

AUTO RITMO



- Interview Alan Docking
- 90.000 km met Alfasud
- GP van Engeland
- Fiat Transmatic

TEST
Datsun Bluebird 1.6 GL



LA MANDRIA, juli 1980. In de tijd dat de kleine Volvo's nog DAF heetten, en de Variomatic transmissie het handelsmerk was van ons nationaal autoprodukt, werd deze unieke overbrenging in reclameteksten aangeprezen als 'het

pienterste pookje'. Volvo heeft nooit de indruk gegeven erg gecharmeerd te zijn van Van Doorne's vinding, maar dr. Hub van Doorne zelf ontwikkelde zijn idee verder. In 1973 kwam hij met de Transmatic, die uiteindelijk in een aparte firma werd ondergebracht:

Van Doorne's Transmissie. Hierin werken met de familie Van Doorne nu Fiat, Borg Warner en de Nederlandse staat samen. Vandaar dus dat Fiat als eerste een auto met Transmatic wil uitbrengen.

Fiat Ritmo Transmatic

Het pienterste pookje

Door
Peter
Fokker

Het principe van de automatische transmissie met traploos variabele overbrengingsverhouding is, door het streven naar zuinige auto's, extra interessant geworden. Met een continu variabele overbrenging is het namelijk in wezen mogelijk de motor te laten draaien in het werkgebied, waar hij zijn hoogste rendement levert. De hydraulische regeling van Van Doorne's Transmatic kan daartoe worden voorzien van een computersturing, die steeds de juiste overbrengingsverhouding uitrekt. De werking van Variomatic en Transmatic is feitelijk gelijk: een riem die over twee verstelbare poelies loopt zorgt voor de overbrenging. Door de diameter van de poelies te variëren kan (binnen bepaalde uiterste waarden) elke gewenste overbrengingsverhouding worden verkregen.

Het grote verschil tussen Vario- en Transmatic zit in de riem.

Niet trekken, maar duwen

Vroeger was dat inderdaad een rubber V-snaar, die door middel van trek-



krachten van de ene op de andere poelie overbracht. De Variomatic was een vrij omvangrijke constructie, die bijvoorbeeld te groot was om in combinatie met voorwielaandrijving toe te passen. De V-snaar beperkte bovendien het vermogen dat de Variomatic bij een redelijke levensduur van de snaar kan overbrengen. Bij de Transmatic zorgt een metalen band met losse schakels eromheen voor de aandrijving. De band dient als geleiding voor de schakels, die het werk doen. Het komt erop neer, dat de drijvende poelie de schakels, platte stalen plaatjes, voor zich uit duwt, en de schakels

De Transmatic is veel compacter en simpeler van constructie dan een normale automaat, zoals uit deze foto wel duidelijk blijkt.

op hun beurt de gedreven poelie voor zich uit duwen. De krachten worden zodoende door druk in plaats van trek overgebracht, een veel gunstiger belasting. Daarbij komt dan nog dat een metalen drijfriem natuurlijk sterker is dan een van rubber. Daardoor is de Transmatic veel compacter, en kan hij meer vermogen overbrengen. Dat opent de mogelijkheid om de Transmatic als een gewone versnellingsbak aan het motorblok te bouwen, ook als de motor zoals bij de Fiat Ritmo dwars voorin staat.

Proefexemplaar

Op de Fiat-testbaan van La Mandria, bij Turijn, konden wij rijden met nog experimentele Fiats Ritmo 75 Transmatic. 150 van die wagens worden op dit moment in handen gegeven van geselecteerde Fiat-rijders, die er twee jaar in dagelijks gebruik mee gaan rijden. Voordat de Fiat Transmatic te koop is zullen er dus nog twee tot drie jaar verstrijken, waarin ongetwijfeld nog enkele verbeteringen zullen worden aangebracht. Met name zou het kunnen, dat de centrifugaalkoppeling (die DAF ook voor de Variomatic gebruikt) vervangen wordt door een hydraulische. De proef-Fiats hadden extra geluidsisolatie als in de diesel-versie. De Transmatic zelf veroorzaakt een hoge toon, die wij niet hinderlijk vonden, maar die bij enkele auto's vergezeld ging van een duidelijk hoorbaar geluid, afkomstig van het differentieel. De exemplaren die dat niet hadden liepen echter bijzonder rustig, daar uiteraard ook het motorgeluid extra gedempt werd.

