

KANSAI SPECIAL®

Szycie? Z nami to proste...



INSTRUKCJA OBSŁUGI

SERIA FSX

FSX 6604S, LM, MH



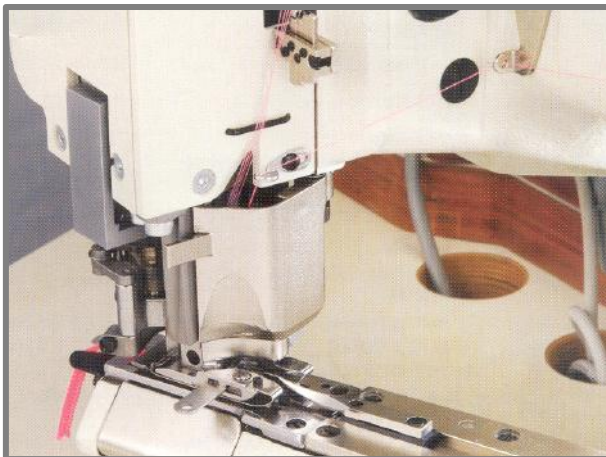
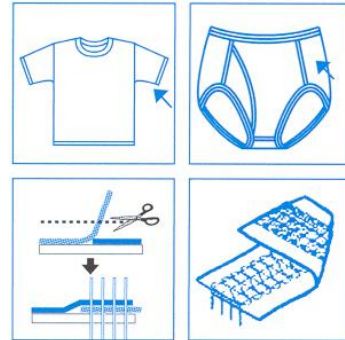
październik 2006 r.

SERIA FSX

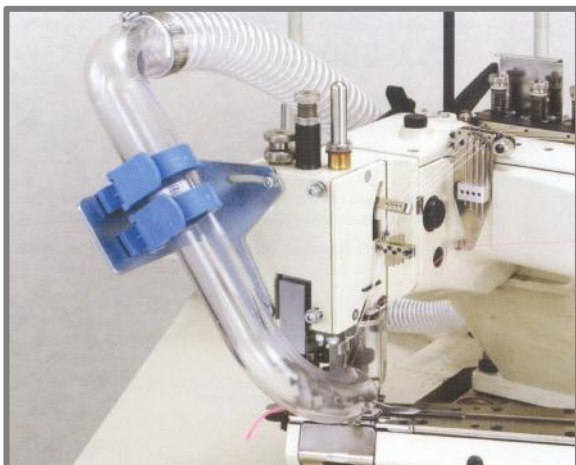
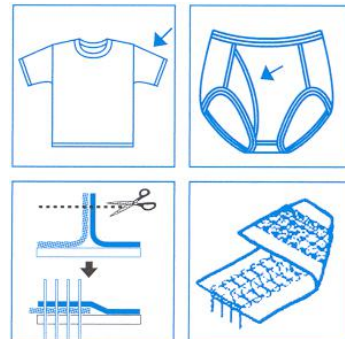
FSX 6604S, LM, MH



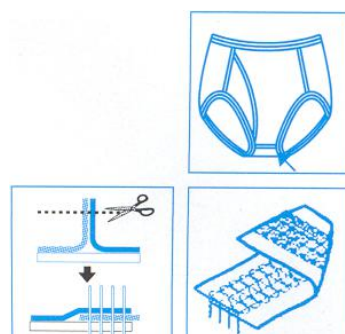
FSX-6604S



FSX-6604LM



FSX-6604MH



SŁOWO WSTĘPNE

Gratulujemy Państwu zakupu profesjonalnej maszyny serii FSX 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, a także zapoznanie Państwa z podstawowymi parametrami technicznymi, jak również zasadami regulacji.

Ustawienia i praca na urządzeniu dokonywane zgodnie z przedstawionymi wskazówkami są gwarancją utrzymania urządzenia w jak najlepszym stanie oraz zapewnią uzyskanie wyrobów wysokiej jakości.



SIEDZIBA

90-441 Łódź
ul. T.Kościuszki 131/135
tel./fax: (42) 674 50 41
tel./fax: (42) 640 29 52
kanstec@kanstec.com.pl

O/WARSZAWA

05-500 Piaseczno k/Warszawy
ul. Kineskopowa 1 bud.1,
lok.12
tel.: (22) 716 55 05
fax: (22) 716 55 06
wawa@kanstec.com.pl

O/WROCŁAW

53-608 Wrocław
ul. Robotnicza 72 C
tel.: (71) 797 88 69
fax: (71) 797 88 69
wrocław@kanstec.com.pl

www.kanstec.com.pl

Firma **KANSTEC** od ponad dziesięciu 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.

INDEKS RZECZOWY

<p>1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA 5</p> <p>2. PARAMETRY TECHNICZNE 6</p> <p style="padding-left: 20px;">2-1. Opis modelu 6</p> <p style="padding-left: 20px;">2-2. Rodzaj ściegu 6</p> <p>3. IGŁY ORAZ SPOSÓB NAWLEKANIA NICI W MASZYNIE 7</p> <p style="padding-left: 20px;">3-1. Igły 7</p> <p style="padding-left: 20px;">3-2. Wymiana igieł 7</p> <p style="padding-left: 20px;">3-3. Nawlekanie maszyny 8</p> <p>4. PRĘDKOŚĆ MASZYNY 9</p> <p style="padding-left: 20px;">4-1. Prędkość maszyny oraz kierunek obrotów koła pasowego maszyny 9</p> <p style="padding-left: 20px;">4-2. Silnik i pas 9</p> <p>5. OLIWIENIE MASZYNY 9</p> <p style="padding-left: 20px;">5-1. Olej 9</p> <p style="padding-left: 20px;">5-2. Oliwienie maszyny 10</p> <p style="padding-left: 20px;">5-3. Wymiana oleju 11</p> <p style="padding-left: 20px;">5-4. Czyszczenie wkładu filtru 11</p> <p>6. INSTALACJA MASZYNY 12</p> <p style="padding-left: 20px;">6-1. Przygotowanie blatu pod maszynę 12</p> <p style="padding-left: 20px;">6-2. Instalacja podstawy mocującej główkę maszyny 16</p> <p style="padding-left: 20px;">6-3. Instalacja maszyny 16</p> <p style="padding-left: 20px;">6-4. Instalacja osłony koła pasowego 16</p> <p>7. SYNCHRONIZACJA CHWYTACZY 17</p> <p style="padding-left: 20px;">I IGIEŁ 17</p> <p style="padding-left: 40px;">7-1. Instalacja zacisku igieł 17</p> <p style="padding-left: 40px;">7-2. Regulacja wysokości ustawienia igielnicy 17</p>	<p>8. REGULACJA OSŁONY IGIEŁ 22</p> <p style="padding-left: 20px;">8-1. Regulacja przedniej osłony 22</p> <p style="padding-left: 20px;">8-2. Położenie osłony igieł 23</p> <p>9. REGULACJA TRANSPORTU ZĄBKOWEGO ORAZ DŁUGOŚCI ŚCIEGU 23</p> <p style="padding-left: 20px;">9-1. Regulacja wysokości ustawienia ząbków transportu 23</p> <p style="padding-left: 20px;">9-2. Regulacja wskaźnika podawania dyferencjalnego 24</p> <p style="padding-left: 20px;">9-3. Regulacja długości ściegu 24</p> <p>10. REGULACJA STOPKI DOCISKOWEJ 25</p> <p style="padding-left: 20px;">10-1. Regulacja położenia stopki dociskowej 25</p> <p style="padding-left: 20px;">10-2. Regulacja ustawienia stopki w położeniu dolnym i górnym 25</p> <p>11. REGULACJA PRZEPLATACZA ORAZ NOŚNIKA 26</p> <p style="padding-left: 20px;">11-1. Regulacja przeplatacza 26</p> <p style="padding-left: 20px;">11-2. Regulacja nośnika 26</p> <p>12. REGULACJA TWORZONEGO ŚCIEGU 27</p> <p style="padding-left: 20px;">12-1. Regulacja naprężenia nici 27</p> <p style="padding-left: 20px;">12-2. Regulacja naprężenia nici igłowej 28</p> <p style="padding-left: 20px;">12-3. Regulacja naprężenia nici chwytacza 29</p> <p style="padding-left: 20px;">12-4. Regulacja naprężenia nici dekoracyjnej 30</p> <p>13. WYMIANA STOPKI DOCISKOWEJ 31</p> <p>14. REGULACJA I WYMIANA NOŻA 32</p>
---	--

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Wskazówki ogólne

1. Przed przystąpieniem do użytkowania maszyny należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Uruchomienie urządzenia jest dozwolone jedynie wykwalifikowanym operatorom, którzy zapoznali się z zalecanymi procedurami regulacji i obsługi urządzenia.
2. Użytkowanie maszyny należy rozpocząć dopiero po stwierdzeniu, że odpowiada ona wszelkim przepisom i normom bezpieczeństwa obowiązującym w danym kraju.
3. Maszyna może być użytkowana jedynie zgodnie ze swym przeznaczeniem.
4. Wszelkie urządzenia zabezpieczające powinny znajdować się w miejscach dla nich przeznaczonych gdy maszyna jest gotowa do pracy. Praca na maszynie bez tych zabezpieczeń jest zabroniona.
5. Nie należy uruchamiać maszyny gdy w zbiorniku olejowym nie ma oleju.
6. Zaleca się stosowanie okularów ochronnych podczas pracy.
7. W przypadku dokonywania zmian konwersji maszyny lub innych jej modyfikacji należy rozważyć wszystkie zasady i normy bezpieczeństwa określone przez firmę Kansai Special. Producent nie odpowiada za uszkodzenia powstałe w wyniku nieautoryzowanych zmian dokonywanych w maszynie.



Wskazówki szczegółowe

8. Przed wykonaniem niżej opisanych czynności należy wyłączyć dopływ prądu do maszyny poprzez wyciągnięcie wtyczki z gniazdka:
 - 8.1.nawlekanie maszyny
 - 8.2.wymiana części typu: igła, stopka dociskowa, płytki ścięgnowa, chwytacz, ząbki transportu, osłona igły itp.
 - 8.3.opuszczenie stanowiska pracy, nieobecność operatora
 - 8.4.dokonywanie napraw i przeprowadzanie konserwacji urządzenia













Wskazówki dotyczące konserwacji maszyny

9. Prace związane z konserwacją, naprawą czy przystosowaniem maszyn powinny być przeprowadzane wyłącznie przez przeszkolony personel.
10. Wszelkie prace wykonywane na urządzeniach elektrycznych powinny być dokonywane przez elektryka lub pod nadzorem specjalnie przeszkolonego personelu.

2. PARAMERY TECHNICZNE

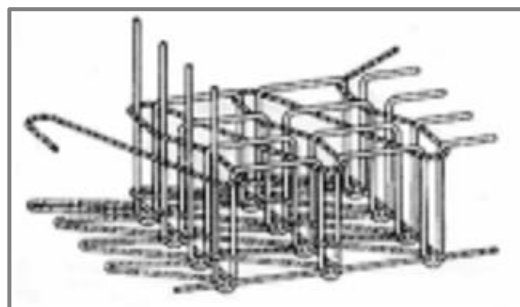
2-1. Opis modelu

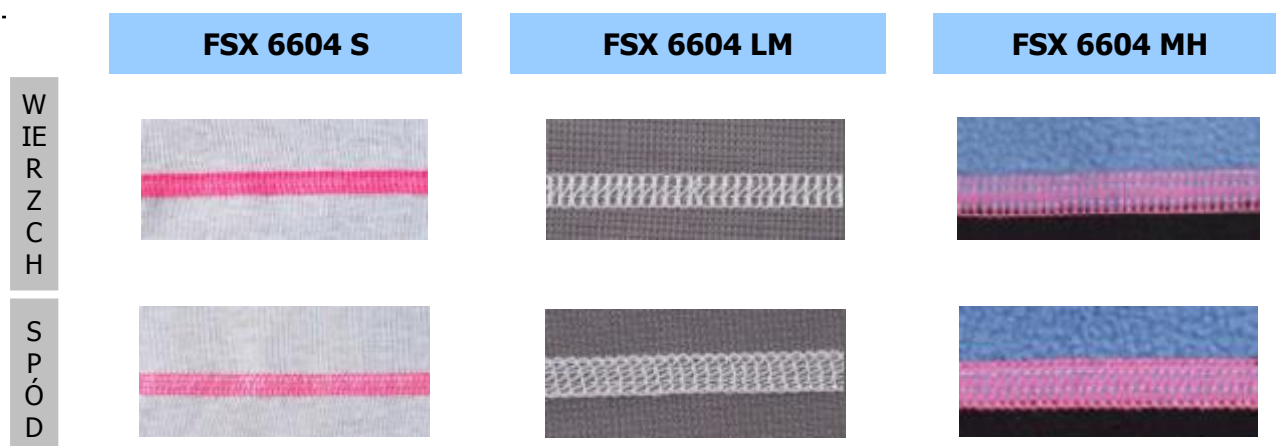
■ 4-igłowa wysokoobrotowa maszyna do ściegów płaskich.

									
Rodzaj materiału	Podklasa	Ilość igieł	Ilość nici	Rozstaw igieł (mm)	Podawanie (ścieg/cal)	Wskaźnik podawania różnicowego	Wznios stopki (mm)	Wznios igielnicy (mm)	Prędkość maszyny (ścieg/min)
lekki-ciężki	FXS 6604 S	4 + 1	6	5.2 – 6.0	10~16 (1.6~2.5mm)	1:0.7 ~ 1:0.5	8	30	4 200
lekki-średni	FXS 6604 LM	4 + 1	6	5.2 – 6.0	10~16 (1.6~2.5mm)	1:0.7 ~ 1:0.5	6	30	4 200
średni-ciężki	FXS 6604 MH	4 + 1	6	5.2 – 6.0	10~16 (1.6~2.5mm)	1:0.7 ~ 1:0.5	6	30	4 200

2-2. Rodzaj ściegu

■ Maszyna serii FSX umożliwia wykonywanie ściegu typu 607 (numeracja zgodna ze standardami ISO).





