

- ▶ skomplikowana budowa przedniego zawieszenia;
- ▶ niekorzystny rozkład sił hamowania przednich i tylnych kół;
- ▶ utrudnione zazwyczaj sterowanie skrzynią biegów;
- ▶ ograniczony minimalny promień skrętu.

Napędy tylne

Silnik w tym rozwiązaniu konstrukcyjnym może być usytuowany pomiędzy kołami przednimi i napędzać oś tylną za pomocą wzdłużnego wału napędowego (tzw. układ klasyczny) albo za lub przed tylną osią.

Układ klasyczny, kiedyś dominujący we wszystkich rodzajach pojazdów drogowych, do dziś stosowany jest we wszystkich samochodach ciężarowych i ciągnikach siodłowych, w których tył jest dociążony przewożonym ładunkiem. W samochodach osobowych z tylnym napędem w celu większego obciążenia napędzanej osi stosuje się niekiedy, choć już coraz rzadziej, zblokowanie przekładni głównej ze skrzynią biegów.

Klasyczny wariant układu napędowego ma wiele zalet, a więc:

- ▶ możliwość stosowania dłuższych silników (wielocylindrowych);
- ▶ równomierne zużycie opon;
- ▶ prostszą konstrukcję sterowania skrzynią biegów;

- ▶ większą przestrzeń dla zabudowy układu kierowniczego;
- ▶ mniej skomplikowane przednie zawieszenie.

Jego wadami są z kolei:

- ▶ zwiększone ryzyko poślizgu tylnych kół na mokrej nawierzchni i w warunkach zimowych przy niepełnym obciążeniu tylnej osi;
- ▶ skłonność do zmian toru jazdy podczas intensywnego zwiększania lub zmniejszania siły napędowej.

Silnik umieszczony za lub przed tylną osią napędzaną jest zwykle zblokowany ze skrzynią biegów i przekładnią główną z mechanizmem różnicowym. Tę konstrukcję spotyka się obecnie w ogromnej większości autobusów, sporadycznie w samochodach osobowych, a wręcz nigdy w dostawczych i ciężarowych. Korzyści wynikające z takiego rozwiązania są następujące:

- ▶ krótka droga przekazywania momentu napędowego;
- ▶ małe momenty bezwładności układu;
- ▶ korzystny rozkład sił hamowania;
- ▶ małe obciążenie układu kierowniczego.

Tylnemu usytuowaniu silnika towarzyszą wady, takie jak:

- ▶ mała stabilność ruchu po torze prostoliniowym;

- ▶ utrudnione sterowanie skrzynią biegów;
- ▶ tendencje do nadsterowności;
- ▶ znaczna wrażliwość na boczne podmuchy wiatru;
- ▶ słabsza kierowność na śliskiej nawierzchni;
- ▶ nierównomierny rozkład obciążenia kół.

Systemy 4x4

Przenoszenie napędu na wszystkie koła może być funkcją stałą lub wykorzystywaną tylko okresowo. Przy ostatniej z tych ewentualności jedna z osi jest napędzana przez silnik stale, a napęd drugiej osi uruchamiany jest w potrzebie przez kierowcę lub automatycznie, dzięki zastosowaniu sprzęgła międzyosiowego.

Tego rodzaju układy napędowe zapewniają:

- ▶ zdecydowanie lepsze własności trakcyjne, zwłaszcza w trudnych warunkach drogowych;
- ▶ odporność na boczne podmuchy wiatru;
- ▶ korzystny rozkład obciążenia osi;
- ▶ równomierne zużycie opon;
- ▶ możliwość uzyskiwania większych przyspieszeń.

Cechy niekorzystne to:

- ▶ zwiększona o około 8% masa pojazdu;
- ▶ większe zużycie paliwa.

Cdn.



We właściwym miejscu. W odpowiednim czasie.
Zawieszenia i układy kierownicze TRW.

KONKURS



Bezpieczeństwo nie kończy się na hamulcach. Nie kończy się też tu nasza wiedza i doświadczenie. Jako światowy lider w projektowaniu, rozwoju i produkcji oryginalnego wyposażenia pojazdów, firma TRW jest autorytetem w zakresie samochodowych systemów bezpieczeństwa, w tym również elementów zawieszenia i układów kierowniczych. Program 4.000 referencji pokrywających 92% europejskiego parku samochodowego stanowi znaczącą część naszej i Twojej oferty.

Wszystkie produkty TRW, w tym również elementy zawieszenia i układów kierowniczych podlegają rygorystycznym standardom produkcyjnym po to, abyś Ty oraz Twój klient mieli absolutną pewność ich niezawodności wtedy, gdy jest to najbardziej potrzebne. Zdajemy sobie sprawę ze złożoności układów kierowniczych i zawiesz, dlatego oferujemy Ci wsparcie techniczne, aby być pewnym, że montaż naszych produktów będzie szybki i prosty.

Najszersza oferta. Kompleksowe wsparcie. Najlepszy wybór elementów zawieszenia i układów kierowniczych to TRW.