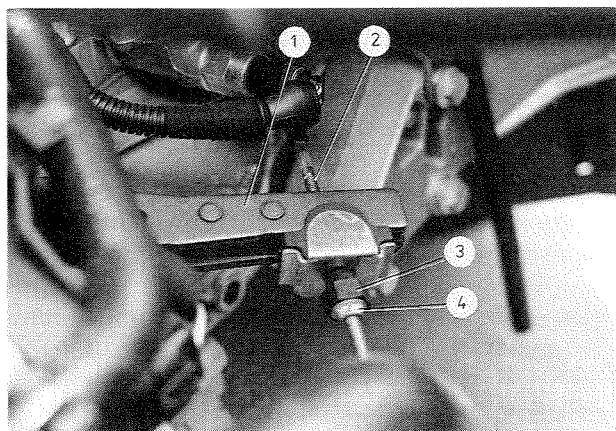


4.1. BUDOWA I PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE SPRZĘGŁA

W samochodach zastosowano jednotarczowe sprzęgło suche z łożyskiem wyciskowym, włączane za pomocą sprężyny talerzowej.

W samochodach z silnikami 80 16V; 1,4 12V; 100 16V; 1,6 16V; 1,8 16V i 1,9D wyłączenie sprzęgła odbywa się za pośrednictwem linki sterowanej mechanicznie pedałem sprzęgła (rys. 4.1), a w samochodach z silnikami 2,0 20V i JTD 105 za pomocą hydraulicznego układu wyłączenia (rys. 4.2).

Budowa tarczy sprzęgła i mechanizmu włączania sprężyny talerzowej jest identyczna dla wszyst-



Rys. 4.1. Mechanizm wyłączania sprzęgła w samochodzie z silnikiem 1,4 12V

1 — dźwignia wyłączania sprzęgła, 2 — linka sprzęgła, 3 — nakrętka regulacyjna, 4 — nakrętka zabezpieczająca

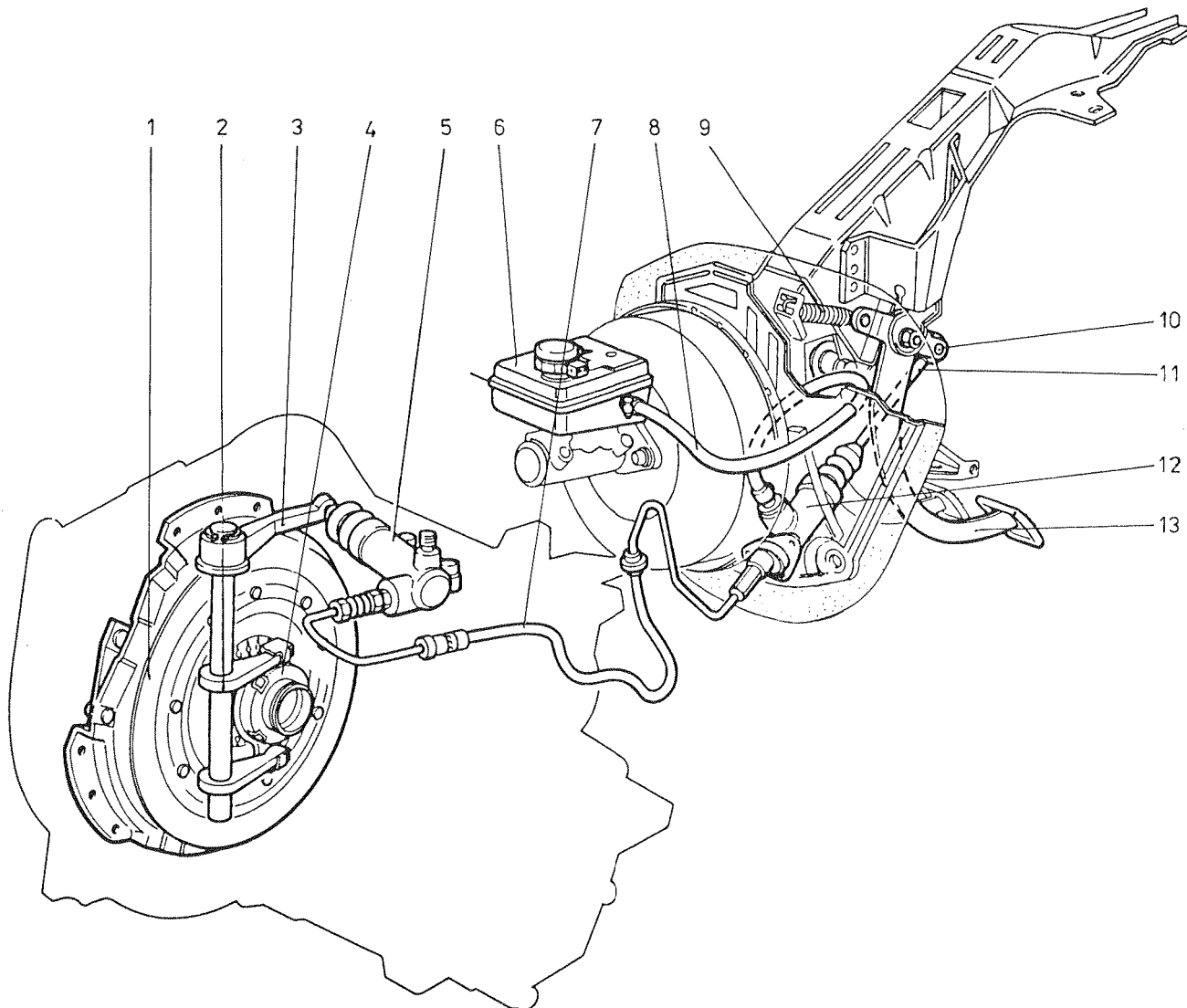
kich wersji samochodów, a różnice dotyczą obciążeń sprężyny talerzowej i tarcz sprzęgła. Podstawowe parametry sprzęgieł podano w tablicy 4-1.