3. IGŁY ORAZ SPOSÓB NAWLEKANIA NICI W MASZYNIE

3-1. Igły

■ Igły FL x 118GCS firmy Organ.

■ Ritana FLG 8 firmy Organ.

Należy wybrać rodzaj igły właściwy dla danego materiału i rodzaju stosowanych nici.

Tabele porównawcze zestawiające igły różnych rozmiarów

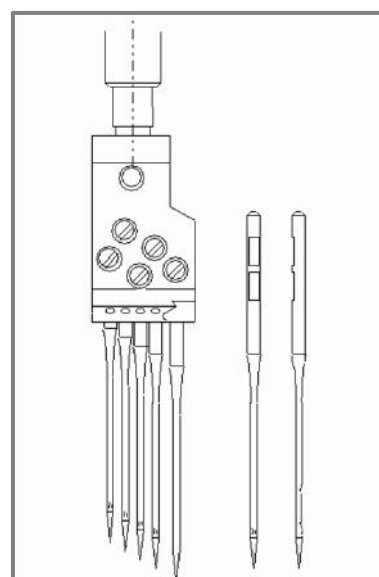
Miary japońskie	#8	#9	#11	#12	#14
Miary niemieckie	Nm60	Nm65	Nm75	Nm80	Nm90

3-2. Wymiana igieł

■ Przystępując do wymiany igieł należy, przy pomocy pincety wyjąć zużytą igłę/igły i umieścić w otworze igielnicy nową igłę upewniając się, że skośne ścięcie igły zwrócone jest do przodu maszyny.

UWAGA

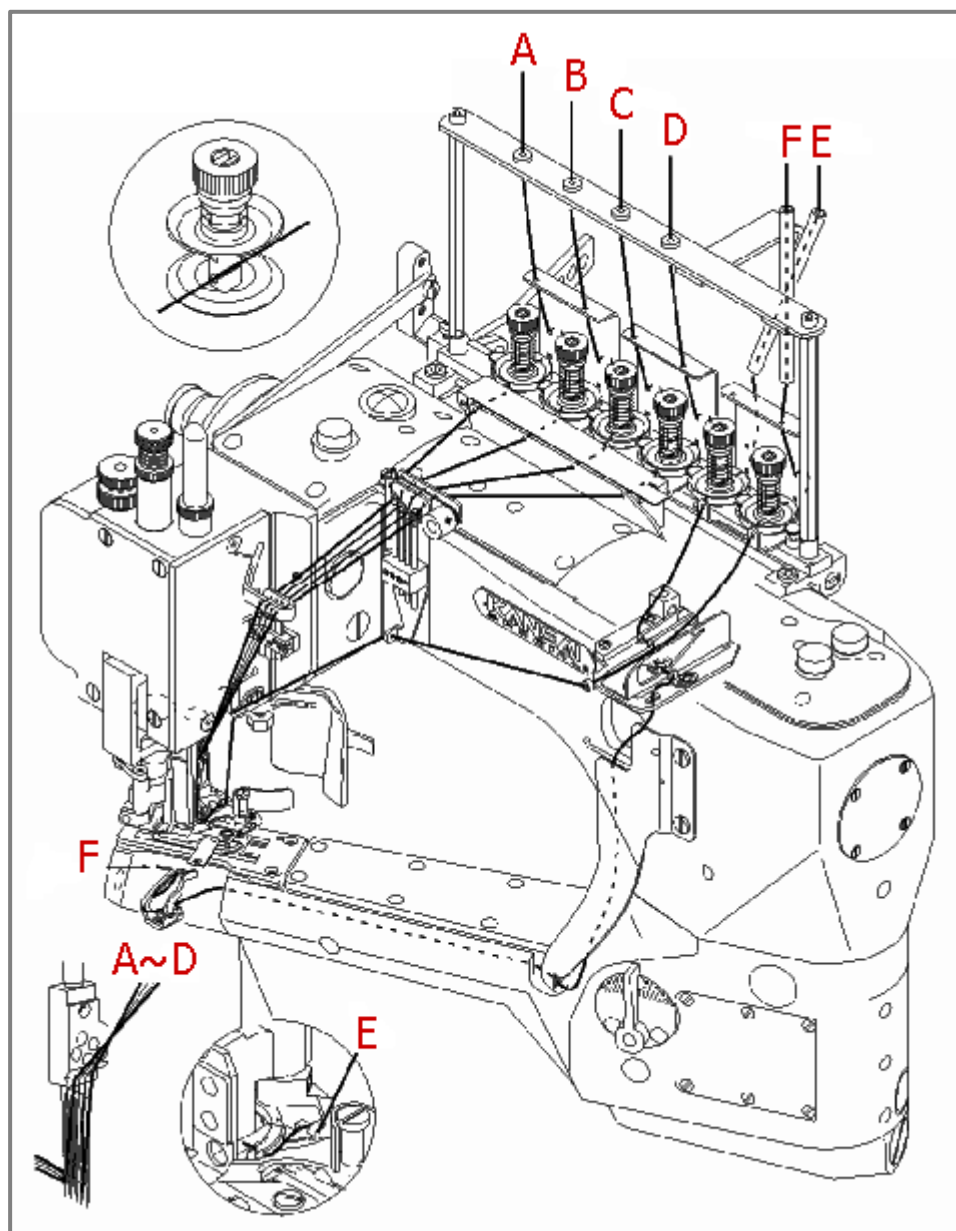
Przed przystąpieniem do wymiany igieł należy odłączyć zasilanie i nieprzerwanie naciskać pedał maszyny do momentu całkowitego zatrzymania silnika sprzęgłowego.



3-3. Nawlekanie maszyny

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

Niewłaściwe nawleczenie nici może spowodować przepuszczanie ściegów, zrywanie nici i/lub tworzenie nierównych ściegów. Naprężenie nici należy odpowiednio regulować dostosowując je do warunków szycia tj. rodzaju materiału, nici, długości ściegu itp.



A, B, C, D nici igłowe

E nić górnego przeplotu

F nić chwytacza

4. PRĘDKOŚĆ MASZyny

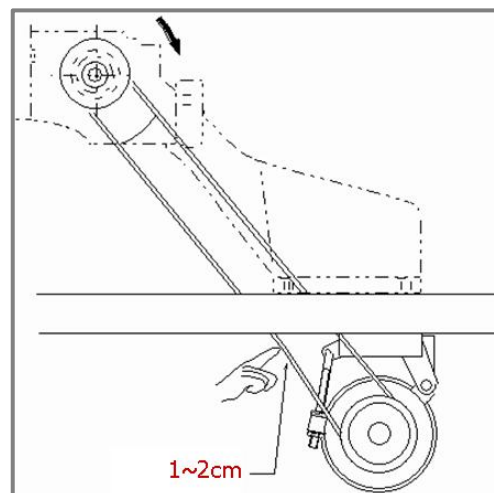
4-1. Prędkość maszyny oraz kierunek obrotów koła pasowego maszyny

■ Maksymalna prędkość maszyny wynosi 4200 ściąg./min., prędkość standardowa to 3800 ściąg./min.

UWAGA

W celu przedłużenia żywotności maszyny należy, przez pierwsze 200 godzin jej pracy (średnio 1 miesiąc), ustawiać prędkość jej działania na około 3500 ściąg./min. Następnie należy uruchamiać maszynę przy prędkości standardowej.

■ Koło pasowe maszyny obraca się zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara.



4-2. Silnik i pas

Silnik : trójfazowy, dwubiegunowy, 400W, sprzęgłowy

Pas napędowy : 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 napędowego, tak aby odgiął się on na 1~2cm.

Zestawienie możliwych prędkości maszyny z odpowiednim kołem pasowym silnika

Zewnętrzna średnica koła pasowego silnika	Prędkość maszyny	
	50Hz	60Hz
75mm	-	3500 ściąg./min.
85mm	-	4000 ściąg./min.
90mm	3500 ściąg./min.	-
95mm	-	4500 ściąg./min.
100mm	4000 ściąg./min.	-
110mm	4500 ściąg./min.	-

5. OLIWIENIE MASZyny

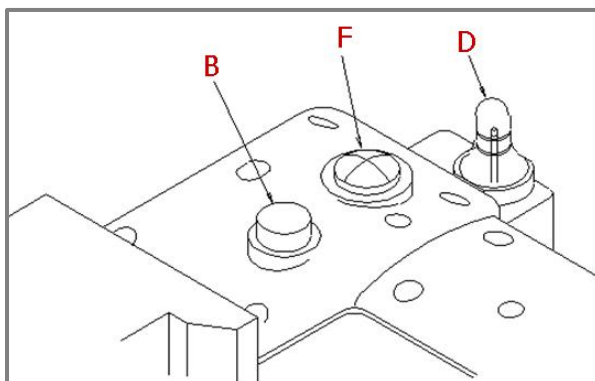
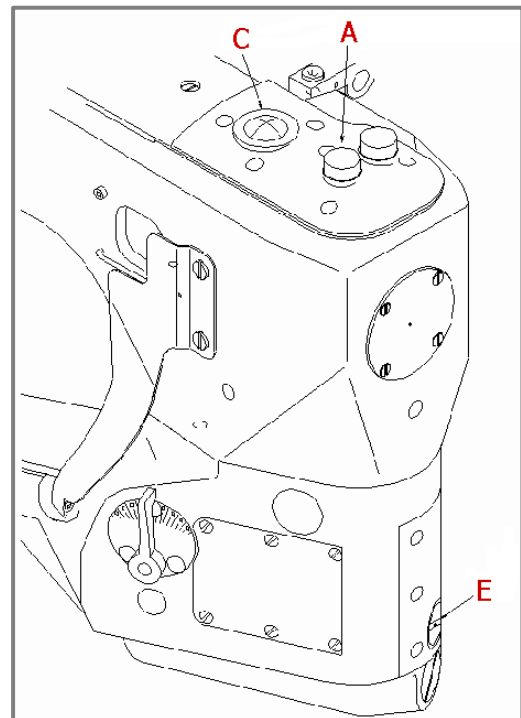
5-1. Olej

Należy stosować jedynie oryginalny olej firmy Kansai Special (numer kat.: 28–617).

5-2. Oliwienie maszyny

W celu naoliwienia maszyny należy:

- 1) zdjąć zatyczki **A** i **B** blokujące otwory olejowe,
- 2) nalewać olej do miski olejowej do momentu, w którym jego poziom ustali się na wysokości górnej linii zaznaczonej na wskaźnikach poziomu oleju **E** i **D** (po pierwszym olejeniu należy zawsze uzupełniać olej, tak aby jego poziom znajdował się pomiędzy górną a dolną linią wskaźnika),
- 3) ilość oleju w maszynie jest wystarczająca, jeśli poziom oleju znajduje się na wysokości pomiędzy dolną (niski poziom), a górną linią (wysoki poziom). Jeśli poziom oleju jest niższy od zalecanego, należy uzupełnić jego ilość.
- 4) założyć zatyczki olejowe i uruchomić maszynę, aby sprawdzić w okienkach **C** i **F** czy olej rozbryzguje się.

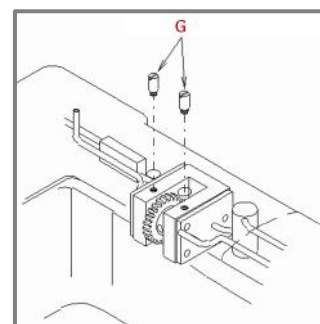


Sprawdzanie oleju:

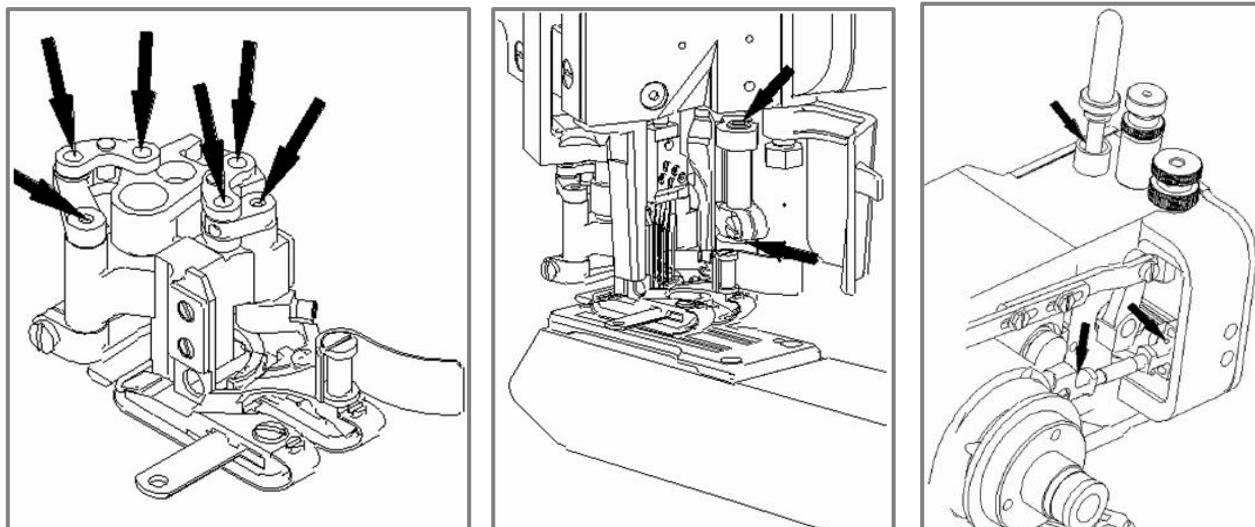
Uruchamiając maszynę po raz pierwszy lub po długim okresie jej postoju należy zalać pompę.

