

De mooiste TGB 13 ter wereld!

Kun je één van de betere productieterreinauto's op de wereld nog beter maken? Absoluut, maar dan moet je er wel wat geld insteken en enorm veel vrije tijd. Als uiteindelijke resultaat zul je dan vrijwel zeker uitkomen op een Volvo TGB 13. Het zal een auto zijn, die op elk serieus off-road evenement bij off-roaders, maar nog meer bij buitenstaanders, opzien baart. Hij zal er niet een beetje, maar exact zo uitzien, als op bijgaande foto's!



We hebben dit juweeltje al een drietal jaren in het vizier, maar tot op heden konden we de trotse eigenaren, Harrie en Jannie Steijn en zoon Don(ovan) en diens vrouw Mariette Steijn, nog niet definitief strikken. Deels kwam dit, omdat de TGB 'onderweg' was, of omdat er onderhoud aan werd gepleegd. We ontmoeten Harrie en Jannie de eerste keer als deelnemers tijdens de Breslau Rally van drie jaar geleden. Dan al wordt middels een afspraak het fundament gelegd om een keer een artikel aan de auto te wijden. Achteraf zijn we alleen maar blij met het uitstel, want in de tussentijd hebben vooral de heren Steijn een aantal verbeteringen aan hun felgele TGB 13 aangebracht.

Eigen bedrijf

Onder het genot van de koffie van Jannie ontpopt Harrie zich al snel als een enthousiast verteller en dat niet alleen over de TGB 13. De thans 62-jarige Harrie komt oorspronkelijk uit de transportwereld, waar hij zijn werkzame leven bij het transportbedrijf start, dat zijn vader en oom gezamenlijk runnen. Hij doet daar vooral de techniek, maar ook voor carrosseriewerk draait hij zijn hand niet om. De opbouw van kranen is slechts een voorbeeld, want de werkzaamheden zijn enorm divers. Iedere vorm van transport vraagt namelijk bijna net zo vaak een andere aanpak. Maar de overeenkomst is, dat kwaliteit van de constructies voorop moet staan. Die moeten namelijk vaak minimaal

net zo lang mee, als de opbouw van de auto, maar liefst veel langer. Harrie bedenkt meerdere ingenieuze constructies, onder meer voor het plaatsen van hekwerken, dat in de jaren '60 en '70 van de voorbije eeuw speelt. In die jaren doet hij ook zijn eerste off-road ervaringen op, maar die zijn dan absoluut nog niet positief. Nee, werken off-the-road betekent voor Harrie modder, zand en andere narigheid en dat kost in de regel geld, omdat het materiaal het zwaar te verduren krijgt. Het werk eist echter ook een lichamelijke tol, want Harry krijgt last van zijn rug. Daarom begint hij in 1988 zijn eigen bedrijf Havast, gespecialiseerd in carrosseriespecialbouw van onder meer trucks, campers en boten. Daaronder vallen ook spuitwerk en diverse restauratieklussen,

variërend van auto's tot bijvoorbeeld flink grote modelboten van Mardurodam. 'De start mag gerust moeizaam worden genoemd', vertelt Harrie eerlijk, want omdat hij gewend is degelijk werk af te leveren, wordt dat voor veel mensen te duur. Hoe gedegen en solide hij werkt, wordt wellicht het best geïllustreerd aan de hand van zijn eigen camper. Die heeft hij in 1981 eigenhandig gebouwd en ondanks zijn respectabele leeftijd (van de camper) ziet deze er nog altijd uit, alsof hij zojuist de showroom heeft verlaten! Tegenwoordig weten meer dan genoeg mensen Harrie's kwaliteiten op waarde te schatten en hem een volle agenda te garanderen. Daarnaast heeft hij inmiddels zoveel ervaring, dat hij betaalbare alternatieven kan bieden, waarmee bo-

vendien de kwaliteit nauwelijks in het geding komt. Het komt er in het kort op neer, dat je het als klant kunt krijgen, zoals je het hebben wilt!

meest aanspreekt, is, dat hij, in tegenstelling tot de werkzaamheden op de boot, nu eens niet door zorgen wordt geplaagd. De volgende stap is dan gauw gemaakt: een driedaagse trial met roadbook in Frankrijk met wat meer onderlinge competitie, waarbij de uitdagingen tijdens de wedstrijd groter zijn. En passant leert hij daar ook, nog niet bewust, een duidelijk verschil tussen de TGB 11 en de TGB 13. Niet qua terreinvaardigheid, want daarin doen ze nauwelijks voor elkaar onder. Het is de richtingsstabiliteit -met dank aan de vier achterwielen-, waardoor de TGB 13 superieur is aan de TGB 11. Dat komt het best tot uiting op slechte paden, want die kan de TGB 13 met ongelooflijke snelheden bijna spelenderwijs de baas.

