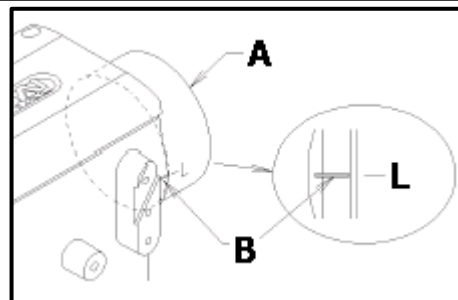
### 12-1. USTAWIENIE IGIEŁ NA LINII PRZÓD-TYŁ

#### **UWAGA**

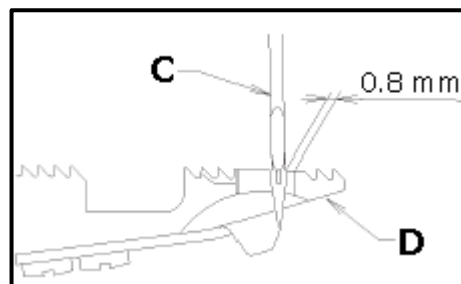
Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.



Postępując zgodnie z instrukcjami opisanymi w pkt. **11-4 Zmiana długości ściegu**, należy ustawić znacznik **L** koła pasowego na jednej linii ze znacznikiem **B**. Wówczas długość tworzonego ściegu jest maksymalna.



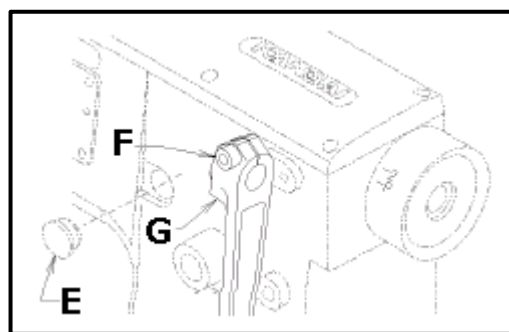
Gdy w wyniku obrotu pokrętki koła pasowego **A** igła **C** opada z górnego martwego punktu, należy ustawić górną krawędź otworu igły **C** na jednej linii z górną powierzchnią ząbków transportu **D**.



Prześwit pomiędzy igłą a otworem spadku igły na ząbkach transportu **D** powinien wynosić około 0.8mm.

W celu dokonania odpowiedniej regulacji należy:

- 1) zdjąć gumową zatyczkę **E**,
- 2) odkręcić śrubę **F** na ramieniu dźwigni wahadłowej **G** igły,
- 3) odpowiednio ustawić zacisk igły przesuując go do przodu lub do tyłu.

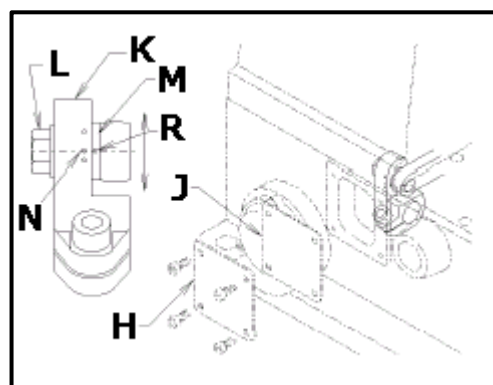


## 12-2. USTAWIENIE SKOKU IGIEŁ NA LINII PRZÓD-TYŁ

Środkowy znacznik **N** na dźwigni wahadłowej **K** igły powinien być ustawiony na jednej linii ze znacznikiem **R** na sworzniu **M** dźwigni wahadłowej igły – ustawienie standardowe. Wówczas ruch igły jest zsynchronizowany z ruchem mechanizmu transportu.

W celu dokonania zmiany skoku igły należy:

- 1) zdjąć pokrywę **H** i uszczelkę **J** z tylnej części łoża maszyny,
- 2) poluzować nakrętkę **L** i przesunąć sworznień **M** dźwigni wahadłowej igły:
  - do góry – w celu zwiększenia skoku igły
  - w dół – w celu zmniejszenia skoku igły.