W tym celu należy:

- 1) odkręcić dwie śruby blokujące **G**,
- 2) wlać olej przez otwory,
- 3) uruchomić maszynę sprawdzając w okienkach czy olej rozbryzguje się.



■ Niewielką ilość oleju należy zaaplikować w miejscach oznaczonych strzałkami.

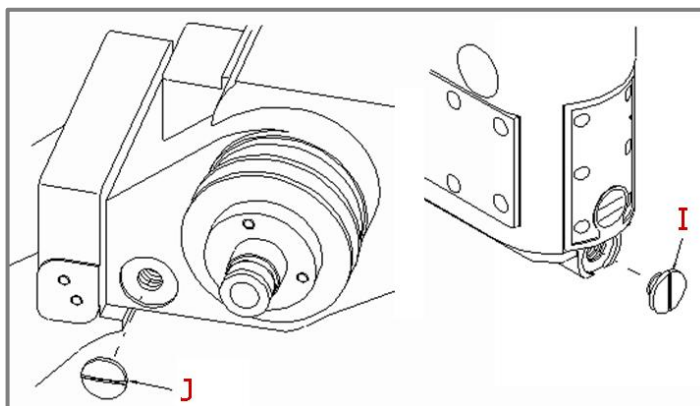


5-3. Wymiana oleju

W celu przedłużenia żywotności maszyny należy pamiętać o wymianie oleju po pierwszych 200 godzinach pracy urządzenia tj. co 6 miesięcy.

■ W celu dokonania wymiany oleju należy:

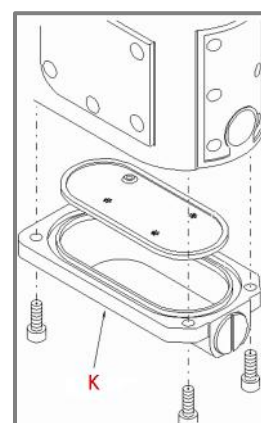
- 1) zdjąć pas klinowy z koła pasowego silnika, a następnie zdjąć maszynę ze stołu,
- 2) odkręcić śruby **I** i **J** odprowadzić olej. Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie zaplamić pasa klinowego olejem.
- 3) po odprowadzeniu oleju starannie dokręcić śruby,
- 4) wlać olej do maszyny pamiętając o wskazówkach co do jego odpowiedniego poziomu opisanych szczegółowo w pkt. 5-2 powyżej.



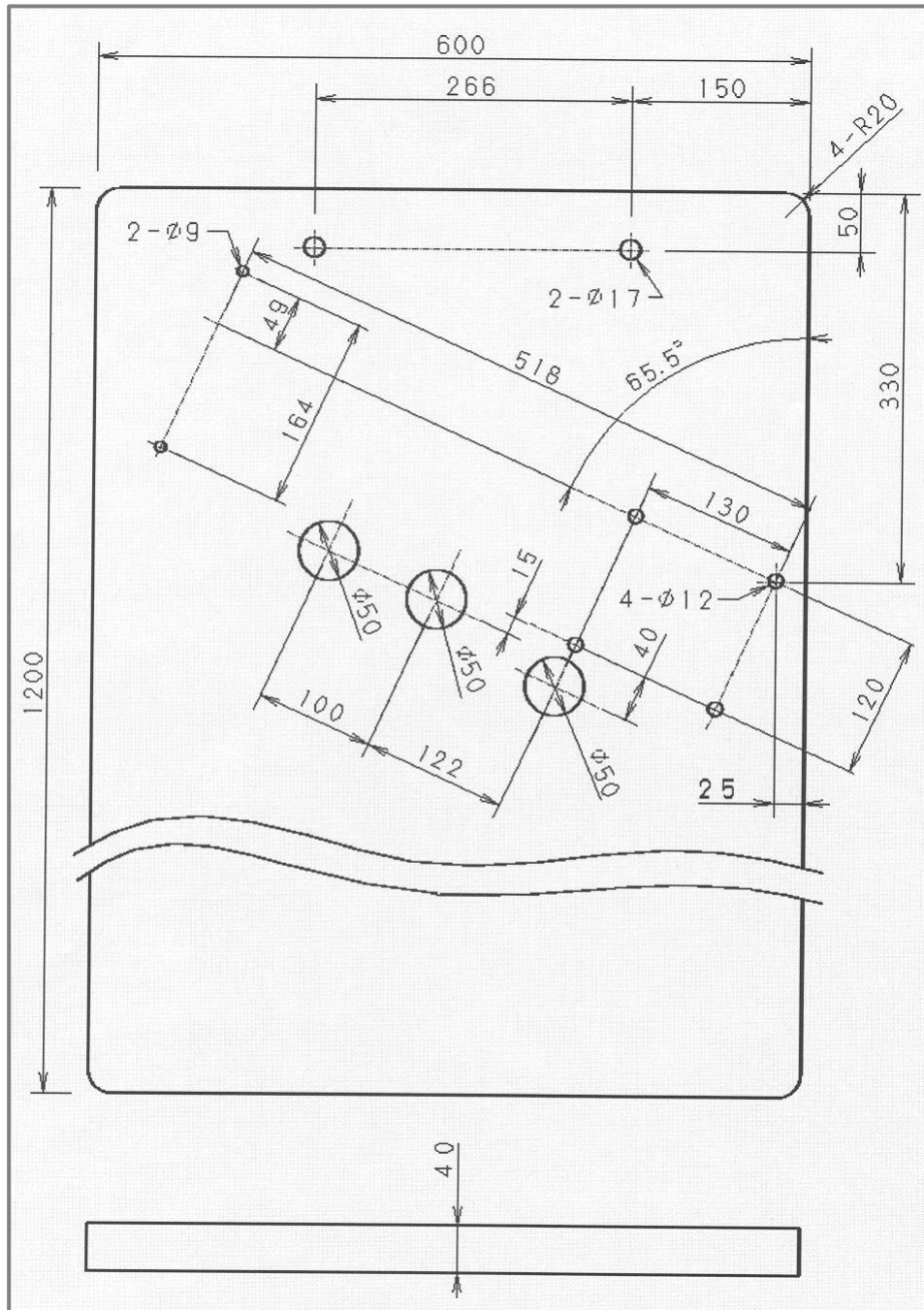
5-4. Czyszczenie wkładu filtra

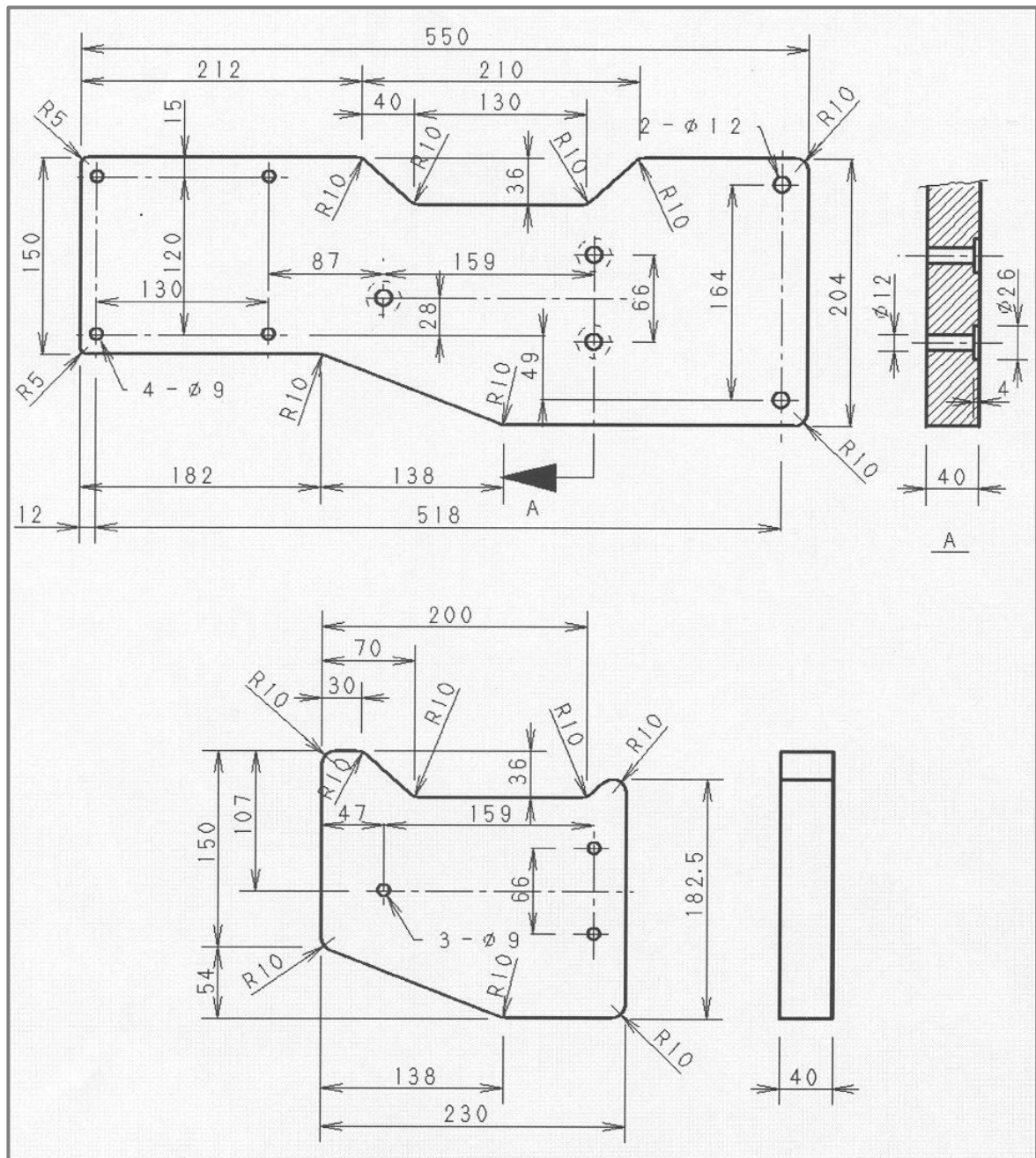
W przypadku gdy wkład filtra jest zanieczyszczony, maszyna nie może zostać właściwie naoliwiona.

■ Przed wymianą oleju należy zdjąć miskę olejową **K**, a następnie wyczyścić cylinder, wnętrze miski oraz wkład filtra.



■ Typ C (serwosilnik)

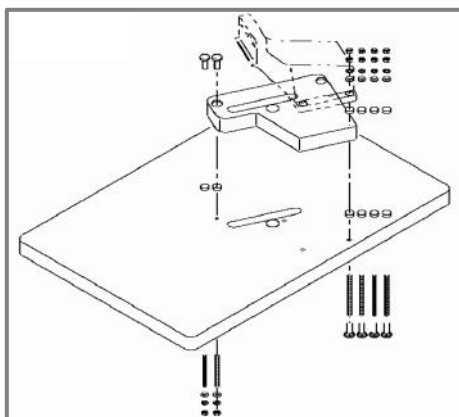




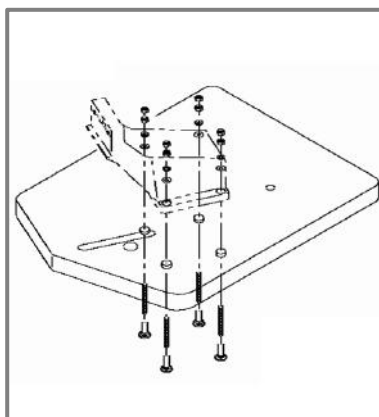
6-2. Instalacja podstawy mocującej główkę maszyny

■ Podstawę mocującą główkę maszyny należy zamontować na płycie spoczynkowej w sposób przedstawiony na ilustracji obok. Spód podstawy powinien dokładnie przylegać do blatu.

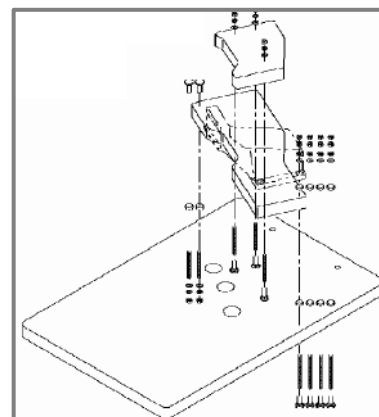
TYP A



TYP B

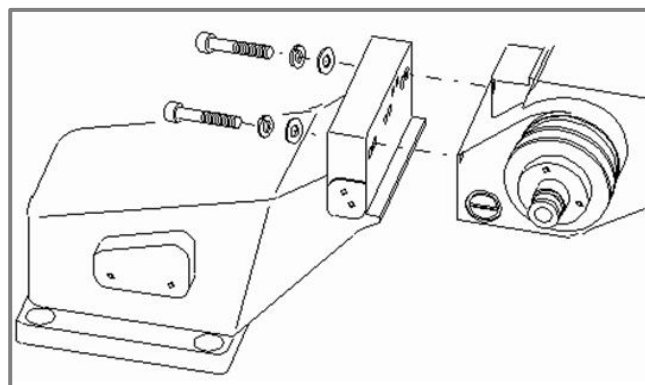


TYP C



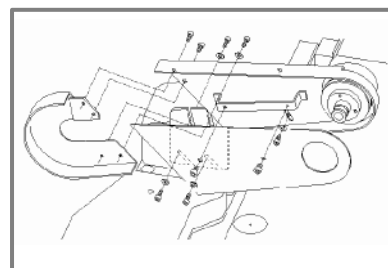
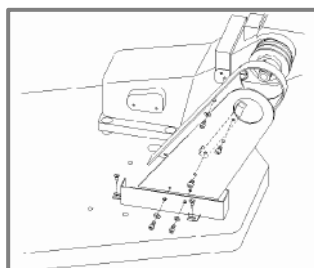
6-3. Instalacja maszyny

■ Maszynę należy zamontować zgodnie z ilustracją obok.



