

Waarom uw volgende EV best vierwielaandrijving (AWD) heeft.

Inhoudstafel

1. Inleiding
2. Specifieke eigenschappen van EV's
3. Verschillende types aandrijvingen
 - 3.1 Tweewielaandrijving (2WD - voorwielaandrijving FWD)
 - 3.2 Parttime (deeltijds) AWD
 - 3.3 Volledig permanente (fulltime) AWD
 - 3.4 SUBARU's AWD-systeem: Symmetrical AWD
4. Voordelen AWD voor elektrische voertuigen
5. Conclusie

1. Inleiding

De auto-industrie bevindt zich in een belangrijke transformatie, waarbij elektrische voertuigen (EV's) voorop lopen in de beweging naar een groenere en duurzamere toekomst. De elektrificatie van voertuigvloeden wint snel aan momentum, met aanzienlijke veranderingen in fiscaal beleid die consumenten aanmoedigen om volledig elektrische voertuigen (EV's) te overwegen. Het is waarschijnlijk niet aan uw aandacht ontsnapt dat vanwege veranderende fiscale regels, uw volgende auto waarschijnlijk een volledig elektrisch voertuig (EV) moet zijn. EV's bieden talrijke voordelen, zoals 100% fiscale aftrekbaarheid, geen BIV (Belasting op in Verkeerstelling), geen wegenbelasting, lage VAA (Voordeel Alle Aard) en verminderde onderhoudskosten.

Terwijl de EV-markt blijft groeien, is het belangrijk om het optimale aandrijfsysteem voor volledig elektrische EV's te begrijpen. Er bestaan verschillende aandrijfsystemen waaronder voorwielaandrijving (FWD), achterwielaandrijving (RWD), en 4X4 of All Wheel Drive (AWD). Maar welke aandrijving is het meest geschikt voor een volledig elektrische EV?

In dit artikel zullen we bespreken waarom uw volgende EV best uitgerust is met AWD, waarbij we de talrijke voordelen benadrukken, variërend van verbeterde prestaties en veiligheid tot een betere rijervaring en veelzijdigheid.

Samengevat, AWD biedt specifieke voordelen voor elektrische voertuigen zoals betere tractie, stabiliteit in bochten, en meer evenwichtige prestaties in verschillende wegomstandigheden.

Als je overtuigd bent van het belang van AWD voor je volgende EV, kies dan voor een merk met bewezen expertise op dit gebied. [SUBARU](#), een pionier in AWD-technologie, is 's werelds grootste fabrikant van vierwielaangedreven personenauto's en heeft meer dan 40 jaar ervaring in het perfectioneren van symmetrische vierwielaandrijving. SUBARU's [Symmetrical All-Wheel Drive](#)-systeem is een uniek en compact AWD-systeem en zorgt voor uitstekende balans en minimaliseert problemen met koppelsturing. [SUBARU](#) heeft zijn [Symmetrical AWD](#)-systeem voortdurend verfijnd in de loop der jaren. Deze geavanceerde technologie biedt optimale tractie, balans, efficiëntie en veiligheid en uitzonderlijke handling onder diverse weg- en weersomstandigheden. Hierdoor is de [SUBARU Solterra](#), een volledig elektrische SUV die eveneens beschikt over deze legendarische capaciteiten, een verstandige en overtuigende keuze.

Meer informatie over SUBARU's [Symmetrical All-Wheel Drive](#)-systeem is te vinden op de [officiële SUBARU-website](#). SUBARU's systeem biedt voordelen zoals krachtige tractie, efficiënte AWD, superieure balans en betrouwbaarheid.

Kortom, SUBARU's [Symmetrical All-Wheel Drive](#)-systeem maakt het verschil door optimale grip en prestaties te bieden onder verschillende rijomstandigheden, waardoor het een uitstekende keuze is voor degenen die op zoek zijn naar een volledig elektrische SUV met AWD zoals de [SUBARU Solterra](#).

2. Specifieke eigenschappen van EV's

De elektromotoren van EV's leveren direct koppel en vermogen, in tegenstelling tot voertuigen met verbrandingsmotoren, waarbij het koppel geleidelijk wordt geleverd. Bovendien is het koppel van EV's veel hoger dan dat van voertuigen met verbrandingsmotoren. Daarom is het cruciaal dat EV's optimale tractie en grip hebben om dit koppel zonder verlies van grip op de weg over te brengen. EV's met tweewielaandrijving (2WD, FWD of RWD) zijn niet in staat om het geleverde koppel efficiënt over te brengen, vooral in minder gunstige omstandigheden, waardoor wiel-slip kan optreden.