Hydrauliczny układ wyłączania sprzęgła umożliwia lepszą płynność działania sprzęgła, zwłaszcza przy przenoszeniu większych momentów obrotowych. Zwiększa również komfort prowadzenia samochodu dzięki zmniejszeniu siły nacisku na pedał i zmniejszeniu drgań przenoszonych z zespołu napędowego. Zastosowanie układu hydraulicznego eliminuje konieczność okresowych regulacji z uwagi na wyeliminowanie luzów, które powstają w układzie mechanicznym, a także zwiększa trwałość tarczy sprzęgła.

4.2. WYMIANA TARCZY SPRZĘGŁA I ŁOŻYSKA WYCISKOWEGO

Sprzęgło można wymienić po uprzednim wymontowaniu skrzynki biegów z mechanizmem różnicowym w sposób podany w rozdziale 5.

Aby wymontować tarczę dociskową i tarczę sprzęgła, należy odkręcić śruby mocowania sprzęgła do koła zamachowego silnika (rys. 4.3). Po stwierdzeniu zużycia okładzin ciernych tarczy sprzęgła należy wymienić kompletną tarczę sprzęgła. W przypadku stwierdzenia zużycia, śladów przegrzania lub głębokich rys na tarczy dociskowej tarczę należy wymienić na nową. Bicie poosiowe tarczy sprzęgła, mierzone na stanowisku do pomiaru bicia, po zewnętrznej średnicy okładziny cierniej sprzęgła nie powinno przekroczyć 0,25 mm.



Rys. 4.2. Budowa hydraulicznego układu wyłączenia sprzęgła w samochodzie z silnikiem 2,0 20V

1 — tarcza dociskowa sprzęgła, 2 — widelki wyłączenia sprzęgła, 3 — dźwignia wyłączenia, 4 — łożysko wyciskowe, 5 — siłownik wyłączenia sprzęgła, 6 — zbiornik płynu hamulcowego, 7 — przewód łączący pompę sprzęgła z siłownikiem, 8 — przewód łączący zbiornik płynu hamulcowego z pompą sprzęgła, 9 — sprężyna pedału sprzęgła, 10 — sworzeń pedału sprzęgła, 11 — tłoczek pompy sprzęgła, 12 — pompa sprzęgła, 13 — pedał sprzęgła