6-4. Instalacja osłony koła pasowego

■ Osłonę koła pasowego silnika należy założyć zgodnie z ilustracją obok.



7. SYNCHRONIZACJA CHWYTACZY I IGIEŁ

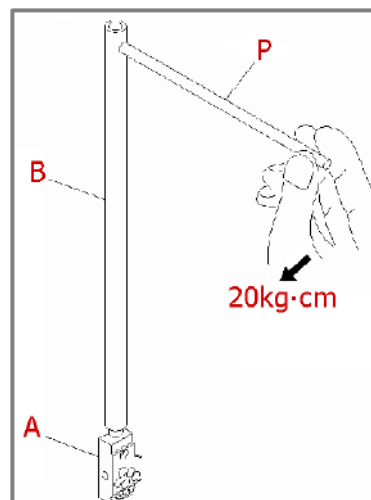
7-1. Instalacja zacisku igieł

■ Zacisk igieł **A** należy założyć na igielnicę **B** i dokręcić z siłą nieprzekraczającą 20kg·cm.

UWAGA

W przypadku docisku przekraczającego 20kg·cm, gdyż większa średnica dolnego elementu może unieruchomić igielnicę.

■ W celu dokręcenia zacisku można wykorzystać specjalny pręt skrętny **P** (nr kat. 16·6612) dostarczany na specjalne zamówienie. Pręt **P** należy umieścić w górnym otworze igielnicy i dociskać aż pręt zacznie się wyginać.



7-2. Regulacja wysokości ustawienia igielnicy

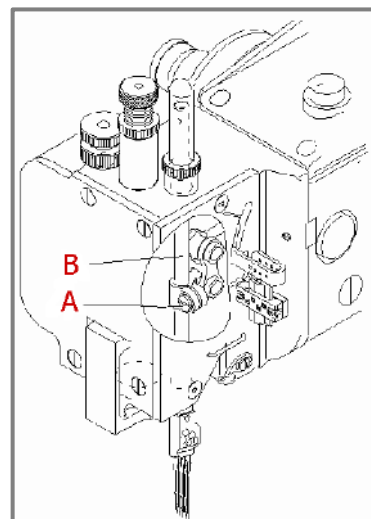
■ Prawidłowa wysokość ustawienia igieł mierzona jest odległością **H** pomiędzy czubkiem czwartej igły (od lewej) a górną powierzchnią płytki ścięgowej.

Szerokość rozstawu igieł Odległość H

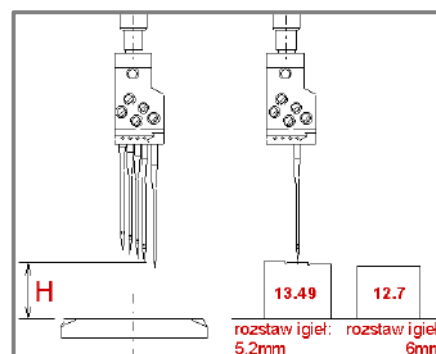
R: 5.2mm	13.49mm
S: 6.0mm	12.7mm

■ W celu dokonania regulacji należy:

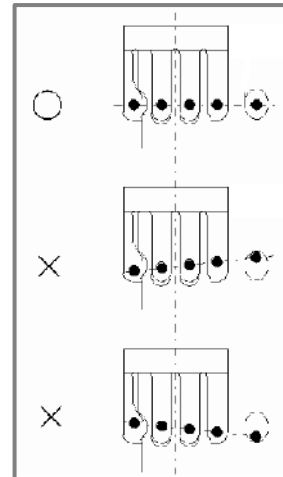
- 1) odkręcić śrubę **1**,
- 2) przesunąć uchwyt igieł odpowiednio w górę lub w dół,
- 3) dokręcić śrubę **1**.



■ Do dokonania regulacji wysokości ustawienia igielnicy można wykorzystać specjalne elementy pomiarowe: sprawdzian rozstawu igieł R- nr kat. 16·6601 sprawdzian rozstawu igieł S- nr kat. 16·6602



■ Po dokonaniu powyższych ustawień, należy sprawdzić czy każda igła opada na środek odpowiedniego otworu w płytce ściegowej oraz czy punkty opadania igieł znajdują się w płaszczyźnie równoległej do powierzchni płytki ściegowej.



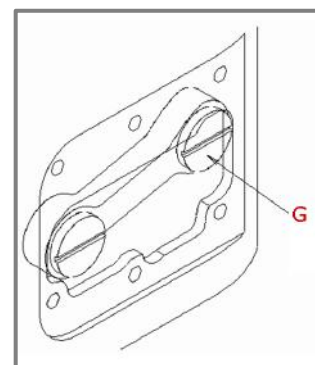
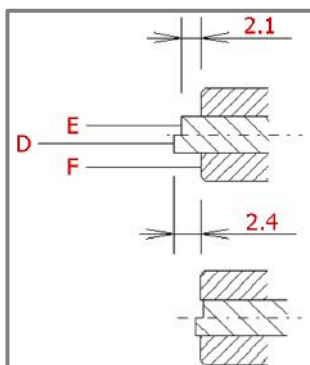
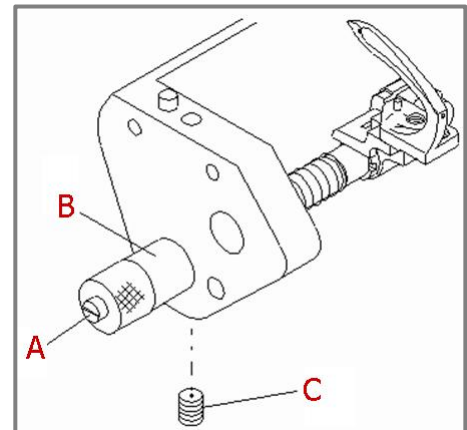
7-3. Regulacja skoku chwytacza w linii przód-tył

■ Skok chwytacza powinien wynosić od 2.1mm do 2.4mm.

W celu ułatwienia regulacji zaleca się wykorzystanie specjalnego sprawdzianu (nr kat. 16·6603). Zamiast sprawdzianu można wykorzystać mikrometr.

■ W celu dokonania regulacji należy:

- 1) ustawić oś chwytacza na końcu,
- 2) umieścić sprawdzian w górnym otworze łoża cylindra,
- 3) wypchnąć do przodu trzpień ruchomy **A** całkowicie wysunięty przez oś (element nośny) **B**,
- 4) zabezpieczyć położenie trzpienia dokręcając śrubę **C**,
- 5) obracając pokrętko ręczne zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara ustawić oś chwytacza w położeniu najbardziej wysuniętym do przodu,
- 6) sprawdzić skok chwytacza w linii przód-tył względem czubka ruchomego trzpienia
 - odległość pomiędzy końcem elementu **D** a **F** powinna wynosić 2.4mm
 - odległość pomiędzy końcem elementu **E** a **F** powinna wynosić 2.1mm
 - element **F** powinien znajdować się pomiędzy elementem **D** i **E**
- 7) w celu dokonania dalszej regulacji, zdjąć osłonę cylindra, poluzować śrubę **G** i przesunąć ją:
 - w górę – aby zmniejszyć skok chwytacza
 - w dół – aby zwiększyć skok chwytacza.



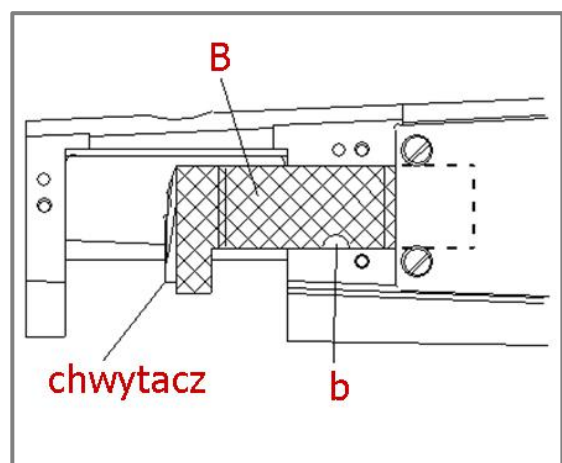
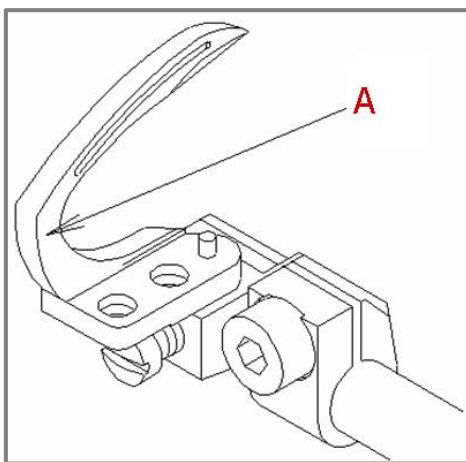
7-4. Kąt ustawienia chwytacza

■ Powierzchnia **A** chwytacza powinna być zwrócona w prawo względem osi chwytacza.

■ W celu ułatwienia regulacji zaleca się wykorzystanie sprawdzianu **B** kąta ustawienia chwytacza (nr kat. 16·6604).

Sprawdzian **B** należy umieścić w szczelinie wejściowej w ramieniu mechanizmu podawania cylindra i przy pomocy wkrętaka dokręcić śrubę **b**.

Kąt jest prawidłowy jeśli chwytacz ustawiony jest równoległy do krawędzi sprawdzianu i nie ma pomiędzy tymi elementami przeswitu.



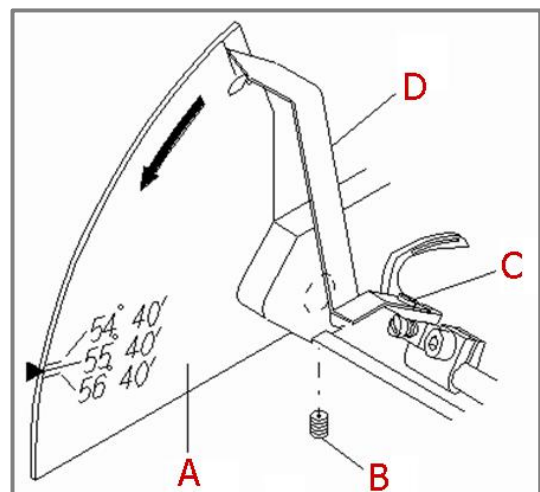
7-5. Regulacja wielkości skoku chwytacza w lewo i w prawo

■ Wielkość skoku chwytacza w lewo i w prawo powinna wynosić na osi chwytacza od $54^{\circ}40'$ do $56^{\circ}40'$.

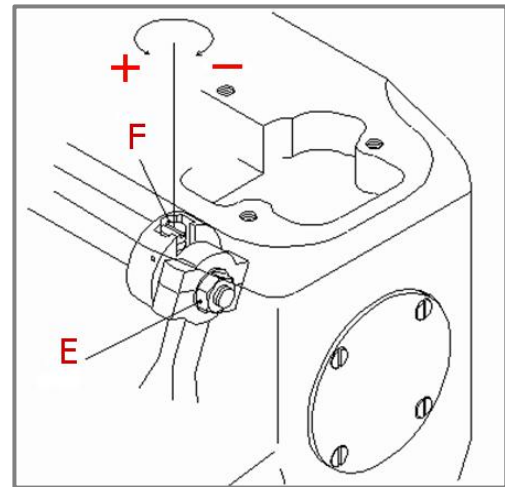
■ W celu ułatwienia regulacji zaleca się wykorzystanie sprawdzianu **skoku** (nr kat. 16·6605).

■ W celu dokonania regulacji należy:

- 1) umieścić płytkę tarczową **A** w otworze krawędzi łoża cylindra,
- 2) tymczasowo dokręcić śrubę **B**,
- 3) zainstalować wskaźnik **D** przy pomocy śruby **C** – czubek wskaźnika powinien być ustawiony jak najbliżej płytki tarczowej **A**,
- 4) obracając pokrętko ręczne ustawić chwytacz w skrajnym położeniu na prawo,
- 5) ustawić znacznik 0° na płytce tarczowej **A** w jednej linii z czubkiem wskaźnika **D**,
- 6) dokręcić śrubę **B**,
- 7) obracając pokrętko ręczne ustawić chwytacz w skrajnym położeniu na lewo – wskaźnik



- W przypadku konieczności dokonania dalszych regulacji należy:
- 8) zdjąć osłony ramienia,
 - 9) poluzować nakrętkę **E**,
 - 10) przekręcić śrubę **F**:
 - w prawo – aby zmniejszyć skok
 - w lewo – aby zwiększyć skok
 - 11) dokręcić nakrętkę **E**,
 - 12) powtórzyć czynności opisane w pkt. 1-7.



UWAGA

Po dokonaniu regulacji wielkości skoku należy sprawdzić synchronizację igieł i chwytacza.