Vanwege het batterijpakket zijn EV's zwaarder dan voertuigen met verbrandingsmotoren. Dit extra gewicht creëert meer middelpuntvliedende kracht in bochten. Om stabiliteit, goede wegligging en veiligheid te garanderen, moeten EV's daarom een optimale balans hebben.

3. Verschillende types aandrijvingen

Volledige permanente vierwielaandrijving (AWD) maakt het verschil

Waarom volledige permanente AWD beter presteert dan tweewielaandrijving (2WD) en parttime AWD

Tractie is, bij uitstek bij EV's, de sleutel tot hoe goed een voertuig accelereert, bochten neemt, hellingen beklimt, snel stopt en presteert op gladde, oneffen of ijzige oppervlakken. Symmetrische volledige permanente AWD biedt maximale tractie om de prestaties en het rijgedrag van een voertuig onder diverse omstandigheden te optimaliseren. Hier zijn enkele redenen waarom vierwielaandrijving beter is dan tweewielaandrijving en waarom symmetrische volledig permanente AWD beter is dan parttime AWD.

3.1 Tweewielaandrijving (2WD - voorwielaandrijving FWD)

Hoewel een 2WD-systeem zowel voorwielaandrijving (FWD) als achterwielaandrijving (RWD) kan zijn, wordt FWD het meest aangetroffen in alledaagse personenauto's vanwege de lagere productiekosten. Onder normale rijomstandigheden presteert FWD goed, waarbij de voorwielen het vermogen leveren voor zachte bochten en matige acceleratie. Echter, wanneer de eisen toenemen, worden de zwakke punten van FWD snel duidelijk:

1. Bij krachtige acceleratie leidt gewichtsoverdracht tot opwaartse beweging van de voorkant van het voertuig, wat kan leiden tot koppelsturing en verlies van tractie. Koppelsturing is een fenomeen dat optreedt wanneer er ongelijke krachten of koppel (torque) worden uitgeoefend op de voorwielen van een auto, waardoor het voertuig een onbedoelde richting op wordt gestuurd tijdens versnelling.
2. In bochten, vooral op gladde wegen, hebben FWD-voertuigen de neiging tot onderstuur (bij RWD overstuur), waarbij de bestuurder het stuur draait in de richting van de bocht, maar de

beperkingen van FWD kunnen leiden tot tractieverlies, minder stabiliteit en minder responsief bochtenwerk.

3. In besneeuwde of ijzige omstandigheden lijdt voorwielaandrijving, omdat alle taken voor vermogensafgifte, bochten nemen en remmen op de voorwielen rusten, waardoor er aanzienlijk minder tractie beschikbaar is.

Het resultaat is een voertuig dat vaak uit balans is.

3.2 Parttime (deeltijds) AWD

Een parttime (op aanvraag) AWD-systeem functioneert meestal als 2WD (meestal FWD) en schakelt automatisch over naar AWD wanneer de omstandigheden dit vereisen. Het is een reactief systeem. Een parttime AWD-systeem zal pas inschakelen nadat er gripverlies is ontstaan en hierop anticiperen. Het presteert ook goed onder normale rijomstandigheden, wanneer er weinig vraag is naar de wielen. Echter, wanneer de omstandigheden vereisen dat de kracht naar andere wielen wordt gestuurd, ontstaan er uitdagingen:

1. Het krachtverdelingsmechanisme van het deeltijdse AWD-systeem is meestal beperkt tot hulp bij het weggrijden in situaties met weinig tractie.
2. Op gladde wegen bij hogere snelheden of op lange, bochtige wegen kan het deeltijdse systeem moeite hebben om snel genoeg te anticiperen op de veranderende omstandigheden.
3. Als de omstandigheden plotseling veranderen, kan het deeltijdse systeem mogelijk niet snel genoeg reageren om de juiste tractie te bieden.

Dit resulteert meestal in een onevenwichtige en beperkte AWD-modus wanneer deze het meest nodig is.

3.3 Volledig permanente (fulltime) AWD

Terwijl parttime AWD-systemen alleen reageren op tractieverlies, zijn volledige permanente AWD-systemen altijd actief. Het zijn proactieve systemen die gripverlies tegengaan waardoor ze de meest effectieve en veiligste oplossing zijn voor alle mogelijke omstandigheden. Deze systemen kunnen ook goed omgaan met onvoorspelbare rijomstandigheden, waar snelle reactietijden van cruciaal belang zijn. Hier zijn enkele belangrijke verschillen die volledige permanente AWD tot de beste keuze maken:

1. Volledige permanente AWD maximaliseert de tractie vanaf het begin door vermogen naar alle vier de wielen te sturen en dit vermogen vast te houden wanneer het wegdek verslechtert, wat resulteert in meer controle, stabiliteit en vertrouwen onder alle weersomstandigheden.
2. Zelfs onder normale rijomstandigheden wordt er minder vermogen naar elk afzonderlijk wiel gestuurd in vergelijking met een FWD- of deeltijdse (op aanvraag) AWD-systeem, waardoor de wielen minder snel slippen en grip verliezen.
3. Volledige permanente AWD biedt de extra zekerheid dat u onmiddellijk kunt reageren op veranderingen in tractie of richting.
4. Moderne volledige permanente AWD-systemen zijn lichter, efficiënter en betrouwbaarder dan ooit tevoren. SUBARU's Symmetrical Full-Time AWD is een uitstekend voorbeeld van deze prestaties, zelfs onder extreme omstandigheden.