Podstawowe parametry sprzęgieł

Tablica 4-1

Parametr	Jedn. miary	Wersja silnika					
		1,4 12V 80 16V	1,6 16V 100 16V	1,8 16V	2,0 20V	1,9D	JTD 105
Obciążenie sprężyny talerzowej	daN	400	450	500	525 485**	420	500
Średnica zewnętrzna okładziny tarczy sprzęgła	mm	190	200	215	230	200	230
Średnica wewnętrzna okładziny tarczy sprzęgła	mm	130 134	137	145	155	137	155
Całkowity skok pedału sprzęgła	mm	145 do 165	163	163	*	163	135 do 145
Średnica pompy sterowania sprzęgłem	mm				19,05		19,05
Średnica siłownika wyłączenia sprzęgła	mm				25,4		25,4

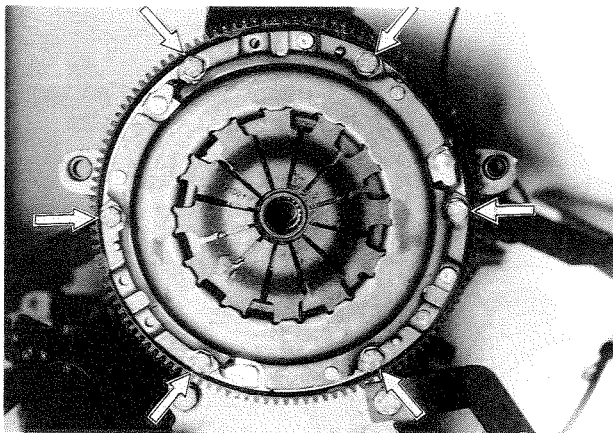
* Brak danych dla sprzęgieł sterowanych hydraulicznie.

** W samochodach od 1999 r.

Podczas montażu tarczy sprzęgła i tarczy dociskowej należy zwrócić uwagę na współosiowość ustawienia tarczy sprzęgła. Do tego celu należy użyć trzpieni centrujących wymienionych w zestawie narzędzi.

Aby wymontować widelki wyłączające łożysko wyciskowe sprzęgła, należy:

- wyjąć pierścień sprężysty zabezpieczający dźwignię wyłączenia sprzęgła;
- zdemonstować dźwignię wyłączenia sprzęgła;