7-6. Synchronizacja igieł i chwytacza

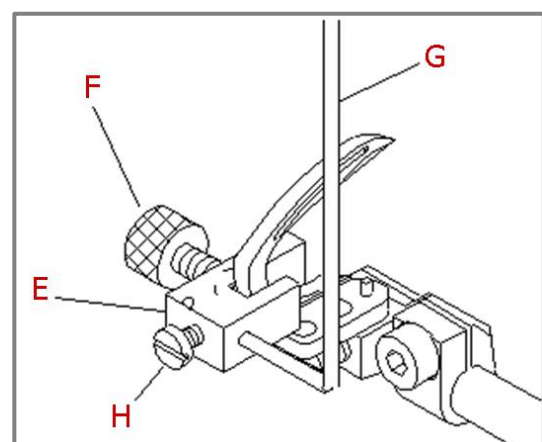
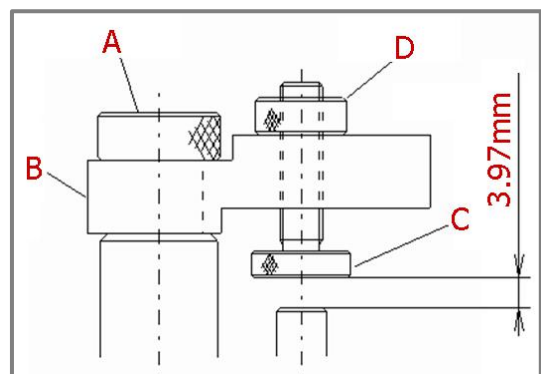
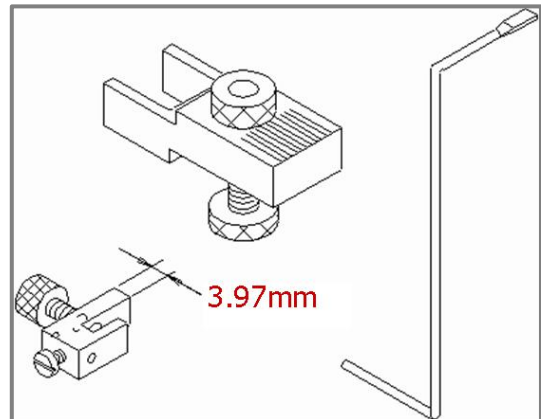
■ Brak prawidłowej synchronizacji między igielnicą a chwytaczem występuje w sytuacji, gdy przy igielnicy znajdującej się w dolnym położeniu, chwytacz już kieruje się w stronę igły.

Synchronizacja jest prawidłowa jeżeli chwytacz wykonuje ruch w stronę igieł gdy igielnica jest podniesiona na wysokość 3.92mm nad dolnego położenia.

■ W celu ułatwienia regulacji zaleca się wykorzystanie sprawdzianu (nr kat. 16*6611).

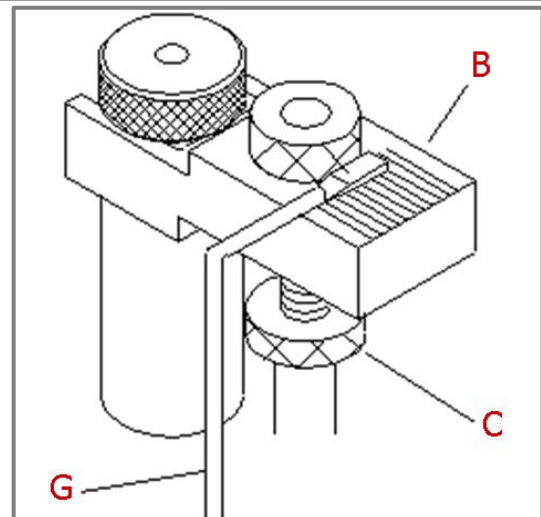
■ W celu dokonania regulacji należy:

- 1) ustawić igielnicę w dolnym położeniu,
- 2) poluzować śrubę regulującą **A**,
- 3) umieścić blok synchronizujący **B**,
- 4) dokręcić śrubę **A** bloku **B** tak, aby śruba **C** przesunęła się w kierunku prawego górnego rogu igielnicy,
- 5) dokręcić nakrętkę **D** tak, aby prześwit pomiędzy górną krawędzią igielnicy a dolną krawędzią śruby **C** wynosił 3.97mm (grubość dłuższego ramienia zacisku śrubowego **E** chwytacza),
- 6) powoli obrócić pokrętło ręczne w prawo tak, aby górna krawędź igielnicy dotknęła śruby **C**,
- 7) poprzez dokręcenie śruby nastawczej **F** zabezpieczyć położenie zacisku śrubowego **E** chwytacza,
- 8) przy pomocy śruby **H** zamontować sprawdzian **G** ustawiając go tak, aby jego czubek znajdował się jak najbliżej środka podziałki bloku synchronizującego **B**,
- 9) powoli obrócić pokrętło ręczne w lewo tak, aby górna krawędź igielnicy dotknęła śruby **C**,
- 10) sprawdzić wskazanie sprawdzianu **G** na podziałce – jeśli wskaźnik sprawdzianu wskazuje wartość identyczną jak w punkcie **8**), synchronizacja jest prawidłowa.
W przeciwnym wypadku należy:
- 11) zdjąć osłonę wału korbowego i poluzować trzy śruby łączące pierścien,
- 12) powoli obrócić pokrętło ręczne w prawo tak,



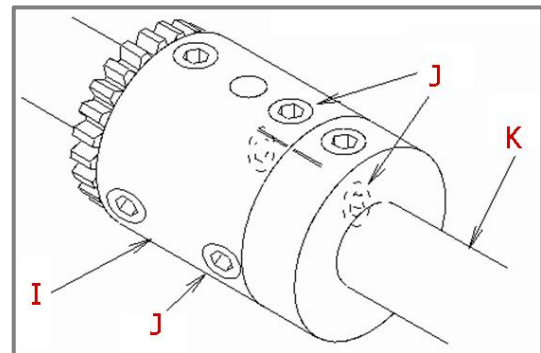
aby górna krawędź igielnicy dotknęła śruby **C**,
13) sprawdzić położenie wskaźnika sprawdzianu:

- jeśli wskaźnik sprawdzianu zbliży się do prawej strony (obrót zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara), synchronizacja chwytacza jest przyspieszona i wówczas należy obrócić główny wałek w lewo względem wału korbowego
- jeśli wskaźnik sprawdzianu zbliży się do lewej strony, synchronizacja chwytacza jest opóźniona i wówczas należy obrócić główny wałek w prawo.



UWAGA

W celu dokonania regulacji pierścienia łączącego **I** należy powtórzyć czynności opisane w punktach **7) - 10)**. Jedną ze śrub **J** należy dokręcić tymczasowo co ułatwi proces regulacji. Po dokonaniu właściwego ustawienia należy dokręcić wszystkie trzy śruby **J** i ponownie sprawdzić synchronizację.

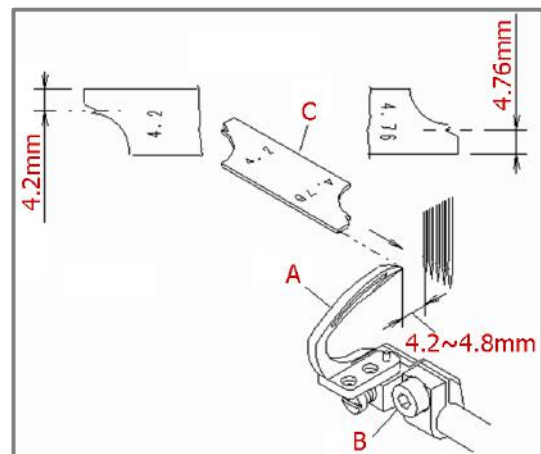


7-7. Odległość nastawcza chwytacza

■ Gdy chwytacz **A** znajduje się w skrajnym lewym położeniu, odległość pomiędzy czubkiem chwytacza a osią symetrii igły powinna wynosić 4.2~4.8mm (ustawienie standardowe).

W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę **B**.

■ W celu ułatwienia regulacji zaleca się wykorzystanie specjalnego sprawdzianu **C** (nr kat. 16·6609).

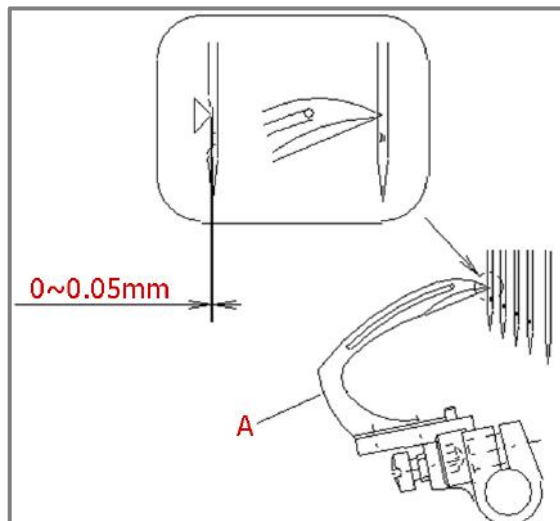
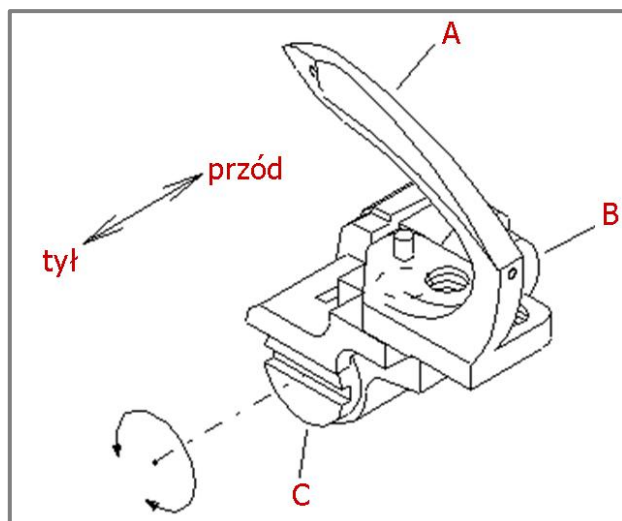


7-8. Regulacja położenia chwytacza w linii przód-tył

■ Chwytacz **A** poruszający się z lewego punktu toru ruchu w prawo, powinien przechodzić za igłami. Gdy czubek chwytacza **A** znajduje się na wysokości osi symetrii pierwszej lewej igły, prześwit (mierzony w linii poziomej) pomiędzy tą igłą a czubkiem chwytacza powinien wynosić 0.0~0.05mm (czubek chwytacza nie powinien dotykać igły).

■ W celu dokonania regulacji należy:

- 1) poluzować śrubę **B**,
- 2) przekręcić śrubę **C** tak, aby móc przesunąć nośnik chwytacza odpowiednio do przodu lub do tyłu,
- 3) sprawdzić wielkość skoku chwytacza w linii przód-tył,
- 4) dokręcić śrubę **B**.



8. REGULACJA OSŁONY IGIEŁ

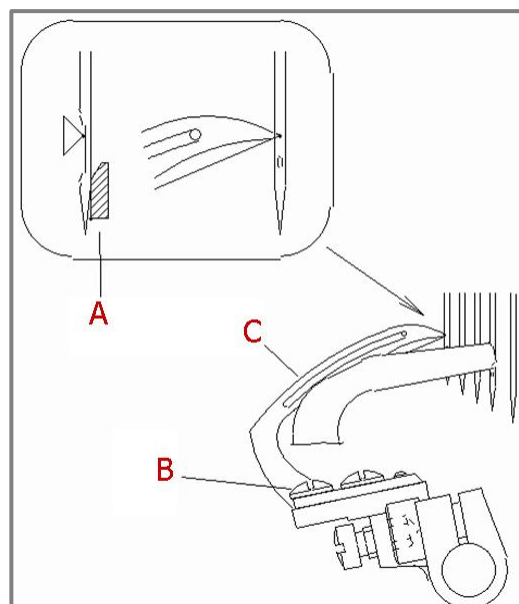
8-1. Regulacja przedniej osłony

■ Należy tak ustawić przednią osłonę **A**, aby prześwit pomiędzy pierwszą lewą igłą a czubkiem chwytacza **C** wynosił 0.0mm w momencie gdy czubek chwytacza **C** znajduje się na wysokości osi symetrii tej igły.

UWAGA

Gdy chwytacz **C** przemieszcza się z lewego punktu toru ruchu w prawo (obrót pokrętki ręcznego zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara), igły nie mogą odchyłać się w prawo, gdyż wówczas mogłyby dojść do bezpośredniego kontaktu pomiędzy czubkiem chwytacza **C** a igłami.

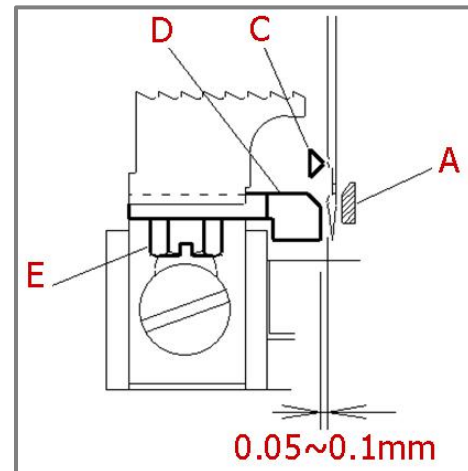
Chwytacz **C** nie może wypychać igieł.



8-2. Położenie osłony igieł

Osłona igieł **D** ustawiona jest prawidłowo jeśli w momencie, gdy lewa igła znajduje się w położeniu najbliższej osłony, prześwit pomiędzy igłą a osłoną wynosi $0.05\sim 0.1\text{mm}$.

W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę **E**.



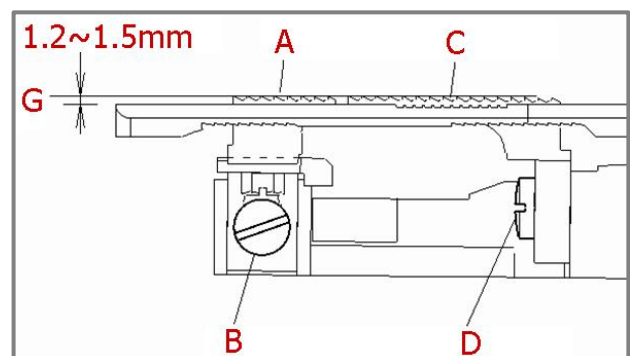
9. REGULACJA TRANSPORTU ZĄBKOWEGO ORAZ DŁUGOŚCI ŚCIEGU

9-1. Wysokość ustawienia zębów transportu

Gdy zębki transportu znajdują się w najwyższym położeniu, odległość pomiędzy górną powierzchnią płytki ściegowej a linią poprowadzoną na wysokości wierzchołków zębów transportu normalnego **A** i transportu dyferencjalnego **C** powinna wynosić $1.2\sim 1.5\text{mm}$ (odległość **G**).

