



26 februari 2016
V16/10N

Extreme testritten in het poolgebied

Nieuwe Tiguan 4MOTION biedt duidelijk veiligheidsvoordeel op sneeuw

- Tiguan 4MOTION trotseert de winter dankzij nieuwe vierwielangedreven modus 'Snow'
- Vierwielangedreven versies standaard met 4MOTION Active Control en rijprofielselectie



De Tiguan 4MOTION in tien punten:

1. Volkswagen zal tegen het einde van dit decennium in elk relevant segment minstens één SUV aanbieden.
2. Met meer dan 30% zijn SUV's het snelst groeiende koetswerktype wereldwijd.
3. Tiguan debuteert met nieuwe 4MOTION Active Control.
4. De bestuurder kan de vierwiel aandrijving dankzij de nieuwe 4MOTION Active Control gerichter dan ooit inschakelen.
5. 4MOTION Active Control biedt keuze tussen rijmodi 'Onroad', 'Snow', 'Offroad' en 'Offroad Individual'.
6. Tests in het poolgebied maken duidelijk dat de vierwiel aandrijving 4MOTION en de 'Snow'-modus een duidelijk veiligheidsvoordeel bieden.



7. 'Snow'-modus verbetert de tractie bij rechtdoor rijden en de spoorstabiliteit in bochten.
8. Zes van de acht motorvarianten worden in combinatie met vierwielaandrijving aangeboden, vier daarvan zelfs standaard.
9. Optionele offroadvoorzijde met oploophoek van 25,6°.
10. Voorverkoop van de nieuwe Tiguan in Europa is reeds gestart.

Het plaatsje net onder de poolcirkel oogt op het eerste gezicht onwerkelijk en desolaat. Toch heerst in de straten en op de talrijke testterreinen rond het Zweedse Arvidsjaur grote bedrijvigheid. Dit is een hotspot voor de auto-industrie. Ook Volkswagen heeft hier in hartje Lapland een vaste stek. Enerzijds zijn hier de experts van de 'Volkswagen Driving Experience' gestationeerd: klanten van overal ter wereld nemen deel aan hun rijopleidingen en beleven onvergetelijke momenten bij het driften op ijs. Anderzijds is een heel team van de Volkswagen-afdelingen Ontwikkeling en Kwaliteitscontrole de klok rond en bij temperaturen tot -40°C actief om de auto's van morgen te testen. In Arvidsjaur worden prototypes, nieuwe uitrustingen en hele voertuigvloten getest, beoordeeld en aan de zwaarste weersomstandigheden blootgesteld, tot ze rijp zijn voor de serieproductie. Net zoals elke Volkswagen moest ook de nieuwe Tiguan deze intense proef doorstaan. Ruim anderhalf jaar geleden werd hij voor het eerst, toen nog als prototype, aan de arctische koude blootgesteld. Sindsdien hebben de ongeveer 100 medewerkers ter plaatse samen met het team in Wolfsburg op basis van de prototypes het uiteindelijke serievoertuig voor klanten overal ter wereld ontwikkeld. Tests van dit type vinden echter niet alleen bij extreme koude plaats, maar ook bij extreme hitte. Want parallel aan de beproevingen in ijzige koude worden de voertuigen ook in de warmste regio's van de wereld, zoals in de woestijn van Nevada, getest – het temperatuurverschil met Arvidsjaur kan tot 80°C bedragen. Iedere nieuwe Volkswagen moet deze tests goed doorstaan.

Tiguan-productfamilie. De nieuwe Tiguan is de eerste SUV van de Volkswagen-groep op basis van het modulaire MQB-platform voor voertuigen met de motor dwars voorin, een architectuur die de voertuigen lichter, efficiënter, ruimer, veiliger, comfortabeler en zowel optisch als technisch dynamischer maakt. Dat zie je ook aan de Tiguan: hij werd niet alleen langer, lager en breder, maar oogt ook expressiever, sportiever en duidelijk meer volwassen. Volkswagen zal deze nieuwe genen benutten om uit de Tiguan een hele productfamilie te ontwikkelen. Behalve een verlengde versie voor de overzeese markten in oost en west staat onder meer ook een bijzonder opmerkelijk crossover-lifestylemodel op de planning. Daarenboven is ook de elektrificatie een van de prioriteiten in het lastenboek van de modelreeks.

