

Rodzaje skrzyń biegów :

- manualne
- klasyczne automaty
 1. przekładnie dwusprzęgłowe
 2. przekładnie zautomatyzowane
- skrzynie bezstopniowe

Skrzynia biegów - mechanizm umożliwiający zmianę przełożenia, a przez to służący do efektywnego przekazywania mocy wytwarzanej przez silnik do napędu maszyny roboczej lub pojazdu. Przełożeniem nazywa się stosunek prędkości obrotowej na wale wyjściowym do prędkości obrotowej na wale wejściowym. Zmiana przełożenia jest wprost proporcjonalna do zmiany przekazywanego momentu obrotowego.

Skrzynie manualne - pierwsza skrzynia biegów manualna została zaprezentowana w Wigilię Bożego Narodzenia 1898 roku w Paryżu. Jej konstruktorem był Louis Renault. Pierwsza manualna skrzynia biegów miała jedno bezpośrednie przełożenie, które zastąpiło przekładnie łańcuchowe.

Główne elementy skrzyni biegów :

- skrzynia korbowa,
- wał główny i wtórny, w tandemie z którymi pracuje wał pośredni z przekładniami,
- dodatkowy wał z biegiem wstecznym (często nazywany czwartym wałem),
- wiele synchronizatorów,
- mechanizm zmiany biegów z blokadami,
- dźwignia zmiany biegów

Do najczęstszych objawów awarii zaliczamy :

- Głośna praca skrzyni na biegu jałowym
- Głośna praca podczas jazdy na każdym z biegów
- Wyskakiwanie biegu
- Trudności przy przełączaniu biegów
- Wyciek oleju

Automatyczna skrzynia biegów - skrzynia biegów samoczynnie zmieniająca biegi w zależności od obciążenia silnika pojazdu, zwalniając użytkownika z konieczności ręcznej zmiany biegów. Skrzynia automatyczna pozwala na bardzo płynną jazdę, optymalizując przełożenie w stosunku do obrotów silnika. Dzięki temu pojazdy z taką skrzynią mają osiągać większe przebiegi – silnik jest mniej przeciążony. Najpopularniejsza w Stanach Zjednoczonych, zyskuje popularność także w Europie.

Plusy automatyczna skrzyni biegów :

- wygoda
- osiągi
- zużycie paliwa

Minusy automatycznej skrzyni biegów :

- koszty utrzymania auta z automatyczną skrzynią biegów
- brak kontroli nad samochodem

Przekładnie zautomatyzowane – jest to typ hybrydowej skrzyni biegów. Właściwie jest to skrzynia manualna ze sterowaniem komputerowym, gdzie elektronicznie uruchamiane mechanizmy obsługują sprzęgło i zmieniają przełożenie bez ingerencji kierowcy. Zaletą zautomatyzowanych skrzyń biegów jest ich większa wydajność. Przekładnia hydrokinetyczna nie „ślizga się” i nie ma strat związanych z napędem wewnętrznej pompy hydraulicznej. Jednak może czasem występować szarpanie podczas zmiany przełożenia.

Przekładnie dwusprzęgłowe - dwie skrzynki ręczne połączone w jednej obudowie, z czego każda korzysta z osobnego zestawu sprzęgieł (tzw. mokre, w kąpielu olejowej lub klasyczne suche).

Przekładnia bezstopniowa (CVT) - co do zasady działania jest najlepszą przekładnią, jaką można zastosować w pojeździe z silnikiem spalinowym. Dzięki swojej konstrukcji w każdej chwili może ona dobrać przełożenie w taki sposób, by silnik pracował w optymalnym dla danego obciążenia zakresie obrotów. W przeciwieństwie do innych rodzajów skrzyń biegów, nie jest ograniczona przełożeniami ustalonymi przez konstruktora za wyjątkiem granicznych - minimalnego i maksymalnego.

Zalety :

- bardzo płynna, spokojna jazda
- wysoki komfort jazdy w mieście
- przy właściwym obchodzeniu się z samochodem niskie zużycie paliwa
- bardzo szybka zmiana kierunku napędu (przód-tył)

Wady :

- męcząca dynamiczna jazda
- zwykle wysokie zużycie paliwa przy wysokich prędkościach
- niska odporność przekładni na wysoki moment obrotowy