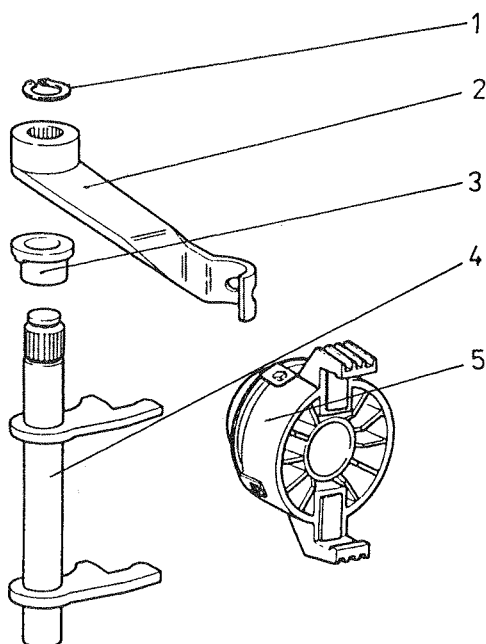


Rys. 4.3. Zamocowanie sprzęgła do koła zamachowego

Strzałki wskazują śruby mocowania

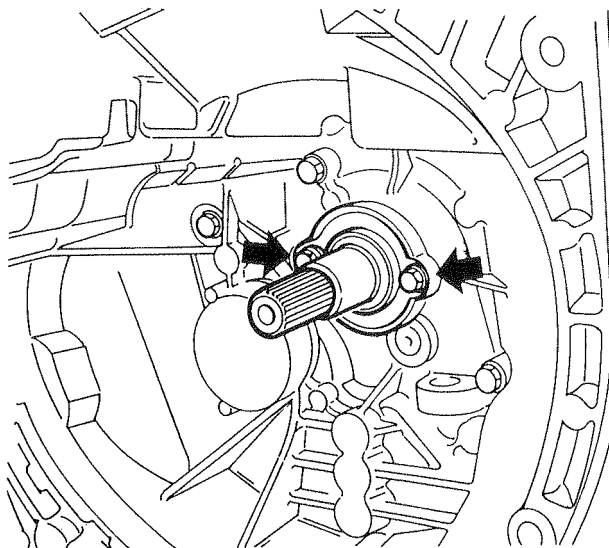
- wymontować wałek z widelkami wyłączającymi wyciągając go z dolnej tulejki łożyskującej. Części składowe dźwigni i widełek wyłączania sprzęgła przedstawia rysunek 4.4. Łożysko wyciskowe nie powinno głośno pracować i wykazywać zatarć, w przypadku ich stwierdzenia łożysko należy wymienić na nowe. Wymianie podlega również tulejka wałka widełek wyłączających, gdy stwierdzi się nadmierny luz.

W samochodach z silnikami 80 16V; 100 16V; 1,6 16V; 1,8 16V i 2,0 20V oraz 1,9D i JTD 105 łożysko wyciskowe jest osadzone na specjalnej tulejce łożyska wyciskowego przykręconej do korpusu skrzynki przekładniowej dwiema śrubami



Rys. 4.4. Części składowe dźwigni i widełek wyłączania sprzęgła

1 — pierścień sprężysty, 2 — dźwignia wyłączania sprzęgła, 3 — tulejka łożyskująca wałek widełek sprzęgła, 4 — wałek widełek sprzęgła, 5 — łożysko wyciskowe



Rys. 4.5. Tulejka łożyska wyciskowego sprzęgła w samochodach z silnikami 1,6 16V; 1,8 16V; 2,0 20V, 1,9D

Strzałki wskazują śruby mocujące tuleję

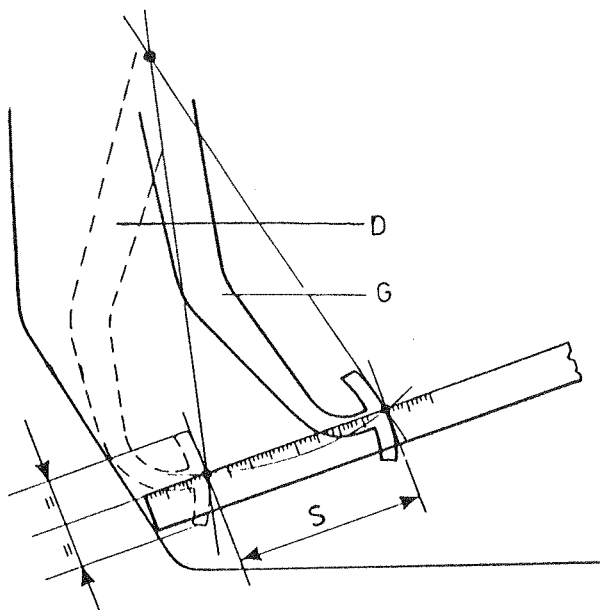
mi (rys. 4.5). W przypadku stwierdzenia wycieków oleju ze skrzynki przekładniowej w pobliżu łożyska wyciskowego należy wymienić tulejkę. Przed zamontowaniem powierzchnie styku tulejki należy posmarować specjalnym uszczelniającym silikonowym, który spełnia rolę uszczelki.

4.3. WYMIANA PEDAŁU SPRZĘGŁA I LINKI PEDAŁU SPRZĘGŁA

W celu wymontowania pedału sprzęgła w samochodach z silnikami 2,0 20V i JTD 105 należy wymontować zawleczkę zabezpieczającą tłoczek pompy sprzęgła na sworzniu pedału i zdjąć tłoczek, natomiast w samochodach z silnikami 80 16V; 1,4 12V; 100 16V; 1,6 16V; 1,8 16V oraz 1,9D należy odkręcić nakrętkę mocującą sworznie pedału i rozłączyć linkę sterowania sprzęgłem.