SUV-productoffensief. SUV's (Sport Utility Vehicle) boomen. Met ongeveer 30% zijn SUV's het snelst groeiende koetswerktype wereldwijd. Een van de meest succesvolle modellen van dit type is de Tiguan, waarvan al meer dan 2,8 miljoen exemplaren verkocht werden. Volkswagen zet een heel productoffensief op poten om zijn SUV-aanbod onder en boven de Tiguan uit te breiden. Tegen het einde van dit decennium wil het sterkste automerk van Europa in elk relevant segment minstens één SUV aanbieden. Zo zou in de toekomst een kwart van alle verkochte Volkswagen-modellen een SUV kunnen zijn. Met de nieuwe, op de specifieke eisen van de wereldwijde markten afgestemde Sport Utility Vehicles ontstaat zo binnen het merk een nieuw modelspectrum dat met een eigen designtaal zijn stempel zal drukken op het Volkswagen-gezicht van morgen.



De Tiguan 4MOTION in detail

Optioneel met offroadvoorzijde. De Tiguan maakt gebruik van de nieuwste generatie van de vierwielaandrijving 4MOTION; zoals gebruikelijk bij Volkswagen krijgen de vierwielaangedreven versies van de Tiguan het toevoegsel 4MOTION in hun modelbenaming. De bodemvrijheid van alle Tiguan 4MOTION-modellen wordt tegenover de versies met voorwielaandrijving met 11 mm verhoogd (200 in plaats van 189 mm). Daarenboven kan de Tiguan 4MOTION optioneel met een speciale offroadvoorzijde besteld worden. De oploophoek bedraagt in dat geval 25,6° in plaats van 18,3°. De afloophoek bedraagt steeds 24,7°. Bij de lancering is de Tiguan 4MOTION beschikbaar als 2.0 TDI (diesel) met 110 kW/150 pk. Volkswagen zal het aanbod aan vierwielaangedreven versies nog uitbreiden met twee extra TDI's (2.0 TDI 140 kW/190 pk en 2.0 TDI 176 kW/240 pk) en twee extra TSI's (1.4 TSI 110 kW/150 pk en 2.0 TSI 162 kW/220 pk). Vanaf een vermogen van 180 pk is de DSG-versnellingsbak met dubbele koppeling standaard. Voor de versies met 150 pk is de DSG optioneel verkrijgbaar.



De vierwielaandrijving van de Tiguan 4MOTION in detail

Situatieafhankelijke krachtverdeling. De 4MOTION-vierwielaandrijving werkt met een innovatieve lamellenkoppeling die de kracht traploos tussen de voor- en achterwielen verdeelt. In normale omstandigheden wordt de nieuwe Tiguan voornamelijk via de voorwielen aangedreven, om energie te besparen. Zodra er echter een tractieverlies dreigt, worden de achterwielen in fracties van een seconde mee ingeschakeld. Daarom geldt het 4MOTION-systeem als permanente vierwielaandrijving. De verdeling van de aandrijfkracht over de vier wielen wordt al actief nog voor een van de wielen effectief gaat doorslippen. Zo is een verlies aan trekkracht nagenoeg uitgesloten. Ter informatie: Terwijl heel wat automobilisten bij vierwielaandrijving nog steeds uitgaan van lastverdelingen van 100:0 (of 100% van de aandrijfkracht naar de voorwielen in normale omstandigheden) en 40:60 (maximaal 60% van de aandrijfkracht naar de achterwielen), maakt het gebruik van moderne regelsystemen al lang een zeer precieze en traploze verdeling van de aandrijfkracht over de vier wielen mogelijk. En dat, zoals gemeld, nog voor er überhaupt een kritische situatie optreedt. Er bestaat geen vaste verhouding in de verdeling van de aandrijfkracht, die permanent aan de actuele rij situatie wordt aangepast. Indien een wiel toch doorslipt, wordt de kracht meteen naar het wiel gestuurd dat de kracht wel kan overbrengen.



