

Sportomatic en automatic, VW's met automatische transmissie.

Artikel komt uit het september 1967 nummer van het blad VW, voor hen die Vooruit Willen. De tekst is, waar nodig, aangepast aan de huidige tijd.

Het VW-programma is uitgebreid met enige nieuwe typen, de 'Sportomatic' in de keverserie en de 'automatic' in de 1600-serie. Dat wil zeggen: men kan thans de kever 1500, naast de normale uitvoering, krijgen met automatische overbrenging (automatische koppeling en drieversnellingsbak die de mogelijkheid tot schakelen openlaat), en binnenkort kunnen de modellen met de 1600 cc motor ook geleverd worden met automatische koppeling en volautomatische (planetaire) versnellingsbak. Alle geautomatiseerde volkswagens worden voorzien van de Porsche achteras met dubbele kruiskoppeling (nu beter bekend onder homokineet achteras), die kortgeleden bij de transportermodellen werd geïntroduceerd.

De naam sportomatic (voor de geautomatiseerde kever 1500) is gekozen omdat het, in tegenstelling tot andere automatische transmissiesystemen, mogelijk is om desgewenst bijzonder sportief te rijden door zelf het heft in handen te nemen. Dit geldt trouwens ook voor de automatics (1600 klasse) zij het dat hier de automatisering verder is doorgevoerd.

Een langdurige ontwikkeling is bij VW en Porsche aan het lanceren van de sportomatic en de automatic vooraf gegaan. Een ontwikkelingswerk, dat ten nauwste verband hield met de groeiende verkeersdichtheid in de westelijke wereld.

Natuurlijk zal hierbij een rol hebben gespeeld, dat Volkswagen jaarlijks zowat een half miljoen auto's exporteert naar de Verenigde Staten, waar automatische versnellingsbakken al de gewoonste zaak van de wereld zijn. Maar de doorslag zal gegeven hebben dat ook in vele Europese landen het rijden in auto's met drie pedalen en handgeschakelde versnellingsbakken in toenemende mate een vermoeiende en enerverende, en daardoor wel eens hinderlijke, bezigheid is geworden.

Ook in het autorijderskamp treedt een uitgesproken behoefte aan arbeidstijdverkorting aan het licht. Echter: hier niet om meer vrije tijd te krijgen (dat is toch onmogelijk nu onze overvolle wegen daar steeds grotere porties van opslokken), maar wel om meer tijd ter beschikking te krijgen om aandacht te schenken aan het verkeer om ons heen. Dat zo langzamerhand al die aandacht opeist.

Om deze reden hebben de moderne auto's (in ieder geval de VW's) bijna geen meters meer. Om deze reden hebben moderne auto's (in ieder geval de VW's) clignoteurs die automatisch hun werkzaamheden staken zodra een bocht genomen is. Om deze reden hebben moderne auto's (in ieder geval de VW's) een automatische choke en een automatische ontstekingsvervroeging. En om deze reden togen knappe technici aan het werk om, speciaal voor VW's overbrengingssystemen te ontwerpen, die enerzijds aan het verlangen naar voornoemde arbeidstijdverkorting ten volle tegemoet komen, doch anderzijds een hoogst sportieve beheersing van die overbrenging in de doe het zelf sfeer toelaten.

Het resultaat kunt u bij uw dealer bewonderen en wellicht uitproberen. In de vorm van een sportomatic of een automatic, waarvan ook al een groot aantal demonstratiemodellen in ons land aanwezig is.

Uiterlijk zijn deze sportomatics en automatics, tenzij men eronder gaat liggen, nauwelijks van hun conventionele broeders te onderscheiden. Slechts treft men op de achterklep een aanduiding aan, dat het hier om een geautomatiseerde VW gaat.

In de cockpit ziet men het verschil echter meteen. Er zijn maar twee pedalen: het gaspedaal en een (veel breder geworden) rempedaal. Het koppelingspedaal schittert door afwezigheid. Bij de kever houden daar de woonruimteverschillen op.

Men treft een pook aan waar bij de niet-automatische broeders ook een pook zit, en dat deze een volkomen ander functie heeft moet men voelen. En dat de snelheidsmeter een verklikkerlichtje (temperatuur) rijker is ziet men vermoedelijk pas veel later. Bij de 1600-modellen zijn de verschillen die zich in het wageninterieur openbaren wat geprononceerder.

Ook hier: geen koppelingspedaal meer en een breder rempedaal. Maar

bovendien: niet meer de gebruikelijke pook. In plaats daarvan: een veel gedrongener handle die - dat ziet men meteen - slechts van voren naar achteren bewegen kan. Langs een aantal stations, aangeduid met P, R, O (Later een D), 3, 2, en 1.

Degenen die, zoals wij al eerder suggereerden, onder de wagen kruipen, zien nog iets meer. Bij de kever: een reservoir (olie voor de hydraulische koppelmvormer) in het rechterachterspatbord, een tankje (vacuüm voor de bediening van het schakelmechanisme) in het linkerachterspatbord, een vreemd motortje op het versnellingsbakhuis en een volkomen anders gevormd koppelingshuis. Bij de geautomatiseerde 1600 (en later ook de VW411/12 en de VW-bus): een heel anders gevormd koppelingshuis en op de plaats waar normaal de versnellingsbak zit een brouwsel, dat men beslist niet kan thuisbrengen.