## 13 REGULACJA STOPKI DOCISKOWEJ

**UWAGA**

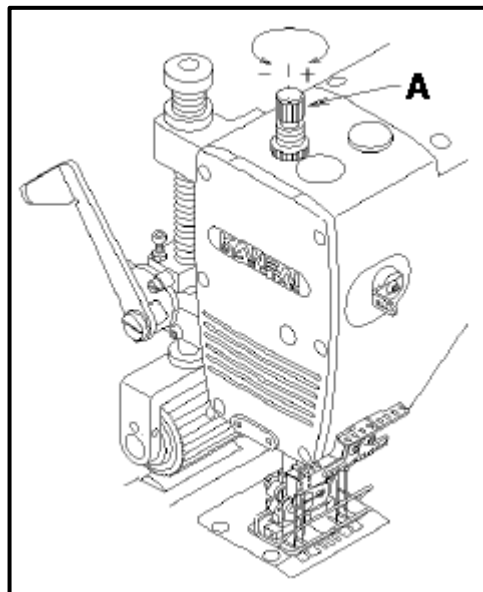
Przed przystąpieniem do regulacji maszyny należy zawsze wyłączyć silnik.

**13-1 REGULACJA DOCISKU STOPKI**

Zalecane jest stosowanie jak najmniejszego docisku stopki podczas operacji szycia. Docisk powinien jednak umożliwić prawidłowe przytrzymywanie materiału.

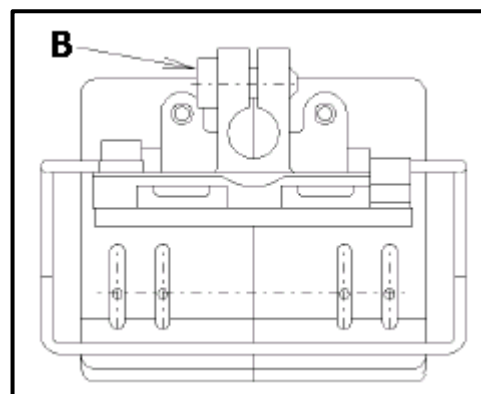
W celu prawidłowego ustawienia docisku stopki należy przekręcić pokrętkę z podziałką **A** regulującą docisk sprężyny stopki:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara - aby zwiększyć docisk stopki,
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara - aby zmniejszyć docisk stopki.


**13-2 POŁOŻENIE STOPKI DOCISKOWEJ**

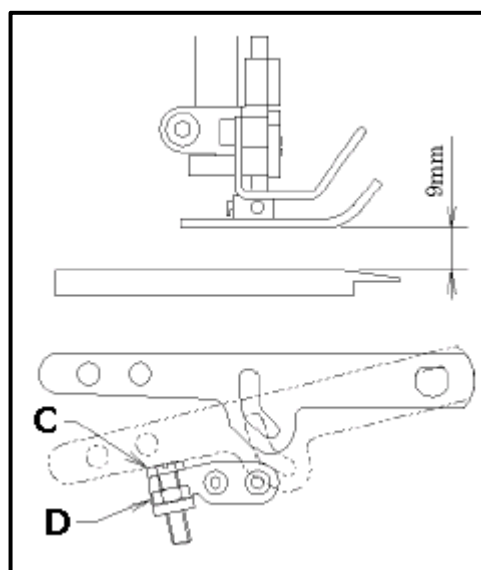
Stopkę dociskową należy dokładnie nasadzić na pręt dociskowy tak aby igły idealnie opadały na środek otworu spadku igły w stopce dociskowej.

Odpowiedniej regulacji należy dokonać poluzowując śrubę **B** i ustawiając prawidłowo stopkę.


**13-3 REGULACJA WZNIOSU STOPKI**

W celu dokonania regulacji wzniosu stopki należy ustawić zatyczkę **C** i stopkę dociskową około 9mm nad górną powierzchnią płytki ściegowej.

Po dokonaniu regulacji należy dokręcić nakrętkę **D**.

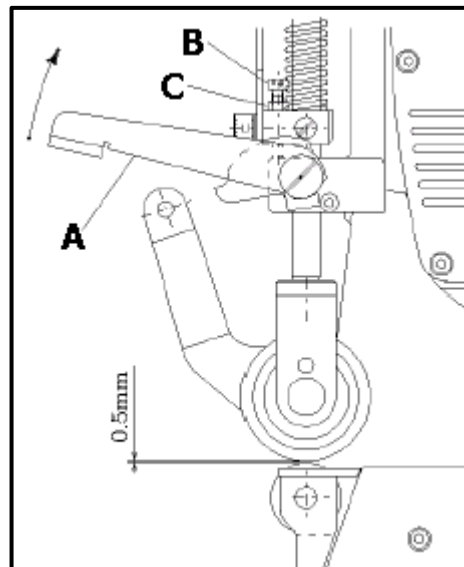


## 14 REGULACJA TYLNEGO PULERA

### 14-1. DŹWIGNIA RĘCZNA ORAZ USTAWIENIE ZATYCZKI

W celu podłożenia bądź wyjęcia materiału z maszyny należy podnieść dźwignię ręczną **A**.