Werking van de lamellenkoppeling. Zoals geschetst, wordt de achteras indien nodig bliksemsnel mee in de aandrijving geïntegreerd. Zo werkt het systeem: Een regeleenheid berekent permanent het ideale koppel voor de achtertrein van de Tiguan 4MOTION en regelt via de sturing van de oliepomp hoe ver de lamellenkoppeling moet worden gesloten. Daarbij stijgt de persdruk op de koppelingsschijven proportioneel met het aan de achteras gewenste koppel. De hoeveelheid koppel die naar de achterwielen gestuurd wordt, kan traploos variëren door de druk op de koppelingsschijven aan te passen. Zelfs bij snel vertrekken en accelereren met de Tiguan wordt vermeden dat de wielen doorslippen, aangezien de sturingseenheid de koppelverdeling continu aan de dynamische belasting van de assen aanpast. De sturing van de lamellenkoppeling gebeurt in eerste instantie afhankelijk van het motorkoppel dat de bestuurder vraagt. Parallel evalueert een zogenaamde rijtoestanddetectie in de vierwielsturing parameters zoals het draaitoerental van de wielen en de stuurhoek. In functie van de behoefte kan tot nagenoeg 100% van het koppel naar de achterwielen gestuurd worden. Bij het manoeuvreren of in scherpe bochten wordt door een beperking van het aandrijfkoppel aan de lamellenkoppeling vermeden dat de aandrijflijn blokkeert. Het tegenovergestelde gebeurt indien het gaspedaal zeer snel wordt ingedrukt. In dat geval wordt het koppel aan de koppeling bliksemsnel verhoogd. Bij hoge snelheden wordt de motorkoppelaafhankelijke voorsturing van de koppeling echter beperkt om het brandstofverbruik te drukken; in dit geval wordt de Tiguan dus voornamelijk op de voorwielen aangedreven. Toch blijft het 4MOTION-systeem ook in deze situatie een permanente vierwielaandrijving, aangezien de achterwielen onmiddellijk weer mee ingeschakeld worden zodra de voorwielen dreigen door te slippen of indien de dwarsversnelling toeneemt.

EDS en XDS+. Parallel aan de lamellenkoppeling die als langssper tussen de voor- en achterwielen dient, fungeert de in de elektronische stabiliteitscontrole (ESC) geïntegreerde elektronisch geregelde sperfunctie (EDS) van alle vier de wielen als dwarssper. Zo wordt de aandrijfkracht van een eventueel doorslippend wiel eveneens in fracties van een seconde naar het wiel aan het andere einde van de as geleid indien dat meer grip heeft. Daarenboven is de Tiguan 4MOTION steeds uitgerust met de extra functie XDS+ op beide assen. XDS+ remt in snel genomen bochten de wielen aan de binnenzijde van de bocht lichtjes af en zorgt zo voor een nog preciezer instuurgedrag. Tegelijk zorgt deze functie voor een betere tractie en meer dynamiek, aangezien door de extra grip bij het uitkomen van de bocht hogere snelheden mogelijk zijn. Technisch gezien is het XDS+ een functie-uitbreiding van de elektronisch geregelde sperfuncties.

4MOTION Active Control in detail

Onroad, Snow, Offroad, Offroad Individual. De intuïtief bedienbare draai-/drukschakelaar van de nieuwe 4MOTION Active Control bevindt zich in de middenconsole. Via deze schakelaar kan de bestuurder vier rijmodi en verschillende pop-upmenu's activeren. Door de ronde schakelaar naar links te draaien, kunnen de twee wegprofielen 'Onroad' en 'Snow' ingeschakeld worden. Door de schakelaar naar rechts te draaien bereikt de bestuurder de twee offroadprofielen 'Offroad' (automatische instelling van de offroadparameters) en 'Offroad Individual' (variabele instellingen). Indien hij de schakelaar indrukt, verschijnt op het scherm van het infotainmentsysteem telkens een pop-upmenu passend bij de geselecteerde modus. Via de 4MOTION Active Control kunnen in fracties van een seconde met slechts één handeling alle bijstandssystemen aan de omstandigheden worden aangepast.



Onroad-modus. 'Onroad' is de standaardmodus van de aandrijving; afhankelijk van de rijomstandigheden wordt de aandrijfkraft daarbij automatisch over beide assen van de Tiguan verdeeld. Indien de bestuurder in 'Onroad'-modus de schakelaar van de 4MOTION Active Control indrukt, dan activeert hij de rijprofielselectie, die op alle versies van de Tiguan 4MOTION standaard aan boord is. Hier krijgt hij de keuze uit de profielen 'Normal', 'Sport', 'Eco' en 'Individual'. Is de Tiguan met de optionele onderstelregeling DCC uitgerust, dan is bijkomend ook het profiel 'Comfort' beschikbaar. Afhankelijk van het rijprofiel variëren de regelparameters van de motorsturing, de versnellingsbak (bij DSG), de stuurinrichting en de optionele adaptieve snelheidsregelaar ACC, de dynamische bochtenverlichting en de adaptieve onderstelregeling DCC.



