Nap?d na wszystkie ko?a

W przypadku nap?du na wszystkie ko?a moc nap?dowa pojazdu jest rozdzielana na wszystkie ko?a i przenoszona na powierzchni? drogi.

Funkcja

Nap?d na wszystkie ko?a to rodzaj uk?adu nap?dowego, w którym – w odró?nieniu od nap?du na przednie lub tylne ko?a – si?a nap?dowa przekazywana jest na wszystkie ko?a. W nap?dzie na wszystkie ko?a moc nap?dowa dostarczana przez silnik jest przekazywana za po?rednictwem skrzyni rozdzielczej do przek?adni osi przedniej i tylnej. Rozró?nia si? przy tym nap?d sta?y na wszystkie ko?a oraz nap?d w??czany na wszystkie ko?a.

Nap?d na wszystkie ko?a sta?y:

W przypadku sta?ego nap?du na wszystkie ko?a wszystkie ko?a s? nap?dzane w sposób ci?g?y. Konieczne jest zastosowanie mechanizmu ró?nicowego mi?dzy przedni? a tyln? osi?, aby wyrówna? ró?nice w pr?dko?ciach obrotowych kó? na osiach nap?dowych.

W??czalny nap?d na wszystkie ko?a:

W przypadku w??czanego nap?du na wszystkie ko?a ko?a osi nie nap?dzanej s? w??czane za pomoc? sprz?g?a tylko w razie potrzeby, na przyk?ad na ?liskiej drodze lub na lu?nym pod?o?u. W??czalny nap?d na wszystkie ko?a dzia?a albo z sztywnym po??czeniem przedniej i tylnej osi, albo z mechanizmem rozdzielczym. Mechanizm rozdzielczy i przek?adnia osiowa mog? równie? posiada? w??czan? blokad?.

Do rozdzielania momentu obrotowego stosuje si? ró?ne systemy. Na przyk?ad przek?adnia rozdzielcza z:

- dyskowym mechanizmem ró?nicowym
- przek?adni? planetarn?
- sprz?g?em lamelowym
- sprz?g?em visco
- dyfuzorem Torsen
- Sprz?g?o Haldex
- Mechanizm ró?nicowy z ko?ami koronowymi

W pojazdach terenowych z nap?dem na wszystkie ko?a cz?sto stosuje si? dodatkowe prze?o?enie

przeznaczone do jazdy z ma?? pr?dko?ci? i na stromych wzniesieniach. W pojazdach z nap?dem hybrydowym cz?sto stosuje si? równie? nap?d na wszystkie ko?a, w którym przednia o? jest nap?dzana przez tradycyjny silnik spalinowy, a tylna przez silnik elektryczny.

Istniej? ró?ne nazwy i skróty okre?laj?ce nap?d na wszystkie ko?a, mi?dzy innymi nast?puj?ce:

- AWD: All-Wheel-Drive
- 4WD: Four-Wheel-Drive
- 4x4: cztery na cztery/Four-by-Four

Ponadto producenci samochodów stosuj? równie? inne nazwy. Na przyk?ad Audi nazywa swoje systemy nap?du na wszystkie ko?a „quattro”, BMW „xDrive”, Mercedes-Benz „4Matic”, a VW okre?la je jako „4Motion”.

Bezpiecze?stwo

Du?? zalet? nap?du na wszystkie ko?a w porównaniu z nap?dem na przednie lub tylne ko?a jest lepsza przyczepno??, zw?aszcza na mokrej lub ?liskiej nawierzchni: poniewa? na ka?de ko?o przenoszone s? mniejsze si?y nap?dowe, opony mog? wytworzy? ??cznie wi?ksze si?y prowadzenia poprzecznego. Zapewnia to wi?ksz? stabilno?? jazdy, zw?aszcza na zakr?tach.

Uk?ady nap?du na wszystkie ko?a stawiaj? wy?sze wymagania konserwacyjne ni? proste pojazdy z nap?dem przednim: olej w mechanizmie ró?nicowym, sprz?g?a i wa?y nap?dowe musz? by? sprawdzane w odst?pach czasu zalecanych przez producenta i w razie potrzeby wymieniane. Dla kierowców oznacza to, ?e nawet je?li nap?d na wszystkie ko?a nie wykazuje w codziennej eksploatacji widocznych oznak zu?ycia, wa?ne s? regularne przegl?dy w kompetentnym warsztacie specjalistycznym. W przypadku wymiany elementów uk?adu nap?du na wszystkie ko?a warsztaty specjalistyczne zalecaj? stosowanie wy??cznie markowych cz??ci zamiennych.

Ochrona ?rodowiska

Jednak wi?ksza masa, jak? wymagaj? uk?ady nap?du na wszystkie ko?a, powoduje wzrost zu?ycia paliwa. Ponadto zastosowane komponenty powoduj? wi?ksze straty wynikaj?ce z tarcia oraz straty mocy.

?ród?o: https://www.auto-leksykon.pl/leksykon/antrieb/naped-na-wszystkie-kola