W celu dokonania regulacji należy poluzować śruby **B** i **D**, a następnie odpowiednio przesunąć zębki transportu **A** i **C** w górę lub w dół.

Po dokonaniu regulacji należy sprawdzić czy zębki transportu ustawione są równoległe do górnej powierzchni płytki ściegowej. W celu dokonania regulacji należy poluzować śruby **B**.



9-2. Regulacja wskaźnika podawania dyferencjalnego

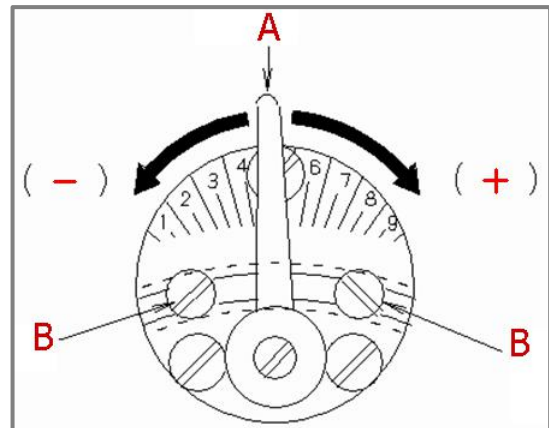
W celu dokonania regulacji transportu dyferencjalnego należy przesunąć dźwignię **A** w lewo lub w prawo. Gdy dźwignia znajduje się pomiędzy wskazaniem "4" a "5" na podziałce, wskaźnik podawania dyferencjalnego wynosi 1:1 (transport dyferencjalny nie działa).

Podawanie dyferencjalne normalne
(marszczenie szytego materiału)

W celu zwiększenia wskaźnika podawania dyferencjalnego należy poluzować śrubę **B** i przesunąć dźwignię **A** w kierunku (+). Maksymalna wartość wskaźnika wynosi 1:1.5 - dźwignia **A** wskazuje wówczas wartość "9".

Podawanie dyferencjalne odwrotne
(rozciąganie szytego materiału)

W celu zmniejszenia wskaźnika podawania dyferencjalnego należy poluzować śrubę **B** i przesunąć dźwignię **A** w kierunku (-). Maksymalna wartość wskaźnika wynosi 1:0.7 - dźwignia **A** wskazuje wówczas wartość "1".



9-3. Regulacja długości ściegu

■ Długość ściegu może być regulowana w zakresie od 1.6 do 2.5mm.

Tabela obok przedstawia możliwe długości ściegu i odpowiadającą im ilość ściegów na 1 cal (25.4mm).

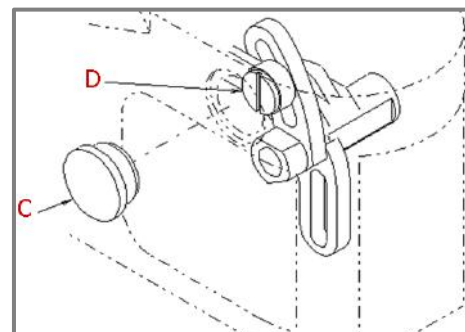
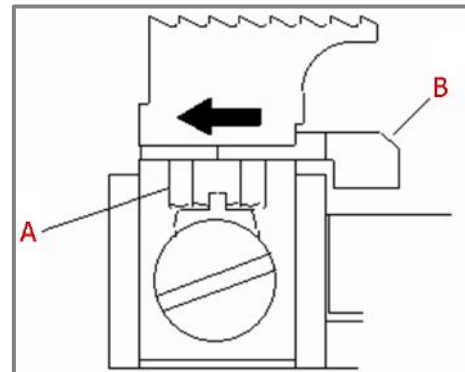
Długość ściegu	Liczba ściegów na 1 cal
2.5mm	10
2.3mm	11
2.1mm	12
1.9mm	13
1.8mm	14
1.7mm	15
1.6mm	16

■ W celu dokonania zmiany długości ściegu należy:

- 1) poluzować śrubę **A**,
- 2) przesunąć osłonę igieł **B** maksymalnie do tyłu,
- 3) tymczasowo dokręcić śrubę **A**,

/przy zmianie ściegu krótkiego ww. czynności nie są konieczne/

- 4) zdjąć gumową zatyczkę **C**,
- 5) poluzować śrubę regulacyjną **D** i przesunąć ją:
 - w górę – aby zwiększyć długość ściegu,
 - w dół – aby zmniejszyć długość ściegu.
- 6) dokręcić śrubę **D**,
- 7) założyć gumową zatyczkę **C**,
- 8) dokonać regulacji ustawienia osłony igieł **B** (patrz: **8-2. Położenie osłony igieł**),
- 9) dokręcić śrubę **A**.



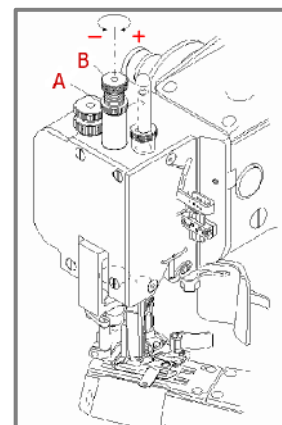
10. REGULACJA STOPKI DOCISKOWEJ

10-1. Regulacja położenia stopki dociskowej

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

Gdy docisk stopki jest niewystarczający, materiał nie jest podawany równomiernie i/lub występuje przepuszczanie ściegów.

■ W celu prawidłowego ustawienia docisku stopki należy poluzować nakrętkę **A** i przekręcić pokrętkę z podziałką regulującą docisk sprężyny stopki.



10-2. Regulacja ustawienia stopki w położeniu górnym i dolnym

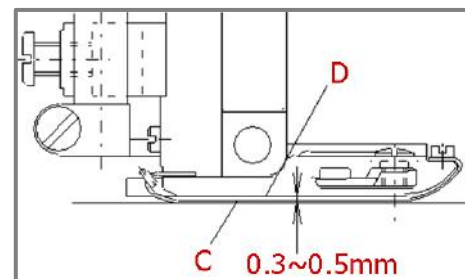
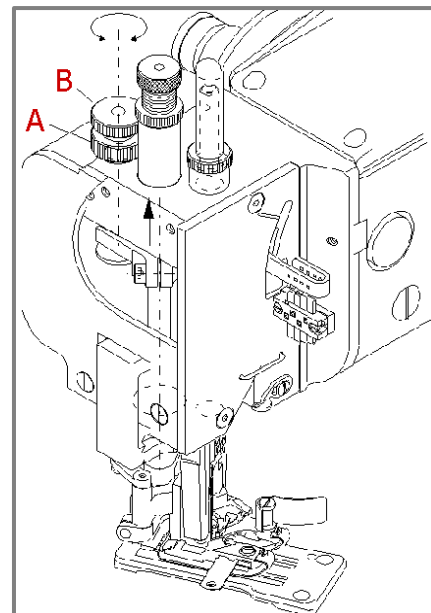
■ Stopkę dociskową należy tak ustawić, aby zachować niewielki prześwit pomiędzy dolną powierzchnią stopki a górną powierzchnią płytki ścięgowej.

Nieznaczne podniesienie stopki dociskowej:

- zapobiega niszczeniu materiału,
- zwiększa wytrzymałość ślizgacza stopki,
- zmniejsza wibracje i hałas,
- umożliwia dokonanie mikroregulacji w przypadku materiałów wielowarstwowych.

■ W celu dokonania ustawienia należy:

- 1) ustawić igielnicę w dolnym położeniu,
- 2) poluzować nakrętkę **A**,
- 3) przekręcając śrubę regulacyjną **B** w lewo podnieść stopkę dociskową,
- 4) ustawić prześwit wielkości 0.3~0.5mm pomiędzy ślizgaczem stopki dociskowej a dolną powierzchnią stopki dociskowej,
- 5) dokręcić nakrętkę **A**.



11. REGULACJA PRZEPLATACZA ORAZ NOŚNIKA

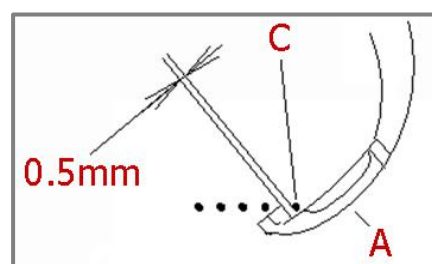
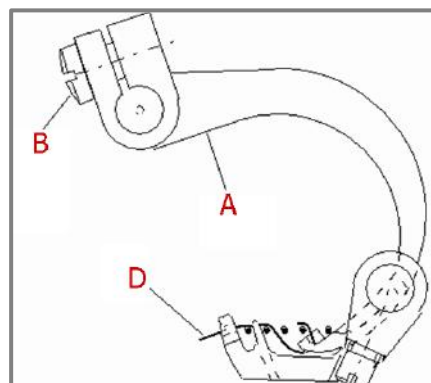
11-1. Regulacja przeplatacza

W celu dokonania ustawienia przeplatacza należy:

- 1) ustawić przeplatacz **A** w skrajnym prawym punkcie jego toru ruchu,
- 2) poluzować śrubę **B**,
- 3) ustawić prześwit wielkości 0.5mm (ustawienie standardowe) pomiędzy przeplataczem **A** a elementem ustalającym,
- 4) dokręcić śrubę **B**.

Wykonując próbne przeszycie należy sprawdzić, czy w momencie gdy przeplatacz wykonuje ruch w lewo, nić dekoracyjna **D** przechodzi pod nim.

W przeciwnym wypadku, należy poluzować śrubę **B** i zwiększyć prześwit pomiędzy przeplataczem a elementem ustalającym (przesunąć przeplatacz w lewo).

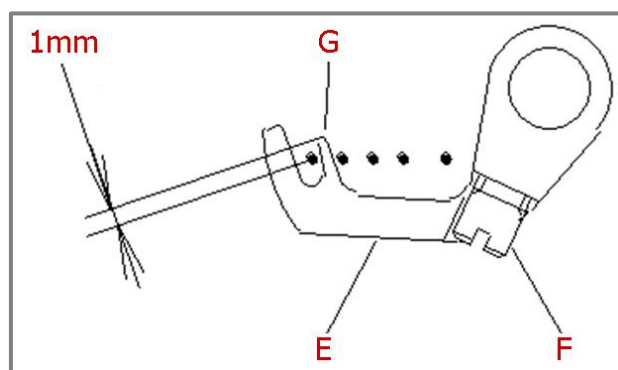


11-2. Regulacja nośnika

Gdy nośnik **E** znajduje się w położeniu jak najbliższej pierwszej igły, odległość pomiędzy czubkiem **G** nośnika a osią symetrii pierwszej igły powinna wynosić 1.0mm.

W celu dokonania ustawienia należy:

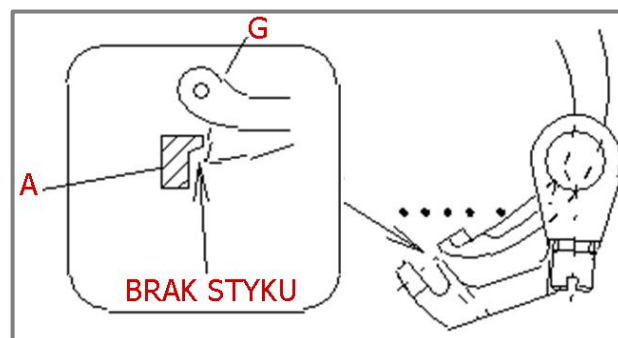
- 1) odkręcić śrubę **F**,
- 2) odpowiednio przesunąć nośnik,
- 3) dokręcić śrubę **F**.



Wykonując przeszycie próbne należy sprawdzić czy w momencie gdy nośnik znajduje się jak najbliższej pierwszej igły, nić dekoracyjna przechodzi z tyłu pierwszej i drugiej igły.

W przeciwnym wypadku, należy delikatnie popchnąć nośnik **E** do tyłu, przy czym nośnik nie może dotykać pierwszej igły.

Jeśli nić dekoracyjna przechodzi z tyłu trzeciej igły, należy przesunąć nośnik **E** do przodu.



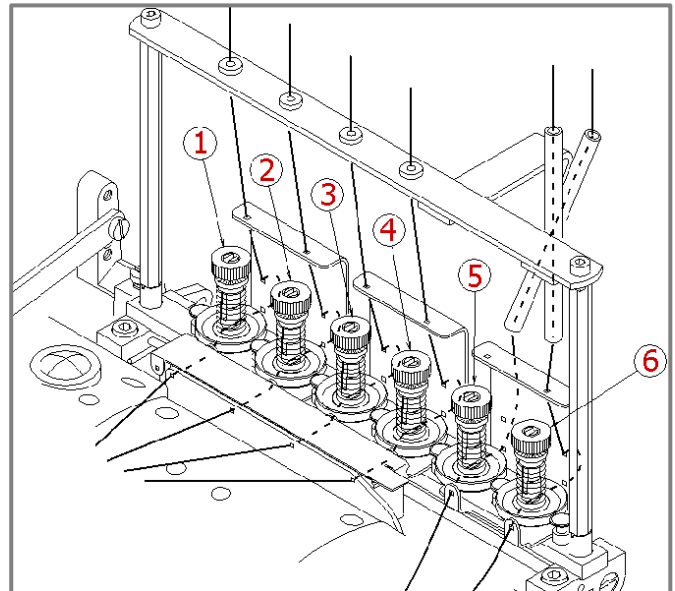
12. REGULACJA TWORZONEGO ŚCIEGU

12-1. Regulacja naprężenia nici

■ Naprężenie nici powinno być jak najmniejsze. Powinno ono jednak umożliwić tworzenie jednolitego ściegu. Naprężenie nici różni się w zależności od warunków szycia tj. od rodzaju materiału i nici oraz od długości ściegu.