Harmonieus

De combinatie van de pittige 1500 cc motor met de variabele overbrenging beviel uitstekend. Alleen bij de allernaagste toerentallen was een spoor van aarzeling in de acceleratie merkbaar, maar verder reageerden motor en transmissie zeer attent op het gaspedaal. Net als de Variomatic heeft de Transmatic een 'bergversnelling', die wordt ingeschakeld door de pook vanuit de 'vooruit'-stand opzij te drukken. Daarmee is afremmen op de motor op

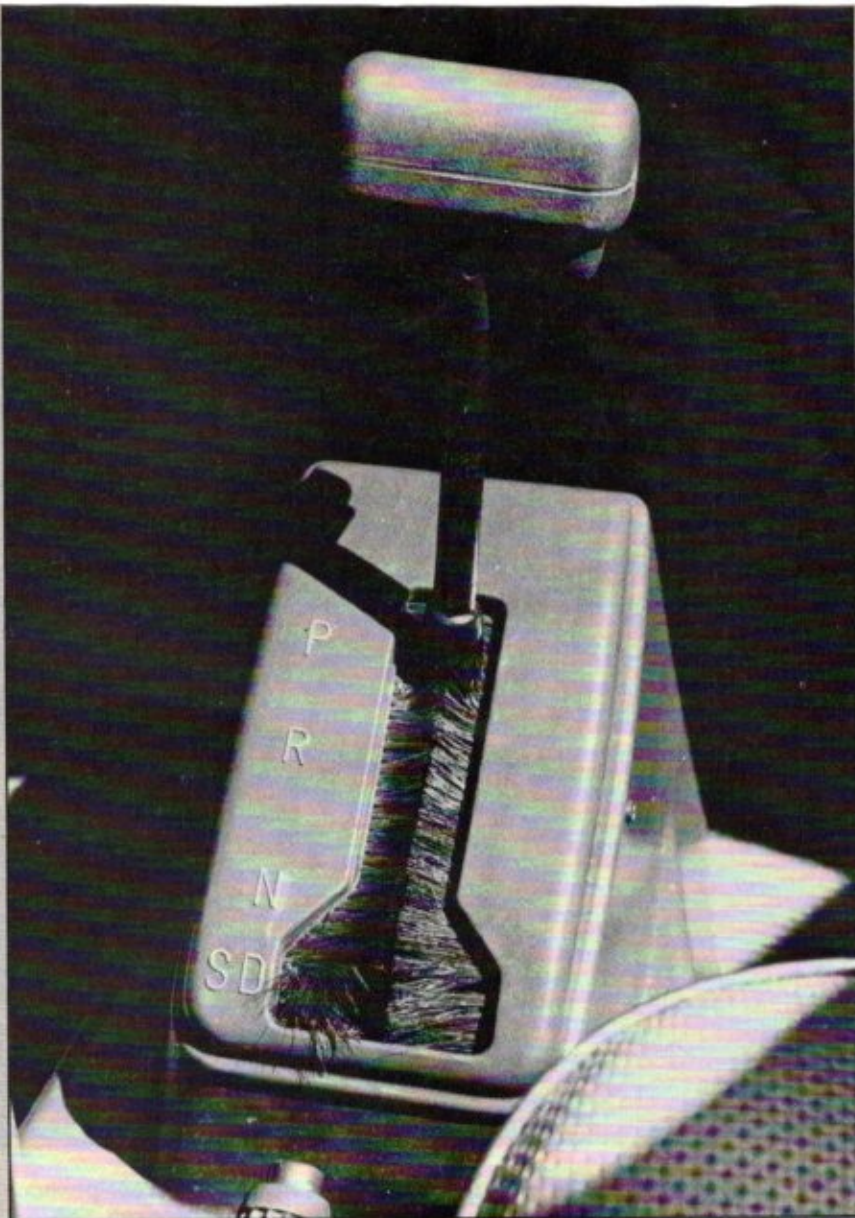
hellingen mogelijk, maar uiteraard ook op de vlakke weg als men wat sportief wil rijden. Bij de DAFjes mag deze 'versnelling' alleen bij bescheiden snelheden worden gebruikt, tijdens een snel rondje over de testbaan hebben wij echter van de Transmatic ook bij hogere snelheden geen spoor van protest bemerkt. Overigens is hier geen sprake van een echte versnelling; de sturing van de poelies wordt beïnvloed. Vooral bij stevig optrekken blijkt duidelijk dat de Transmatic niet

schakelt, maar heel vloeiend de overbrengingsverhouding wijzigt. Hij heeft dus ook geen behoefte aan een (hydraulische) slipkoppeling en levert daarom een beter mechanisch rendement dan een normale automaat.

Niet duurder

Volgens metingen van Fiat rijdt de Transmatic-Ritmo even zuinig als een gewone CL met vijfbak, in stadsverkeer zelfs iets zuiniger. Op een conventionele automaat heeft de Van Doorne-transmissie naast een beter rendement nog een snellere acceleratie voor (omdat geen vermogen in de koppelomvormer verloren gaat). Fiat is zelfs zo optimistisch te verwachten dat de Transmatic niet duurder wordt dan een handgeschakelde Ritmo. Naast de Transmatic voor de Ritmo wordt ook gewerkt aan een versie, die het vermogen van een tweeliter-motor aan kan. Kennelijk heeft Fiat dus ook plannen voor de 131/132 of hun opvolgers en ziet men de Transmatic als alternatief voor de conventionele automaat. Van Doorne's transmissie - het pienterste pookje?

Het geheim van Van Doorne's Transmissie is eigenlijk deze drijfriem met stalen drukplaatjes.



Het pienterste pookje: de stand 'drive' en 'slow' is gecombineerd; door in 'D' de pook naar links te drukken wordt de 'bergrem' ingeschakeld.