Aby wymontować linkę pedału sprzęgła, należy:

- odkręcić nakrętkę i przeciwnakrętkę mocującą linkę dźwigni wyłączania sprzęgła przy skrzynce biegów;
- odłączyć linkę sprzęgła z uchwytych mocujących umieszczonych na skrzynce biegów;
- odchylić dywanik pod pedałem sprzęgła;
- odłączyć końcówkę linki sterowania sprzęgłem od pedału sprzęgła;
- od strony przedziału silnika wymontować przelotkę z otworu mocującego w przegrodzie czołowej;
- wyjąć kompletną linkę sterowania sprzęgłem.



Rys. 4.6. Szkic do pomiaru skoku pedału sprzęgła
Objaśnienia oznaczeń w tekście

Wymontowana linka sprzęgła powinna luźno i bez oporu przemieszczać się w pancerzu. Jeżeli stwierdzi się opory podczas przesuwania linki lub inne jej uszkodzenia, linkę kompletną należy wymienić na nową.

Montaż linki wykonuje się w odwrotnej kolejności czynności. Nakrętkę M8 sworznia pedału sprzęgła należy przykręcić momentem 3 daN·m. Po zamontowaniu nowej linki, a także w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości działania mechanizmu wyłączania sprzęgła należy sprawdzić i wyregulować położenie pedału sprzęgła.

Przed sprawdzeniem położenia pedału sprzęgła należy wcisnąć pedał kilkakrotnie do oporu, aby spowodować prawidłowe ułożenie się części współpracujących mechanizmu.

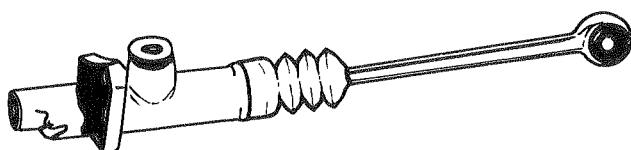
Położenie pedału sprzęgła jest wyregulowane prawidłowo, gdy wartość skoku pedału sprzęgła, tj. różnica położenia w stanie spoczynku oraz po wciśnięciu do oporu na ścianie grodziowej, jest zgodna z danymi podanymi w tablicy 4-1.

Na rysunku 4.6 przedstawiono szkic do pomiaru skoku pedału sprzęgła, na którym:

G — oznacza górne położenie spoczynkowe pedału;

D — oznacza dolne położenie pedału wciśniętego do oporu;

S — oznacza skok pedału sprzęgła w mm.



Rys. 4.7. Widok pompy z tłoczyskiem po wymontowaniu z samochodu

4.4. WYMIANA ELEMENTÓW HYDRAULICZNEGO WYŁĄCZANIA SPRZĘGŁA

(samochody z silnikami 2,0 20V i JTD 105)

Pompa sprzęgła o średnicy 19,05 mm (3/4") jest zamontowana dwoma śrubami do ściany grodziowej nadwozia. Dostęp do śrub uzyskuje się od wnętrza samochodu.

Wymontowanie pompy

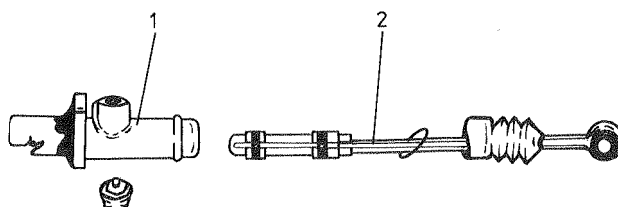
W celu wymontowania pompy należy:

- wymontować przewód wlotu powietrza na górnej poprzeczce wzmocnienia czołowego;
- rozłączyć przewód masy akumulatora i wymontować akumulator;
- wymontować zespół przewodów łączących filtr powietrza z korpusem przepustnicy wraz z rezonatorem;
- wymontować pokrywkę skrzynki przekładni-ków;
- wymontować skrzynkę przekładni-ków od wspornika akumulatora;
- wymontować wspornik akumulatora od nadwozia;
- zdemontować przewód hydrauliczny z króćca pompy sprzęgła, odkręcając opaskę zaciskową;
- wymontować zawleczkę zabezpieczającą tłoczysko pompy sprzęgła na sworzniu pedału i zdjąć tłoczysko ze sworznia;
- odkręcić nakrętki mocujące pompę sprzęgła do nadwozia, odłączyć króciec wlotu oleju do siłownika sprzęgła i wymontować kompletną pompę z tłoczyskiem.