Hoe het allemaal werkt wordt verderop, mede aan de hand van doorsneetekeningen, in grote lijnen uit de doeken gedaan. Maar eerst bent u natuurlijk benieuwd hoe het rijdt.

Wel, dat gaat zo simpel als wat. Hetgeen ook juist de bedoeling was.

De kever 1500 sportomatic

Stapt u eerst even met ons in de kever 1500 sportomatic. De pook heeft niet meer vijf maar vier keuzemogelijkheden. Links van u af is de achteruit. Links naar u toe de eerste versnelling. Rechts boven de tweede en rechts onder de drie. We starten de motor met de keuzehandle in de neutraalstand. Dat kan gewoon niet anders. Nu gaan we rijden. Dat doen we gewoon door de pook in een der vier standen te zetten en gas te geven. Welke stand? Dat hangt er van af. Van wat u wilt en van wat de omstandigheden zijn. Gewoon buitenwegwerk eerst maar? Goed. Dan zetten we terwijl de motor stationair draait de pook in stand 3 (de plaats waar normaal de vier zit): de stand voor het grote werk. We drukken het gaspedaal in en de wagen trekt keurig weg. In de drie? Inderdaad: in de drie, want de sportomatic schakelt niet automatisch alle versnellingen door. Dat wegtrekken in de drie deert trouwens niets en niemand. Daar zorgt de hydraulische koppelmvormer voor, een stelsel van elkaar door het rondslingeren van olie in beweging zettende schoepenraderen, dat in eerste instantie de motorkracht overdraagt op de transmissiedelen. In deze omvormer wordt, vooral bij lagere motortoerentallen, het motorkoppel (de trekkracht) dermate vergroot, dat niet alleen de eerste versnelling uit de overigens conventionele versnellingsbak kon worden gemist, maar bovendien het wegtrekken in de hoogste overbrenging, in dit geval de drie, totaal niet bezwaarlijk is, al dient te worden gezegd, dat het in de twee of de één wel flitsender gaat. Maar goed, wij zijn dus in de drie van start gegaan en we hoeven van Amsterdam tot Maastricht niet meer aan de pook te zitten. We hoeven slechts te sturen, en uit te kijken natuurlijk.

Waarom, zult u zich afvragen, dan toch nog een eerste en tweede versnelling als het in de drie al zo mooi gaat. Zoals we al even lieten doorschemeren: die dienen voor het zwaardere of het fellere werk. De tweede versnelling is een prachtige manus van alles versnelling: goed voor wegrijden tegen een helling op, goed voor afdalingen, fijn in het stads- en fileverkeer, ideaal bij inhaal manoeuvres en heel fijn als een zware (aanhang-) wagen op gang moet worden gebracht. De eerste versnelling dient ten slotte voor het nog zwaardere werk: zeer

steile hellingen, terreinwerk, wagens door de modder slepen etc.

De rijomstandigheden kunnen echter wisselend zijn en ook de rij-behoefte kan variëren: men komt wel eens in een file terecht waarin het kruipen geblazen is en sommigen willen extra fel accelereren. Daar is de sportomatic op berekend, want men kan de versnellingen met behulp van de pook zelf kiezen. En ontkoppelen dan? Maakt u zich daarover geen zorgen. Dat gebeurt automatisch. Nee, nee, niet door die hydraulische omvormer. Die fungeert alleen als koppeling bij het wegrijden en niet bij het veranderen van versnelling, want zij kan niet optreden als scheidingskoppeling. Daarom is de sportomatic bovendien voorzien van een scheidingskoppeling, de zogenaamde schakelkoppeling, uitgevoerd als de normale frictiekoppeling maar dan kleiner. Deze wordt automatisch in werking gezet, met behulp van de uit het inlaatspruitstuk betrokken en in een tankje in het linker achterspatbord opgeslagen vacuüm, zodra u daartoe het signaal geeft. Dat signaal komt door op het moment dat u de pook aanraakt. De knop herbergt namelijk een electromagnetisch contact met behulp waarvan de vacuümklep wordt in- en uitgeschakeld.

Het is duidelijk dat u door dit systeem iedere gewenste versnelling met één enkele handbeweging (en een lichte voetbeweging omdat het gas even moet worden weggenomen) kunt inschakelen. En dus ook dat het mogelijk is werkelijk het onderste uit de anderhalve liter grote motor te halen door de versnellingen alle drie tot het uiterste te gebruiken. Vandaar de naam sportomatic.

De VW1600 automatic

Van een geheel andere aard, het verschil in benaming duidt daar al op, is het transmissiesysteem dat ontworpen werd voor de wagens met 1,6 liter motoren. Dit werkt wel volkomen automatisch. De hoofdbestanddelen hier zijn een hydraulische koppeling annex koppelomvormer annex koppolversterker en een volautomatisch werkende planetaire gangwisselbak met drie versnellingen, die automatisch worden ingeschakeld, afhankelijk van motortoerental, rijomstandigheden en eventueel via gaspedaal of selectiehandel gegeven commando's.