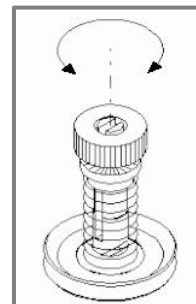
■ Naprężenie nici jest regulowane indywidualnie dla poszczególnych nici za pomocą pokręteł regulacyjnych:

- ①~④ – dla nici igłowych (① prawa igła, ④ lewa igła),
- ⑤ – dla nici dekoracyjnej,
- ⑥ – dla nici chwytacza.



■ W celu zmiany naprężenia nici należy przekręcić odpowiednie pokrętła regulacyjne:

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



12-2. Regulacja naprężenia nici igłowej

Regulacja górnej osłony nici

Maszyna wyposażona jest w cztery górne osłony nici, dla każdej z nici igłowych. Każdą osłonę nici igłowych można regulować osobno.

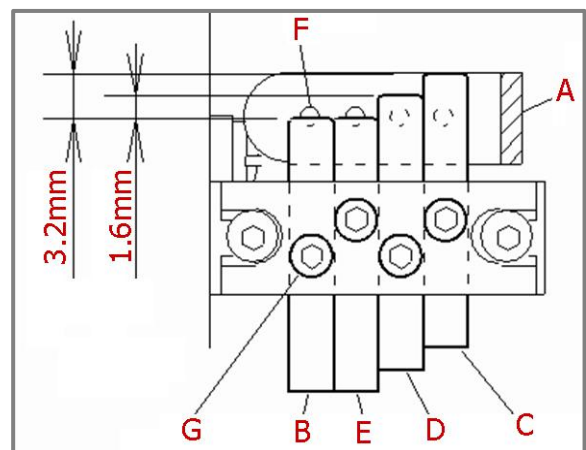
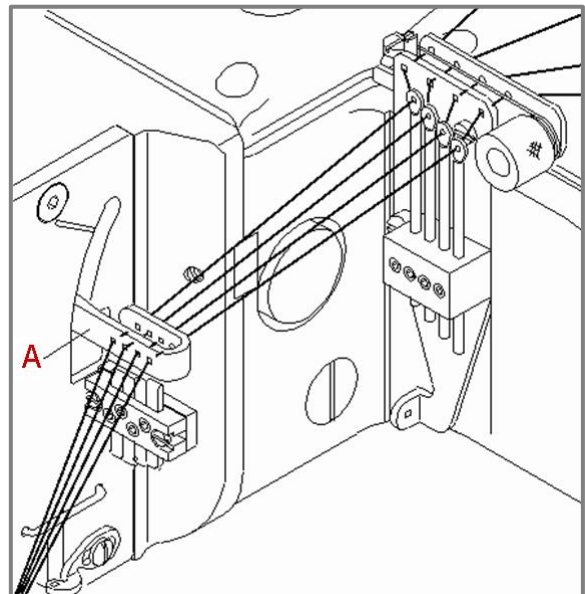
W celu dokonania ustawienia (ustawienie standardowe) należy:

- 1) ustawić prowadnik nici igłowych **A** w dolnym położeniu,
- 2) ustawić górną krawędź osłony **B** na jednej linii ze środkiem przelotek **F** prowadnika nici,
- 3) ustawić odległość wielkości 3.2mm pomiędzy górną krawędzią osłony **B** a górną krawędzią osłony **C** – w tym celu należy odpowiednio przesunąć osłonę **C** do uzyskaniażądanego wymiaru,
- 4) ustawić odległość wielkości 1.6mm pomiędzy górną krawędzią osłony **B** a górną krawędzią osłony **D** – w tym celu należy odpowiednio przesunąć osłonę **D** do uzyskaniażądanego wymiaru,
- 5) ustawić osłonę **E** na jednakowej wysokości co osłona **B** lub podnieść ją o 0.8mm.

W celu dokonania wysokości ustawień osłon nici należy poluzowywać odpowiednie śruby **G**. Każda osłona powinna być ustawiona w poziomie.

Następnie, w celu ustawienia wielkości pętelek nici igłowych, należy przesunąć osłony:

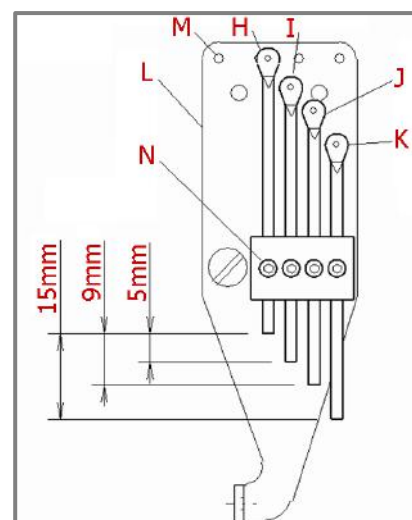
- w górę – aby zwiększyć rozmiar pętelek nici,
- w dół – aby zmniejszyć rozmiar pętelek nici.



Regulacja prowadników nici igłowych

- Oczko prowadnika **H** powinno znajdować się na wysokości przelotki **M**.
- Dolna krawędź prowadnika **I** powinna znajdować się 5mm poniżej dolnej krawędzi prowadnika **H**.
- Dolna krawędź prowadnika **J** powinna znajdować się 9mm poniżej dolnej krawędzi prowadnika **H**.
- Dolna krawędź prowadnika **K** powinna znajdować się 15mm poniżej dolnej krawędzi prowadnika **H**.

Następnie, w celu dokładnego ustawienia naprężenia nici igłowych, należy przesunąć

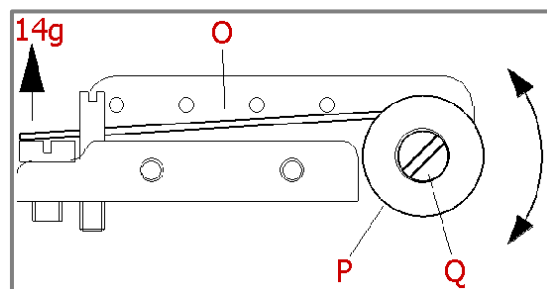


Regulacja sprężyny dociskowej nici igłowych

Aby usunąć materiał spod stopki dociskowej podczas szycia, należy obrócić koło pasowe maszyny przeciwnie do kierunku obrotów wskazówek zegara. Wówczas sprężyna dociskowa **O** nici igłowych powoduje, że z przodu igieł nie tworzą się pętelki nici igłowych. Docisk sprężyny powinien wynosić 14g (ustawienie standardowe)

W celu dokonania ustawienia należy:

- 1) poluzować śrubę **Q**,
- 2) obrócić pokrętkę nośną sprężyny **P**,
- 3) dokręcić śrubę **Q**.

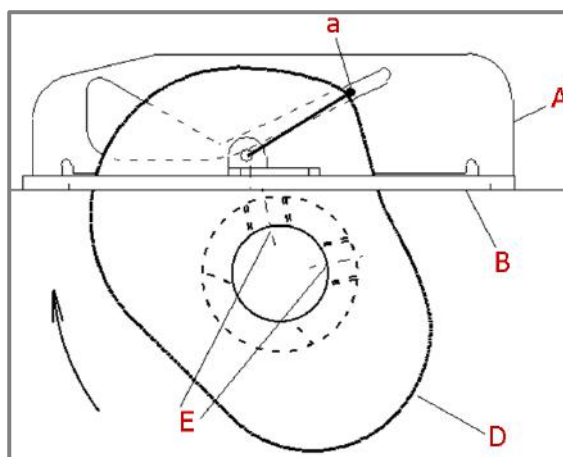


12-3. Regulacja naprężenia nici chwytnicza

Rysunek po prawej przedstawia krzywkę podciągacza nici chwytnicza – widok z przodu.

Regulacja położenia prowadnika dolnej nici

Prawą krawędź prowadnika **A** dolnej nici należy dopasować do prawej krawędzi płytki sterującej **B**.



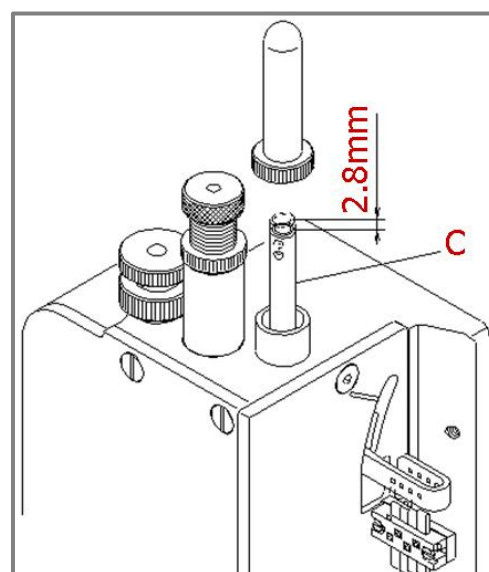
Synchronizacja naprężacza dolnej nici

Gdy igielnica znajduje się 2.8mm poniżej skrajnego położenia w górę, naprężenie dolnej nici na **D** oraz na "a" powinno być jednakowe co umożliwi przechodzenie nici chwytnicza – ustawienie standardowe. W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę **E**.

- W przypadku gdy synchronizacja jest przyspieszona, należy zwiększyć ilość odwijanej nici chwytnicza.
- W przypadku gdy synchronizacja jest opóźniona, należy zmniejszyć ilość odwijanej nici chwytnicza.

UWAGA

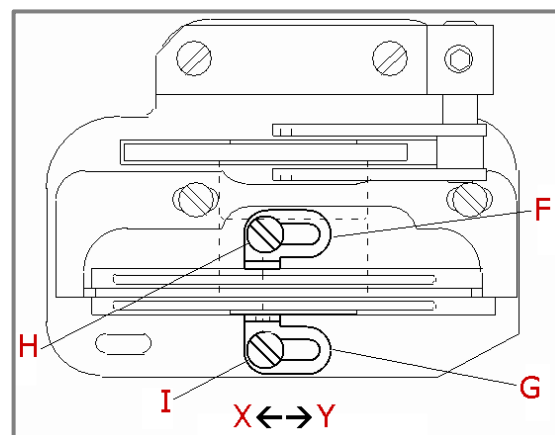
Dokonyjąc regulacji naprężacza dolnej nici **D**, nie należy zmieniać jego położenia gdyż jego część z wybrzuszoną krawędzią dochodzi do części z wybrzuszoną krawędzią dla nici dekoracyjnej.



Regulacja ilości podawanej nici chwytacza

W celu dokładnego ustawienia ilości podawanej nici, należy poluzować śruby **H** oraz **I** mocujące przewodniki **F** oraz **G** i przesunąć je:

- w kierunku **X** – aby zmniejszyć ilość podawanej nici chwytacza,
- w kierunku **Y** – aby zwiększyć ilość podawanej nici chwytacza.



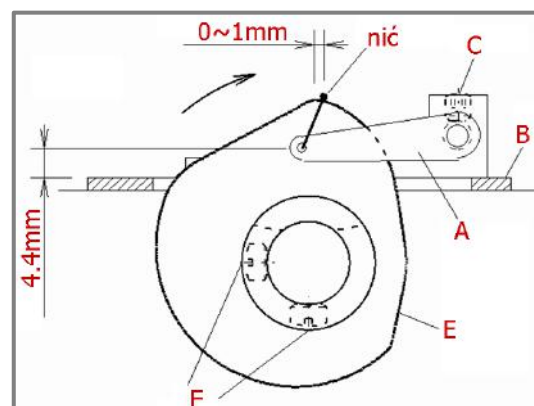
12-4. Regulacja naprężenia nici dekoracyjnej

Regulacja położenia przewodnika dolnej nici

Pomiędzy środkiem otworu w przewodniku **A** dolnej nici a płytką **B** powinien być zachowany przeswit wielkości 4.4mm.

W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę **C** i przesunąć przewodnik odpowiednio w górę lub w dół.

- W przypadku przesunięcia przewodnika **A** w dół, ilość odwijanej nici dekoracyjnej zwiększa się.
- W przypadku przesunięcia przewodnika **A** w górę, ilość odwijanej nici dekoracyjnej zmniejsza się.

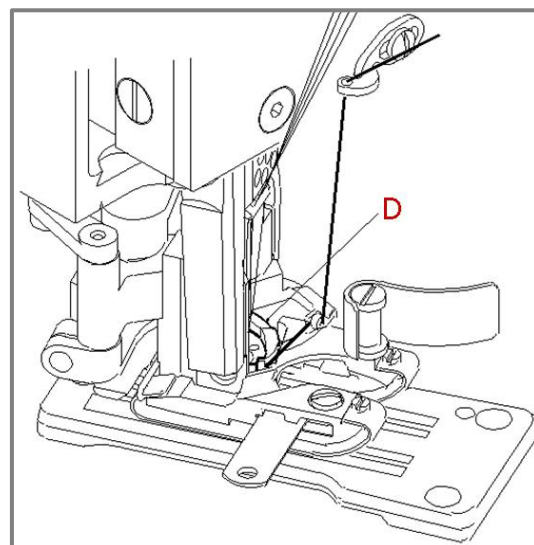


Synchronizacja naprężacza nici dekoracyjnej

Odległość pomiędzy najwyższym punktem naprężacza **E** nici dekoracyjnej a uchwytem nici powinna wynosić 0~1mm, gdy przeplatacz **D** przechodzi nad tą nicią.

UWAGA

Dokonując regulacji naprężacza nici dekoracyjnej, nie należy zmieniać jego położenia gdyż jego część z wybrzuszoną krawędzią dochodzi do części z wybrzuszoną krawędzią dekoracyjną.