Przy opuszczonej dźwigni ręcznej należy przytrzymać zatyczkę **B** tak, aby prześwit pomiędzy górnym a dolnym pulerem wyniósł 0.5mm. Po dokonaniu regulacji należy dokręcić nakrętkę **C**.



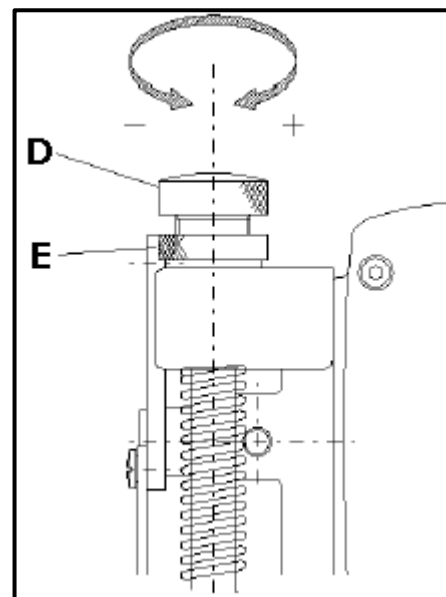
### 14-2 REGULACJA DOCISKU PULERA

Zalecane jest stosowanie jak najmniejszego docisku pulera podczas operacji szycia. Docisk powinien jednak umożliwić prawidłowe przytrzymywanie materiału.

W celu prawidłowego ustawienia docisku pulera należy przekręcić pokrętkę **D** regulujące docisk pulera:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara - aby zwiększyć docisk pulera,
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara - aby zmniejszyć docisk pulera.

Po dokonaniu regulacji należy dokręcić nakrętkę zabezpieczającą **E**.



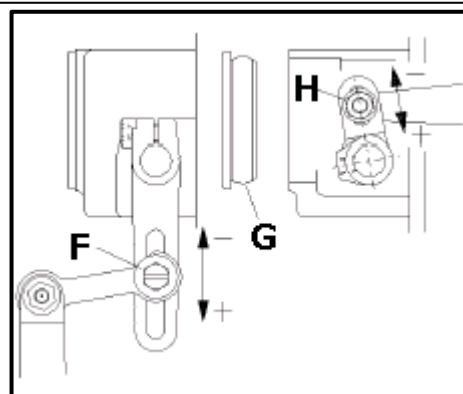
### 14-3. REGULACJA PODAWANIA TYLNEGO PULERA

Podawanie pulera regulowane jest poprzez zmianę podawania górnej rolki i zależy od warunków szycia.

Aby prawidłowo ustawić podawania pulera należy poluzować nakrętkę **F** i przesunąć ją:

- w górę - aby zmniejszyć podawanie pulera,
- w dół - aby zwiększyć podawanie pulera.

Gdy ilość podawania jest zbyt duża bądź zbyt mała należy zdjąć gumową zatyczkę **G**, poluzować nakrętkę **H** i przesunąć ją w górę (aby zmniejszyć podawanie pulera) bądź w dół (aby zwiększyć podawanie pulera).



## 15 REGULACJA TWORZONEGO ŚCIEGU

### 15-1. REGULACJA NAPRĘŻENIA NICI

#### UWAGA

Zalecane jest stosowanie jak najmniejszego naprężenia nici podczas operacji szycia. Naprężenie powinno jednak umożliwić tworzenie jednolitego ściegu.

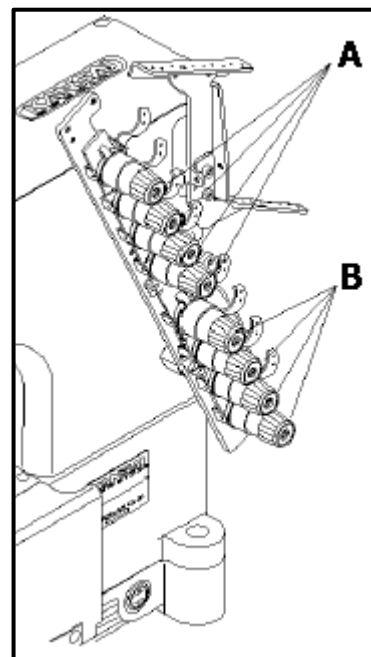
Naprężenie nici jest różne w zależności od warunków szycia (rodzaju materiału, nici, długości ściegu itp.).

W celu dokonania regulacji naprężenia nici igłowych należy przekręcić nakrętki **A**:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara - aby zwiększyć naprężenie nici,
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara - aby zmniejszyć naprężenie nici.