Snow-modus. Indien de vierwielaangedreven modus 'Snow' ingeschakeld wordt, dan past de Tiguan zich meteen aan het rijden op sneeuw aan. Dat gebeurt als volgt: De gaspedaalkarakterstiek wordt vlakker, om te verhinderen dat te krachtig gas wordt gegeven. Zo wordt de tractie steeds optimaal opgebouwd. De bestuurder kan het gaspedaal voelbaar beter doseren. De elektronica zorgt ervoor dat de DSG-versnellingsbak vroeger opschakelt om op die manier de tractie van de Tiguan optimaal te kunnen benutten. Ook de karakteristiek van de antislipregeling ASR wordt aangepast. Het ASR communiceert onder meer met het elektronische gaspedaal en doet daarenboven een beroep op de wieltoerentalsensoren van het ABS. Zodra het ASR detecteert dat een van de vier aangedreven wielen doorslipt, reduceert het systeem het motorvermogen om zo de tractie en de rijstabiliteit te optimaliseren. Daarbij reageert het ASR gericht op de concrete werking van de SUV: rijdt de Tiguan in 'Snow'-modus rechtdoor, dan grijpt het ASR later in, om ervoor te zorgen dat er steeds voldoende motorvermogen beschikbaar is. Het tegenovergestelde geldt in bochten; in dat geval grijpt het systeem vroeger in. De bestuurder merkt deze aanpassing van het systeem aan een betere tractie bij rechtdoor rijden en een hogere spoorstabiliteit in bochten. Last but not least schakelt de adaptieve snelheidsregelaar ACC in 'Snow'-modus over op het defensieve profiel 'Eco' en wisselt de dynamische bochtenverlichting naar het snel reagerende profiel 'Sport'.

Offroad-modus. Voor gebruik buiten de platgetreden paden kan de Tiguan 4MOTION via de 4x4-modus 'Offroad' met een druk op de knop worden voorbereid door een complete aanpassing van de aandrijfstrategie. Nomen est omen: In 'Offroad'-modus



wordt een 'Offroad'-karakteristiek geactiveerd voor de motor en de versnellingsbak. Net als in de 'Snow'-modus ervaart de bestuurder een betere doseerbaarheid van het gaspedaal. Indien de Tiguan 4MOTION met de DSG-versnellingsbak is uitgerust, dan schakelt de DSG later op. Bedient de bestuurder de DSG manueel via de schakelpook, dan wordt automatisch op- of terugschakelen vermeden (tenzij bij een kickdown); zo kan ook op de motor geremd worden. De automatische vrijlooppuntie (waarbij de motor ontkoppeld wordt om bij het uitbollen de kinetische energie te benutten) wordt daarom ook uitgeschakeld. De stuurinrichting schakelt over op het directere profiel 'Sport', de adaptieve demperregeling DCC op 'Comfort' en de dynamische bochtenverlichting op het profiel 'Offroad', met een lichtere en bredere lichtkegel dichtbij. Het stop-startsysteem werkt in deze modus niet, terwijl de ACC op het profiel 'Normaal' overschakelt. Het gaspedaal is zoals gemeld fijngevoeliger te doseren.

Ook het ESC inclusief ABS en het EDS krijgen een 'Offroad'-karakteristiek. Voorbeeld voor het ABS: Door een wijziging van het ABS-regelinterval kunnen de wielen in 'Offroad'-modus bij krachtig remmen op een losse ondergrond kortstondig blokkeren; zo vormt zich voor de wielen een wig van stenen en zand, die de remweg helpt te verkorten. Voorbeeld voor EDS en ESC: Bij het EDS wordt het sperpercentage verhoogd, onnodige ingrepen van het ESC worden vermeden. Bovendien worden de vertrekhulp op hellingen en de afdaalhulp automatisch geactiveerd. Die laatste vermijdt dat de Tiguan ongewild versnelt bij het bergaf rijden. Na het vertrekken bij een afdaling van meer dan 10% wordt de snelheid begrensd tot minimaal 2 en maximaal 30 km/u. Binnen dit bereik kan de bestuurder de snelheid steeds aanpassen door gas te geven of te remmen. De afdaalhulp schakelt zichzelf uit zodra de hellingsgraad weer minder dan 5% bedraagt. De vertrekhulp op hellingen vereenvoudigt het vertrekken bergop vanuit stilstand, dat levert op gladde ondergronden een niet te onderschatten veiligheidsvoordeel op.