Het resultaat is een inherent evenwichtige, veilige, plezierige en vertrouwenwekkende aandrijflijn.

3.4 SUBARU's AWD-systeem: Symmetrical AWD

Waarom symmetrie het verschil maakt

Terwijl andere fabrikanten AWD toevoegden aan bestaande voertuigontwerpen, ontwikkelde **SUBARU** een totaalsysteem vanaf de basis, waarbij elk onderdeel is ontworpen om AWD te ondersteunen. De motor, transmissie en het middendifferentieel zijn compact, efficiënt en symmetrisch langsheen de centrale lijn van het voertuig geplaatst, wat resulteert in een bijna perfecte balans tussen de beide zijden. Dit levert een soepelere vermogensafgifte en meer stabiliteit op, vooral in bochten.

SUBARU, een pionier in AWD-technologie, biedt een uniek en compact AWD-systeem dat bekend staat als **Symmetrical AWD**. Dit systeem zorgt voor uitstekende balans en minimaliseert problemen met koppelsturing. **SUBARU** heeft zijn **Symmetrical AWD**-systeem voortdurend verfijnd in de loop der jaren, resulterend in verbeterde grip, stabiliteit en uitzonderlijke handling onder diverse weg- en weersomstandigheden. Belangrijke voordelen van **SUBARU's Symmetrical AWD**-systeem zijn onder andere:

1. **Verbeterde Tractie:** Kracht wordt gelijktijdig naar alle vier de wielen verdeeld, wat maximale tractie en acceleratie biedt. Door de kracht naar alle vier de wielen te sturen, krijgt een voertuig meer grip, voorspelbaarder rijgedrag, betere wendbaarheid en meer controle. Deze voordelen leiden tot een sterker contact tussen de weg en het voertuig, wat de bestuurder in staat stelt om onder alle weersomstandigheden meer vertrouwen te hebben. **SUBARU Symmetrical Full-Time AWD** is ontworpen om vertrouwen te bieden, ongeacht het seizoen, de weg of de omstandigheden.
2. **Superieure Stabiliteit:** Evenwichtige vermogensverdeling draagt bij aan consistente stabiliteit, vooral tijdens het nemen van bochten.
3. **Prestaties in Alle Weersomstandigheden:** Symmetrical AWD blinkt uit in uitdagende weersomstandigheden zoals regen, sneeuw en ijs. **SUBARU's** symmetrische volledige permanente AWD is altijd actief en beter voorbereid op onverwachte veranderingen in de wegomstandigheden. Het verdeelt het vermogen gelijkmatig over alle vier de wielen, wat resulteert in meer stabiliteit en tractie. Dit systeem presteert keer op keer beter dan FWD- of parttime (deeltijdse) systemen. Zelfs als één wiel een glad of los oppervlak raakt, blijven alle vier de wielen aangedreven om optimale tractie en controle te behouden onder alle omstandigheden.
4. **Efficiëntie:** Het ontwerp van Subaru elimineert de noodzaak voor complexe elektronische of hydraulische systemen, wat zorgt voor een hogere efficiëntie. **SUBARU Symmetrical Full-Time AWD** heeft de kracht om snel om te gaan met uitdagende rijomstandigheden, inclusief onverharde wegen en zelfs avontuurlijke paden waar FWD- of parttime AWD-bestuurders zich niet zouden wagen.
5. **Veiligheid:** **Symmetrical AWD** verbetert de veiligheid door het risico van onderstuur of overstuur te verminderen, zelfs op gladde wegen. **SUBARU's** toewijding aan het integreren van **Symmetrical AWD** met andere veiligheidsfuncties zoals elektronische remkrachtverdeling en Voertuigdynamiekregeling zorgt voor een betrouwbaar en efficiënt systeem.

4. Voordelen AWD voor elektrische voertuigen

1. Verbeterde tractie en stabiliteit

Een van de meest overtuigende redenen om te overwegen een AWD-elektrische auto aan te schaffen, is de aanzienlijke verbetering in tractie en stabiliteit die het biedt. AWD-systemen verdelen de kracht over alle vier de wielen, zodat elk wiel optimaal contact heeft met het wegdek. In EV's, waar koppel direct beschikbaar is, kan AWD-technologie de acceleratie en controle verbeteren, vooral in uitdagende weersomstandigheden zoals regen, sneeuw of ijs. Deze verbeterde tractie vermindert het risico op doorslippen van de wielen en verbetert de algehele stabiliteit van het voertuig, waardoor AWD-EV's veiliger zijn om te rijden in moeilijke omstandigheden.

