

BOSCH CVT

Namens **Bosch** de heer **Jan van Wijk**. Hij geeft een presentatie over de ontwikkeling van de automatische transmissie **CVT**. De CVT is voortgekomen uit de door **Huub van Doorne** ontwikkelde **Daf Variomatic**.

Jan begon met het voorstellen van het Bosch concern. Bosch opereert wereldwijd en is actief op bijna elk gebied dat met techniek te maken heeft. Vele autofabrikanten kopen diverse onderdelen in bij Bosch. Een groot deel van de afzet van Bosch gaat naar Azië en Noord Amerika o.a. Naar grote autofabrieken waar wij in Nederland nog nooit van gehoord hebben.

Het **Dafje** van vroeger werd aangedreven door een traploze transmissie middels **twee rubberen riemen**. Het systeem werkte goed maar het over te brengen koppel was beperkt, ongeveer 50 Nm. De heer van Doorne zat niet stil. Na zijn pensionering ging hij door met het ontwikkelen. Hij bedacht dat je in plaats van een constructie met trekkende riemen, met een **stalen duwband** meer vermogen kon overbrengen. Tevens is de constructie met de duwband aanzienlijk compacter dan de oude Variomatic. Om de constructie nog compacter te maken zijn de modernste CVT bakken uitgerust met een planetair tandwielstel. De diameter van schijven kan daardoor kleiner. De nieuwe automaat kreeg de naam CVT (Continu Variabele Transmissie).

De duwband bestaat uit twee sets stalen snaren pakketten die een groot aantal stalen elementen bij elkaar houdt. Die duwband wordt vastgedrukt tussen twee sets kegelvormige



stalen schijven die naar elkaar toe en van elkaar af kunnen bewegen. Dit noemen wij de variator. Op die manier gaat de duwband bij het ene stel schijven naar buiten (grote diameter) en bij de andere naar binnen (kleine diameter). Het schakelen tussen hoge en lage overbrenging is een feit. Het voorgaande is een simpele voorstelling van de werking van de CVT.

Inmiddels is VDT overgenomen door het grote Boschconcern. De naam **VDT is**

gewijzigd in Bosch Transmissie Technology. Wereldwijd worden grote aantallen duwbanden aan bekende autofabrikanten verkocht.

Jan had een opengewerkte CVT meegenomen waarin je de werking van de CVT prachtig kunt zien. De losse duwband en de duwband-plaatjes gingen van hand tot hand. Interessant is hoe de stalen snaren worden gemaakt en hoe de duwband met de plaatjes wordt gemonteerd. Bijzonder is dat de assemblage veelal door vrouwen gedaan wordt, die kunnen dat beter dan mannen. Om de snaren te maken wordt een stalen plaat tot koker gewalst,

daar worden ringen afgesneden. Die ringen worden uitgewalst tot de juiste maat en glad afgewerkt. De ringen worden aan sets bij elkaar gehouden.

Van alle automatische versnellingsbakken is ongeveer 22% een CVT-versnellingsbak. Een CVT vind je in allerlei verschillende automerken, van Audi tot onbekende Chinese merken. Het over te brengen koppel van 50 Nm van de Variomatic is inmiddels opgelopen tot meer dan 250 Nm bij de nieuwste CVT.

ATC Drenthe kijkt terug op een leerzame en interessante avond. Namens ons werd Jan van Wijk hartelijk bedankt door voorzitter Jans de Haan.