Zoals al eerder is aangegeven heeft de selectiehandel zes stations.

Station P betekent parkeerstand; het hele transmissie systeem is dan geblokkeerd. De wagen kan niet verrold worden, de motor moet in deze stand (of 0) gestart worden.

Station R is de stand voor de achteruit.

Station O (later de N) is de neutrale stand waarin gestart kan worden en waarin geen aandrijving naar de wielen aanwezig is.

De stations 3, 2, en 1 (later is dat D, 2 en 1 geworden) zijn respectievelijk voor de derde, tweede en eerste versnelling, evenals bij de sportomatic dienend voor normaal werk, trek- klim- en kruipwerk, en extra zwaar werk.

In tegenstelling tot de sportomatic wordt de automatic volkomen automatisch geschakeld, zij het dat men hem in de hand kan houden door gebruik te maken van de keuzehandle en van het gaspedaal, waaraan een zogenaamde kickdown stand is aangebracht.

Schakelt men na het starten in stand 3 (D) dan rijdt de wagen weg en schakelt vanzelf door via versnelling 2 naar versnelling 3. De schakelmomenten hangen af van de rijomstandigheden en van uw temperament. Zet u uw pook na het starten in stand 2 dan schakelt de bak naar behoefte heen en weer tussen de 2^e en de 1^e versnelling. Heeft u stand 1 gekozen, dan is de 1^e versnelling de enige versnelling.

De momenten waarop van de 1^e naar 2^e en van de 2^e naar de 3^e versnelling geschakeld wordt, zijn: bij vol gas resp. bij 32 en 73 kilometer en 'zonder' gas bij resp. 20 en 27 kilometer per uur. Er kunnen echter omstandigheden zijn dat u verder wilt doortrekken in de 1^e of 2^e versnelling. Dat kan. U kunt het gaspedaal nog wat verder, door een lichte weerstand heen, doortrappen dan 'tot de plank'. Dit is de zogenaamde kickdown.

Maakt u hiervan gebruik, dan houdt de automaat de versnellingen vast tot er het uiterste uitgehaald is, in de 1^e versnelling tot ongeveer 56 kilometer en in de 2^e tot ongeveer 90 km/uur. U kunt hiervan niet alleen bij het opschakelen (snel optrekken!) van profiteren, maar ook in omstandigheden waarin u in een wagen met een normale bak zou terugschakelen. Voorbeeld. U wilt een vrachtwagen voorbij die 75 kilometer per uur rijdt. U wilt daar snel voorbij. Uw wagen sukkelt lekker in zijn drie. Hoe krijgt u hem nu in zijn twee. U krijgt hem daarin zonder ook maar naar de selectiehandel te hoeven wijzen. U schakelt die tweede versnelling in door het gaspedaal helemaal door te trappen (kickdown). Terugschakelen doet de bak namelijk bij kickdown automatisch onder de 84 km per uur van 3 naar 2 en onder de 49 km per van 2 naar 1. Bij volgas doet de wagen dat pas onder de 52, resp. 21 km/uur en zonder gas onder 20, resp. 13 km/uur. Terugschakelen voor een bocht kan men dus, om nog een voorbeeld te noemen, op twee manieren.

Door op de rem te trappen totdat de snelheid voldoende is gezakt.

Of door met de hand de handle de automaat in een lagere versnelling te zetten.

Het is zonneklaar dat ook de zeer sportieve rijder aan de automatic de nodige dosis plezier kan beleven.

Rest ons nog te vertellen dat het bij de automatic beslist niet nodig is om de voet van het gaspedaal te nemen bij gewilde of ongewilde schakelmannoeuvres. Dit in tegenstelling tot de sportomatic, waarbij men het gas wel even los moet laten voor men naar de pook grijpt.

In 'Variant op kopje thee' komen we terug op de constructie en werking. Dit is het einde van het overgenomen artikel.

Ik weet uit eigen ervaring dat veel mensen die schakelbak auto's rijden een aversie tegen een automatisch schakelende versie hebben. Maar dat is in veel gevallen 'wat de boer niet kent, vreet hij niet'. Vaak met als argument dat een automaat niet sportief is. Ik zeg dan altijd 'wat is er sportief aan het roeren in een bak met tanden, de techniek is er voor de mens en niet omgekeerd'. Op de snelweg is schakelen nauwelijks nodig en in de stad is het alleen maar lastig, je kunt je aandacht beter besteden aan het ontwijken van obstakels en wegpiraten. Ik ken genoeg mensen die, wanneer ze eenmaal geproefd hebben aan het fenomeen automaat, er zeker het voordeel van inzien en er zelfs toe overgaan. Zelf ben ik zover gegaan dat ik twee van de drie VW's, die ik rijdend heb, omgebouwd heb tot automaat (een VW1600 variant uit 1972 en een VW pick-up dubbele cabine uit 1974).

Henk Grootaarts