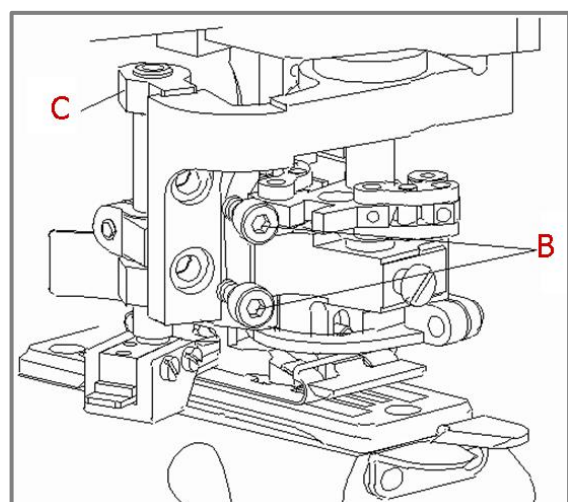
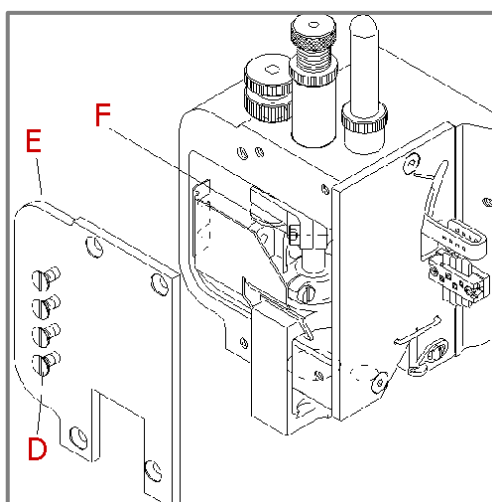
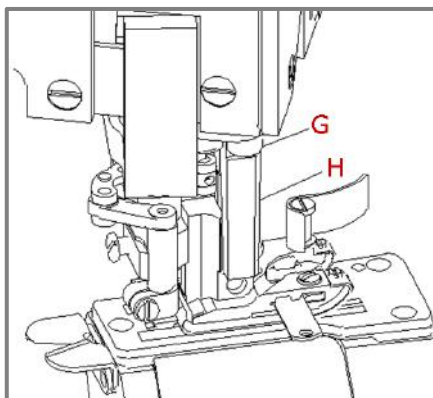
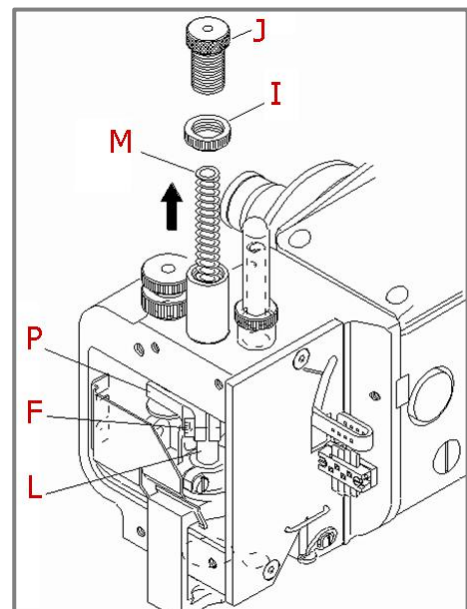
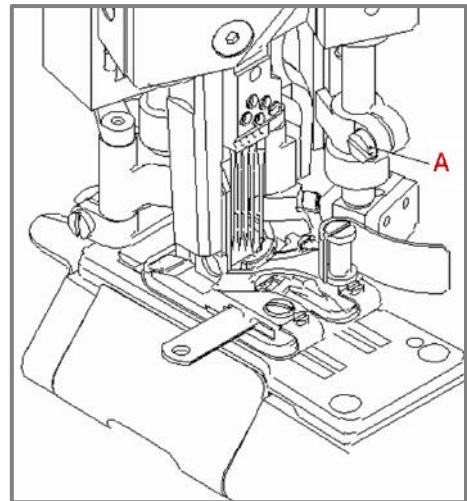


13. WYMIANA STOPKI DOCISKOWEJ

Zdjęcie stopki dociskowej z maszyny

Aby zdjąć stopkę dociskową z maszyny należy:

- 1) poluzować śrubę **A**,
- 2) poluzować śrubę **B**,
- 3) wyjąć uchwyt górnego noża oraz nóż,
- 4) poluzować śrubę **D**,
- 5) zdjąć osłonę **E**,
- 6) poluzować śrubę **F**,
- 7) poluzować śrubę **G**,
- 8) zdjąć prowadnik **H**,
- 9) poluzować nakrętkę **I**,
- 10) zdjąć śrubę **J**,
- 11) poluzować śrubę **K**,
- 12) ustawić igielnicę w górnym położeniu,
- 13) podnosząc pręt dociskowy **L** oraz sprężynę **M** wyjąć je ze stopki,
- 14) z dźwigni **O** rękawa napędu zdjąć element **N** nośnika,
- 15) wyjąć stopkę dociskową od tyłu.

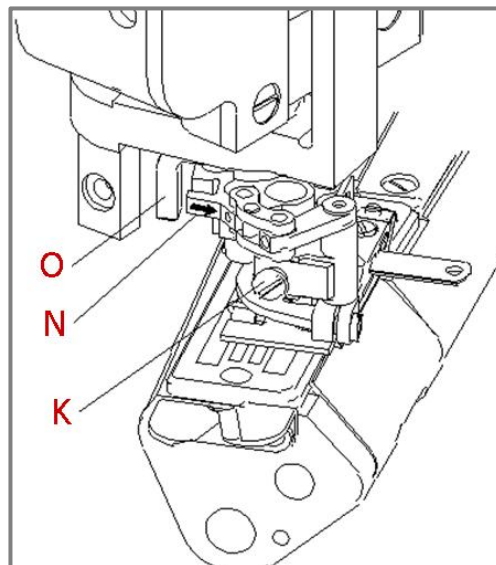


Montaż stopki dociskowej w maszynie

Aby ponownie zainstalować stopkę dociskową należy wykonać czynności opisane wyżej w odwrotnej kolejności.

W szczególności należy zwrócić uwagę, aby:

- dźwignia **O** rękawa napędu oraz element **N** ustawione były równolegle,,
- stopka dociskowa ustawiona była równolegle do zębów transportu,
- zamontowany prowadnik stopki dociskowej **H** nie poruszał się w linii lewo-prawo, a jedynie nieznacznie w górę lub w dół,
- zamontować nóż zgodnie z instrukcją z rozdziału **14. Regulacja i wymiana noża,**
- gdy igielnica znajduje się w dolnym położeniu i prawie dotyka płytki ścięgowej, delikatnie popchnąć prowadnik **P** pręta dociskowego i jednocześnie dokręcić śrubę **F**.



14. REGULACJA I WYMIANA NOŻA

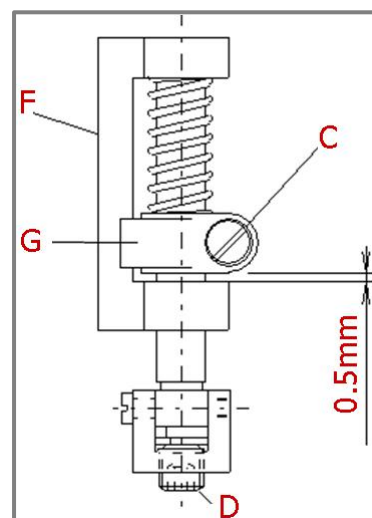
Zdjęcie noża z maszyny

Aby zdjąć górny nóż z maszyny należy:

- 1) poluzować śrubę **C** i **D**,
- 2) wyjąć górny nóż **A**.

Aby zdjąć dolny nóż z maszyny należy:

- 1) poluzować śrubę **E**,
- 2) wyjąć dolny nóż **B**.



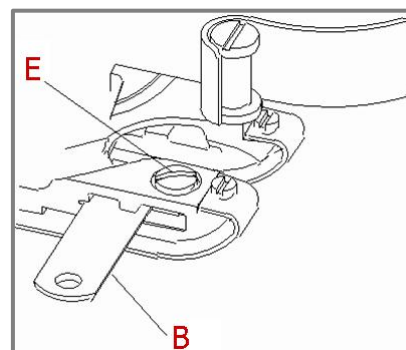
Montaż noża w maszynie

Aby zamontować dolny nóż na maszynie należy:

- 1) założyć dolny nóż **B**.
- 2) dokręcić śrubę **E**.

Aby zamontować górny nóż na maszynie należy:

- 1) założyć górny nóż **A**,
- 2) dokręcić śrubę **D**.



Regulacja ustawienia noży

Standardowe położenie noża dolnego:
 czubek "a" dolnego noża **B** powinien znajdować się na wysokości osi symetrii drugiej igły. Odpowiednie ustawienie dolnego noża zależy od rodzaju szytego materiału.

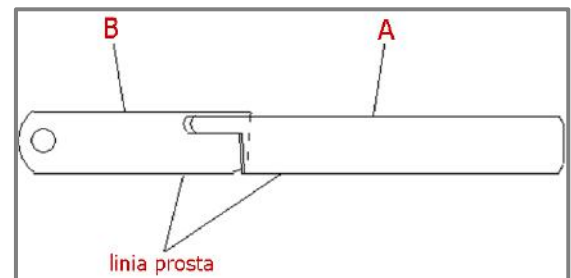
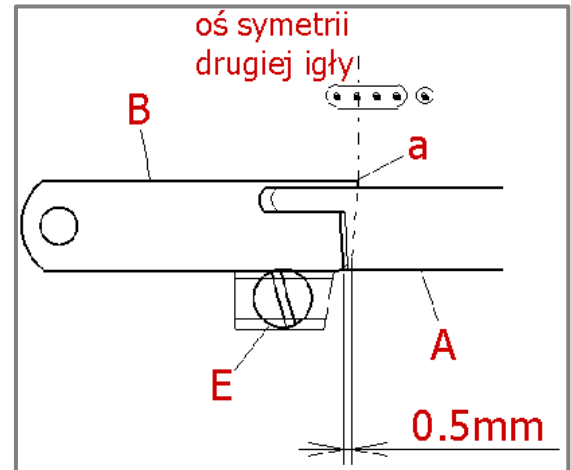
Standardowe położenie noża górnego:
 gdy górny nóż **A** znajduje się w skrajnym lewym punkcie toru ruchu, noże (górny **A** i dolny **B**) powinny nachodzić na siebie na szerokości 0.5mm.

Docisk noża górnego:
 w celu dokonania regulacji docisku górnego noża należy:

- 1) ustawić igielnicę w skrajnym dolnym położeniu,
- 2) ustawić stopkę dociskową na płytce ścięgowej,
- 3) ustawić nóż dolny i górny tak, aby nachodziły na siebie,
- 4) sprawdzić czy prześwit pomiędzy osłoną nośnika **F** górnego noża a prowadnikiem **G** górnego noża wynosi 0.5mm (ustawienie standardowe).

UWAGA

Dokonując regulacji prowadnika **G** górnego noża należy zwrócić uwagę, aby górny nóż nie dotykał stopki dociskowej oraz aby górny nóż **A** był wpasowany w przednią część dolnego noża **B**.



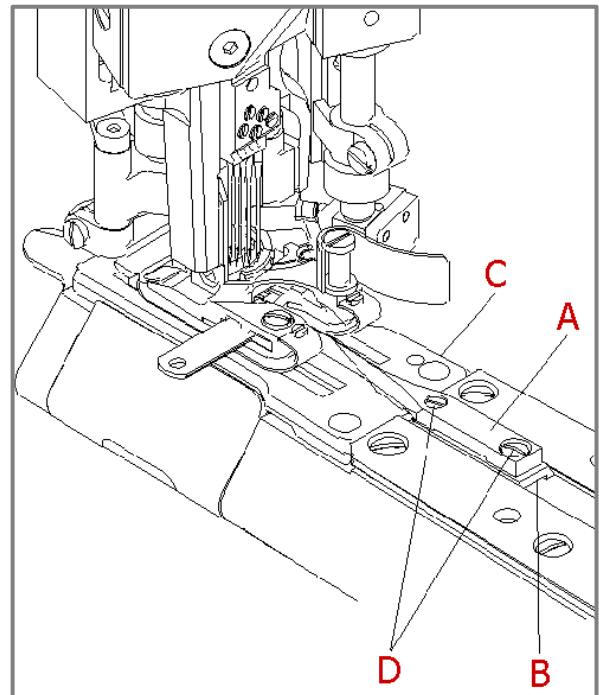
15. PROWADNIK MATERIAŁU

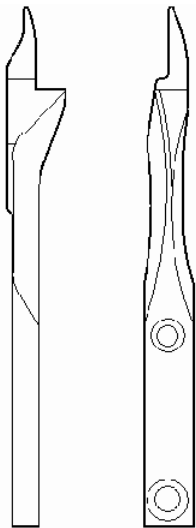
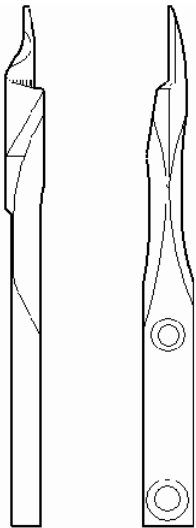
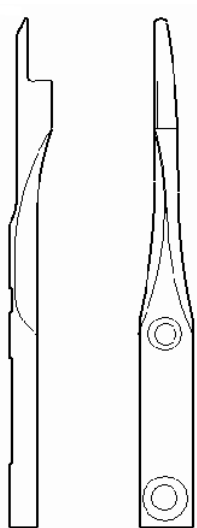
Standardowe położenie w linii lewa-prawa: prowadnik **A** materiału ustawiony na wysokości środka igieł.

Ustawienie prowadnika materiału w linii lewa-prawa zależy od warunków szycia. W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę **D**.

Standardowe położenie w linii przód-tył: płytka **B** prowadnika materiału dotyka płytki ściegowej **C**.

Ustawienie w linii przód-tył zależy od grubości szytego materiału.



FSX 6604 LM	FSX 6606 MH	NA ZAMÓWIENIE
		
nr kat. XG-336	nr kat. XG-335	nr kat. XG-300