Offroad Individual-modus. Indien de bestuurder het profiel 'Offroad Individual' selecteert, dan kan hij talrijke parameters van de 'Offroad'-modus zelf instellen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om voor de motor, de versnellingsbak, de stuurinrichting en de DCC het profiel 'Normal' te behouden; voor de DCC is nu bovendien ook het profiel 'Sport' inschakelbaar. Anders dan bij de 'Offroad'-modus kunnen de vertrekhulp op hellingen en de afdaalhulp in dit geval uitgeschakeld worden. Het





EDS kan daarenboven op het normale 'Onroad'-profiel worden ingesteld. Voor de ACC en Front Assist is er zoals in de 'Onroad'-modus de keuze tussen de profielen 'Normal', 'Eco' en 'Sport'. De dynamische bochtenverlichting kan eveneens op het profiel 'Normal', 'Eco' of 'Sport' worden ingesteld.

Productiestart en commercialisering

Drie uitrustingsniveaus. De productie van de nieuwe Tiguan ging bij het begin van dit jaar van start. De voorverkoop in Europa begon midden januari. De nieuwe Tiguan is verkrijgbaar in de uitrustingsniveaus Trendline, Comfortline en Highline. Alle 4MOTION-varianten kunnen optioneel met een aparte offroadvoorzijde besteld worden, waardoor ze een grotere oploophoek hebben. De wegversies kunnen verder gepersonaliseerd worden met nieuw ontwikkelde 'R-Line'-packs. In voorverkoop is de nieuwe Tiguan zoals gemeld aanvankelijk enkel beschikbaar als 2.0 TDI 110 kW/150 pk; vanaf de officiële commercialisering (vanaf begin mei in heel Europa) zullen meer motorvarianten en uitrustingselementen bestelbaar zijn.

De Volkswagen-groep

De Volkswagen-groep, waarvan de hoofdzetel in Wolfsburg gevestigd is, is een van de leidende autofabrikanten wereldwijd en de grootste autoconstructeur van Europa. In 2014 verhoogde de Groep het aantal geleverde voertuigen tot 10,137 miljoen exemplaren (2013: 9,731 miljoen), wat overeenkomt met een marktaandeel van 12,9% op de wereldwijde personenwagenmarkt.

Meer dan één kwart van alle nieuwe wagens in West-Europa (25,1%) is afkomstig van de Volkswagen-groep. In 2014 bedroeg de totale omzet van de Groep 203 miljard euro (2013: 197 miljard). In het boekjaar 2014 bedroeg de winst na belasting 11,1 miljard euro (2013: 9,1 miljard).

De Groep telt twaalf merken uit zeven Europese landen: Volkswagen, Audi, SEAT, ŠKODA, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Nutzfahrzeuge (bedrijfsvoertuigen), Scania en MAN.

Ieder merk heeft zijn eigen karakter en opereert als een onafhankelijke speler op de markt. Het productspectrum gaat van motorfietsen over zuinige kleine auto's tot uiterst luxueuze wagens. In de sector van de bedrijfsvoertuigen reikt het gamma van pick-ups tot bussen en zware vrachtwagens.

De Volkswagen-groep is ook actief in andere bedrijfssectoren, met de productie van grote dieselmotoren voor maritieme en stationaire toepassingen (kant-en-klare krachtcentrales), turboladers, turbomachines (stoom- en gasturbines), compressoren en chemische reactoren. Daarnaast produceert de groep ook speciale transmissie-systemen voor voertuigen en turbines.

Daarnaast biedt de Volkswagen-groep een brede waaier aan financiële diensten aan, waaronder financiering voor handelaars en consumenten, leasing, bank- en verzekeringsdiensten en vlootbeheer.

De Groep exploiteert 119 productiesites (5/2015) in 20 Europese landen en in 11 landen in Amerika, Azië en Afrika. Wereldwijd staan 592.586 werknemers in voor de productie van ca. 41.000 voertuigen per dag, voor voertuigge-relateerde diensten of diensten in andere bedrijfsdomeinen. De Volkswagen-groep verkoopt zijn voertuigen in 153 landen.

Het doel van de Groep is om aantrekkelijke, veilige en milieuvriendelijke wagens aan te bieden die in een steeds meer veeleisende markt kunnen concurreren en wereldwijd de norm bepalen in hun respectievelijke klasse.