2. Verbeterde prestaties

Liefhebbers van prestaties zullen AWD-elektrische voertuigen bijzonder aantrekkelijk vinden. AWD-technologie verbetert de acceleratie, bochtenwerk en handlingsmogelijkheden. Elektrische motoren in elk wiel of elke as kunnen de vermogensafgifte direct variëren, wat resulteert in nauwkeurige controle van de verdeling van het koppel om de prestaties te optimaliseren. Dit vertaalt zich in snellere acceleratietijden, scherpere bochten en een meer meeslepende rijervaring. Of u nu kronkelende bergwegen navigeert of vanuit stilstand versnelt, een AWD-elektrische auto biedt opwindende prestaties die elke rijliefhebber zeker zal bevallen.

3. Verhoogde veiligheid

Veiligheid is een belangrijke zorg voor elke voertuigeigenaar. AWD-elektrische voertuigen hebben een aanzienlijk voordeel als het gaat om veiligheid. De verbeterde tractie en stabiliteit die AWD-technologie biedt, dragen bij aan betere controle en hantering, waardoor de kans op ongevallen wordt verkleind. In noodsituaties of bij het vermijden van obstakels op de weg kan het vermogen van een AWD-EV om het vermogen effectief naar alle vier de wielen te verdelen, de bestuurder helpen de controle te behouden en botsingen te vermijden. Bovendien kan AWD de remprestaties verbeteren door het koppel naar de wielen met de meeste grip te verdelen, waardoor de remafstanden worden verkort.

4. Veelzijdigheid voor alle seizoenen

Een van de belangrijkste voordelen van AWD-elektrische voertuigen is hun veelzijdigheid. Met AWD bent u goed uitgerust om verschillende wegomstandigheden en weersomstandigheden gedurende het hele jaar aan te pakken. Of u nu op natte wegen rijdt in het voorjaar, op ijzige straten in de winter of op grind- of onverharde wegen navigeert, een AWD-EV biedt het vertrouwen en de mogelijkheid om het allemaal aan te kunnen. Deze veelzijdigheid is met name aantrekkelijk voor mensen die in regio's wonen met onvoorspelbaar weer of voor degenen die genieten van buitenactiviteiten die verschillende terreinen vereisen.

5. Restwaarde en markt aantrekkingskracht

Naarmate AWD-technologie steeds gebruikelijker wordt in elektrische voertuigen, wordt deze steeds vaker gezocht door kopers op de tweedehandsmarkt. De keuze voor een AWD-EV kan nu een positieve invloed hebben op de toekomstige restwaarde ervan. Voertuigen met vierwielaandrijving behouden doorgaans hun waarde beter dan hun tegenhangers met twee aandrijfwielen, waardoor ze een verstandige investering zijn voor degenen die van plan zijn hun EV in de toekomst te upgraden.

Bovendien groeit de marktaantrekkingskracht van AWD-EV's gestaag, naarmate meer consumenten de voordelen van AWD-technologie herkennen, wat hun wenselijkheid op de tweedehands automarkt verder versterkt.

5. Conclusie

Terwijl elektrische voertuigen blijven domineren in het automotive landschap, wordt de keuze voor vierwielaandrijving (AWD) technologie steeds overtuigender. AWD-elektrische voertuigen bieden een scala aan voordelen, waaronder verbeterde tractie en stabiliteit, verbeterde prestaties, verhoogde veiligheid, veelzijdigheid gedurende het hele jaar en een betere restwaarde. Of u nu in een gebied woont met uitdagende weersomstandigheden of gewoon een meer boeiende en capabele rijervaring zoekt, het kiezen van een AWD-EV voor uw volgende voertuig is een beslissing die zowel in lijn is met het heden als de toekomst van de automotive technologie. Dus, wanneer u uw volgende EV-aankoop overweegt, denk dan aan AWD en ervaar de opwindende mix van prestaties, veiligheid en veelzijdigheid die het biedt.

[SUBARU's Symmetrical All-Wheel Drive-systeem](#) maakt het verschil door optimale grip en prestaties te bieden onder verschillende rijomstandigheden, waardoor het een uitstekende keuze is voor degenen die op zoek zijn naar een volledig elektrische SUV met AWD. Hierdoor is de [SUBARU Solterra](#), een volledig elektrische SUV die eveneens beschikt over deze legendarische capaciteiten, een verstandige en overtuigende keuze.