W celu dokonania regulacji naprężenia nici chwytaczy należy przekręcić nakrętki **B**:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara - aby zwiększyć naprężenie nici,
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara - aby zmniejszyć naprężenie nici.



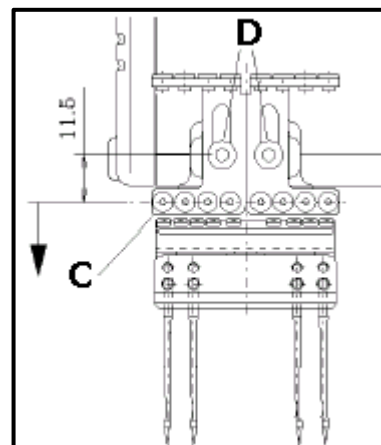
## 15-2. POŁOŻENIE PRZELOTKI NICI IGŁOWEJ

### UWAGA

Napężenie nici igłowej zależy od rodzaju stosowanej nici i szytego materiału:

- aby poluzować nić igłową należy ustawić przelotkę **C** nici igłowej w górze,
- aby naprężyć nić igłową należy ustawić przelotkę **C** nici igłowej w dole.

Przelotki nici igłowych **C** powinny znajdować się około 11.5mm poniżej środka śruby **D**.



## 15-3. USTAWIENIE PRZELOTKI NAPRĘŻACZA NICI CHWYTACZA

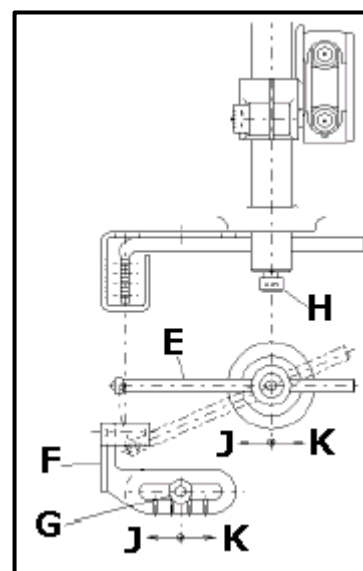
### UWAGA

W celu dokonania regulacji napężenia nici chwytacza należy przesunąć zarówno przelotkę nici chwytacza **F** jak i pręt naprężacza nici chwytacza **E** w kierunku oznaczonym na ilustracji:

- literą **J** - aby poluzować nić chwytacza,
- literą **K** - aby naprężyć nić chwytacza.

Przelotka nici chwytacza **F** mocowana jest po środku otworu wzdłużnego za pomocą śruby **G**.

Pręt naprężacza nici chwytacza **E** mocowany jest po środku przelotki nici chwytacza **F** za pomocą śruby **H**.



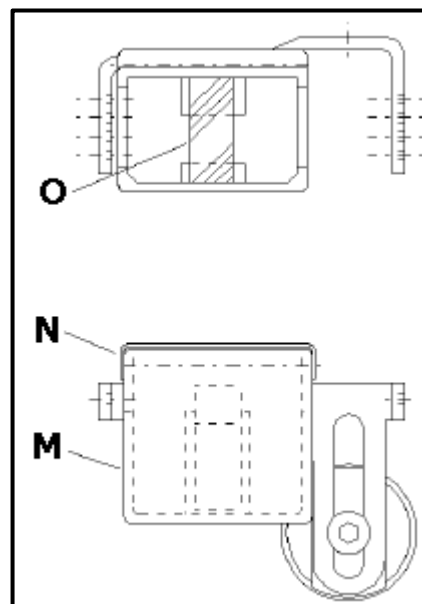
## 15-4. ZBIORNIK NA OLEJ SILIKONOWY

### UWAGA

Gdy zbiornik na olej silikonowy **M** nie jest używany należy usunąć filc **O**.

Regularnie należy sprawdzać poziom oleju silikonowego. W tym celu należy otworzyć nasadkę **N** i w przypadku stwierdzenia niedoboru oleju, uzupełnić jego ilość.

Stosowanie oleju silikonowego zapobiega zrywaniu nici, przepuszczaniu ściegu i nagrzewaniu nici, zwłaszcza gdy materiał bądź nici wykonane są z tworzyw syntetycznych bądź włókiennych.



## 16 KONSERWACJA MASZyny

Każdego dnia, po zakończeniu pracy na maszynie należy wyjąć stopkę dociskową oraz płytkę ściogową i dokładnie wyczyścić szczeliny w płycie i wokół zębów transportu.

