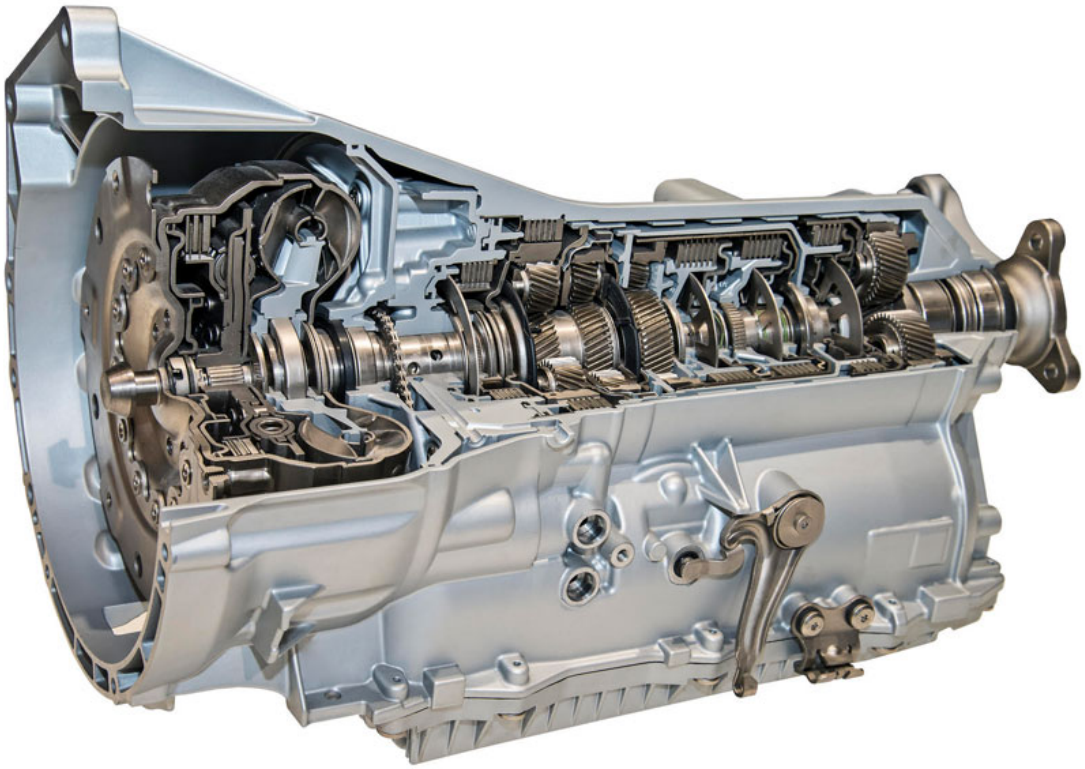
Dyferencja?

Dyferencja?, a dok?adniej „mechanizm ró?nicowy”, ma za zadanie wyrównywa? ró?nice pr?dko?ci obrotowej kó? na osiach nap?dowych, które wyst?puj? podczas pokonywania zakr?tów.

Funkcja

Podczas pokonywania zakr?tów ko?a tej samej osi musz? pokonywa? ró?ne odleg?o?ci: ko?o wewn?trzne pokonuje krótszy odcinek ni? ko?o zewn?trzne. Oznacza to, ?e ko?a obracaj? si? z ró?n? pr?dko?ci?. Mechanizm ró?nicowy, zwany równie? przek?adni? wyrównawcz?, wyrównuje t? ró?nic? pr?dko?ci obrotowej i równomiernie rozdziela moment obrotowy na oba ko?a nap?dowe.



W warunkach nawierzchniowych, które powoduj? ró?nice w przyczepno?ci mi?dzy ko?em wewn?trznym a zewn?trznym na zakr?cie, ko?o o mniejszym wspó?czynniku tarcia okre?la si?? nap?dow?, jak? mo?na przekaza? na oba ko?a osi nap?dzanej. Oznacza to, ?e ko?o o mniejszym tarciu – na przyk?ad na lu?nym pod?o?u lub na lodzie – buksuje ju? przy niskim momencie obrotowym i powoduje, ?e ten sam niski moment obrotowy jest przydzielany równie? drugiemu ko?u. Rozwi?zaniem tego problemu jest tak zwany mechanizm ró?nicowy z blokad?.