Widok pompy z tłoczyskiem przedstawia rys. 4.7. Dalszy demontaż pompy wykonuje się na stanowisku warsztatowym w następującej kolejności:

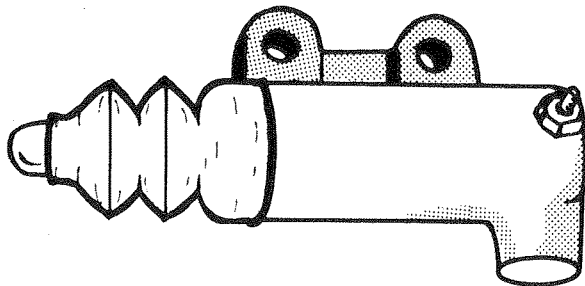
- wymontować gumową osłonę uszczelniającą osadzoną na tłoczysku i korpusie pompy;
- wyjąć pierścień osadczy tłoka pompy osadzonej w korpusie;
- wyjąć tłok razem z tłoczyskiem;
- wyjąć uszczelkę króćca oleju.

Części składowe pompy sprzęgła po zdemontowaniu przedstawia rysunek 4.8.

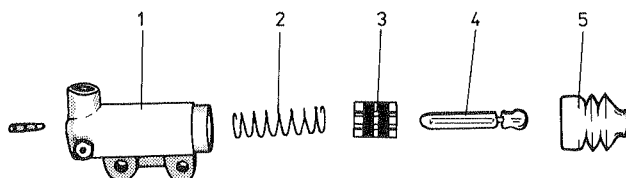


Rys. 4.8. Części składowe pompy sprzęgła po demontażu

1 — korpus pompy, 2 — tłoczysko pompy



Rys. 4.9. Widok siłownika wyłączania sprzęgła po wymontowaniu



Rys. 4.10. Części składowe siłownika wyłączania sprzęgła po demontażu

1 — korpus, 2 — sprężyna, 3 — tłok, 4 — trzpień, 5 — osłona gumowa

Montaż pompy oraz zamontowanie w samochodzie wykonać w kolejności odwrotnej.

Siłownik wyłączania sprzęgła o średnicy 25,4 mm (1") jest przykręcony śrubami do korpusu skrzynki przekładniowej.

Aby wymontować siłownik, należy:

- odłączyć od siłownika elastyczny przewód oleju;
- wykręcić śruby mocujące do korpusu;
- wymontować siłownik.

Widok siłownika po wymontowaniu przedstawia rysunek 4.9. Części składowe po zdemontowaniu przedstawia rysunek 4.10.

Montaż siłownika przeprowadzić w kolejności odwrotnej. Po zamontowaniu siłownika i pompy sprzęgła układ hydrauliczny należy odpowiedzieć.

Układ hydrauliczny jest wypełniony płynem hamulcowym ze wspólnego zbiorniczka osadzonego na pomie hamulcowej. Aby odpowietrzyć układ, należy do zbiorniczka płynu hamulcowego na pompie hamulcowej wlać świeży płyn hamulcowy, a następnie poluzować odpowietrznik znajdujący się na siłowniku do wyłączania sprzęgła. Następnie kilkakrotnie nacisnąć pedał sprzęgła do chwili, aż z układu hydraulicznego zostaną, przez odpowietrznik, wyciśnięte wszystkie pęcherzyki powietrza. Przy naciśniętym pedale sprzęgła zakręcić odpowietrznik właściwym momentem.

Po odpowietrzeniu układu hydraulicznego sterowania sprzęgłem należy sprawdzić układ hydrauliczny sterowania hamulcem i ewentualnie uzupełnić płyn hamulcowy w zbiorniczku.

Narzędzia specjalne do sprzęgieł

Tablica 4-2

Nazwa narzędzia	Oznaczenie narzędzia	Wersja silnika				
		1,4 12V; 80 16V	1,6 16V; 100 16V	1,8 16V	2,0 20V	1,9D; JTD 105
Sworzeń środkujący tarczę sprzęgła	1870081000					x
Sworzeń środkujący tarczę sprzęgła	1870447000		x			
Sworzeń środkujący tarczę sprzęgła	1875086000	x		x	x	