Najbardziej rozpowszechnione s? mechanizmy ró?nicowe o konstrukcji sto?kowej. Zasada dzia?ania W mechanizmie ró?nicowym, umieszczonym pomi?dzy dwoma ko?ami jednej osi, moment obrotowy jest przenoszony za po?rednictwem ko?a sto?kowego na ko?o tarczowe. Ko?o tarczowe jest trwale po??czone z obudow?, tzw. obudow? wyrównawcz?.

Jazda na zakr?tach:

Podczas pokonywania zakr?tu ko?o znajduj?ce si? po wewn?trznej stronie zakr?tu obraca si? wolniej ni? ko?o po zewn?trznej stronie. Wolniejsze obracanie si? wa?u nap?dowego ko?a po wewn?trznej stronie zakr?tu powoduje, ?e ko?a sto?kowe wyrównawcze tocz? si? po ko?ach sto?kowych nap?dowych. Ko?o nap?dowe znajduj?ce si? na zewn?trznej stronie zakr?tu obraca si? o tyle szybciej, o ile wolniej obraca si? ko?o znajduj?ce si? po wewn?trznej stronie zakr?tu. Podczas jazdy na zakr?cie ró?nica pr?dko?ci obrotowej jest zatem wyrównywana przez ko?a sto?kowe wyrównawcze.

Jazda na wprost:

Ko?a sto?kowe wyrównawcze, zamontowane obrotowo w obudowie wyrównawczej, nap?dzaj? na swojej obwodnicy oba ko?a wa?ów nap?dowych i równomiernie rozdzielaj? moment obrotowy na oba ko?a nap?dowe. Oznacza to, ?e podczas jazdy na wprost ko?a sto?kowe wyrównawcze nie obracaj? si? wokó? w?asnej osi.

Bezpiecze?stwo

Rezygnacja z mechanizmu ró?nicowego spowodowa?aby, zw?aszcza na ciasnych zakr?tach, znaczne napr??enia i po?lizg opon. Znacznie utrudni?oby to kierowanie pojazdem.

Utrzymanie warto?ci

Mechanizmy ró?nicowe zmniejszaj? zu?ycie opon podczas pokonywania zakr?tów oraz obci??enie wa?ów nap?dowych.

Dla kierowców mechanizm ró?nicowy jest elementem, którego dzia?anie jest niezauwa?alne. Zazwyczaj daje o sobie zna? dopiero wtedy, gdy co? jest nie tak: nietypowe odg?osy podczas pokonywania zakr?tów, wyczuwalne szarpni?cia w uk?adzie nap?dowym lub zwi?kszone zu?ycie opon na jednej osi mog? wskazywa? na problemy z mechanizmem ró?nicowym. W ramach przegl?dów pojazdu w specjalistycznym warsztacie zaleca si? regularn? kontrol? poziomu i stanu oleju w mechanizmie ró?nicowym oraz uszczelek. W przypadku wymiany elementów mechanizmu ró?nicowego wa?ne jest stosowanie markowych cz??ci zamiennych, poniewa? ko?a z?bate, ?o?yska i uszczelki musz? by? dopasowane, aby zapewni? cich? prac? i d?ug? ?ywotno??.

Ochrona ?rodowiska

Nowoczesne mechanizmy ró?nicowe, dzi?ki nowej konstrukcji, mog? by? nawet o 70 procent l?ejsze.

Pozwala to zmniejszy? zu?ycie paliwa. Lekkie mechanizmy ró?nicowe stanowi? kluczowy element innowacyjnych rozwi?za? w zakresie elektromobilno?ci, takich jak na przyk?ad kompaktowe osie elektryczne do pojazdów hybrydowych i samochodów elektrycznych.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/antrieb/rozniczka-1