Vrije tijd

Ondertussen stopt zoon Donovan niet met groeien, maar uiteindelijk wel met studeren en er komt al snel een moment, dat ze besluiten samen de TGB 13 aan te passen voor serieuze off-roaden. Eenmaal begonnen, blijkt dat wat grootsler te worden aangepakt, dan in eerste instantie de bedoeling was, want alle vrije tijd van zo'n vijf jaar wordt er door opgeslokt. Niet dat ze daar een seconde spijt van hebben, want wat is er nu leuker om als vader en zoon samen aan zo'n megaklus te werken? De cabine wordt gestraald en opnieuw gespoten. Uitwendig maken ze deze aan de achterzijde iets langer voor de koeling en tevens wordt een rollbar geïntegreerd. De bedrading wordt compleet vernieuwd en voorzien van handige stekverbindingen voor snelle dé- en montage van componenten in geval van een storing. Van de originele zes cilinder lijn-

motor (B30 van 2.98 liter) handhaven ze eigenlijk alleen het onderblok. De circa 125 pk vonden ze na de rit in Frankrijk al niet voldoende, zodat er als eerste stap een zogeheten E-kop (elektronische injectie) van een Volvo 164 E wordt opgezet. Het blijft niet de enige aanpassing aan de motor, alhoewel een aantal in een latere fase wordt gedaan. De cilinderkop krijgt nieuwe en grotere rvs-kleppen, die hogere temperaturen aan kunnen. Logisch, dat dan ook de klepzittingen moeten worden aangepast en dan gelijk maar hardere exemplaren, want dan kun je loodvrij tanken. Dubbele klepveren voorkomen, dat de kleppen bij hogere toerentallen gaan zweven. Het onderblok krijgt nieuwe lagers, drijfstukken en lagere rallyzuigers met een uitholling. Daarmee creëer je een grotere verbrandingsruimte. Die wordt verder vergroot door een speciale, dikere koppakking met verzwaarde ringen te monteren. Weliswaar wordt de verbrandingsruimte groter, maar daarmee verlaag je de compressie. Dat is de bedoeling, want wat volgt, is de montage van een Borg-Warner turbo uit een Volvo V70, aangevuld met een interkoeler. In een latere fase blijkt de koppakking niet in alle situaties zwaar genoeg. Als oplossing frezen ze een ringvormige uitsparing in het onderblok, waarin een aluminium ring past. Door deze iets dikker te houden dan de diepte van de uitsparing drukken ze deze dus muurvast in de koppakking en kun

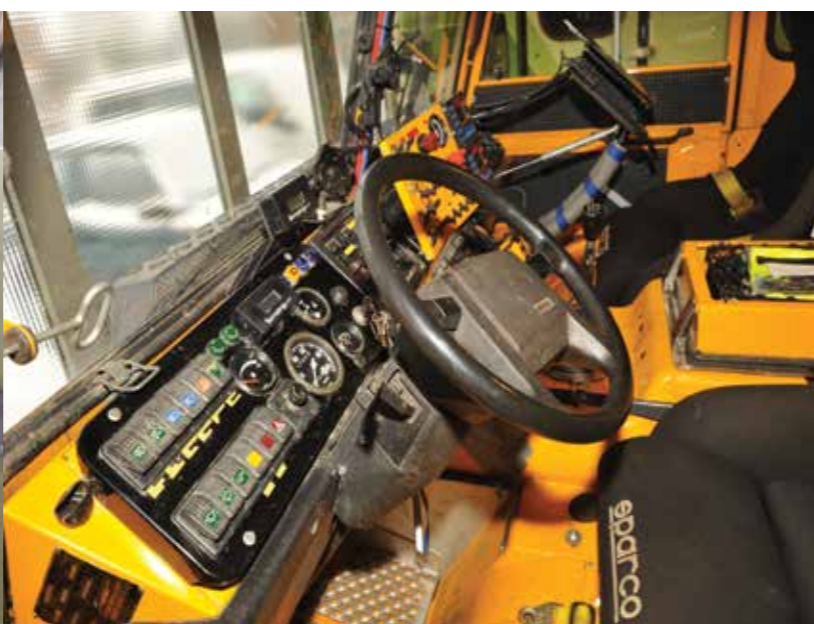


je die er niet meer tussenuit blazen. De hele motor wordt gebalanceerd en voorzien van een elektronische, waterdichte ontsteking van KMS (Kronenburg Motormanagement Systems), het bedrijf dat ook de turbo voor ze heeft uitgezocht. Spruitstukken maken ze zelf met flexibele delen op de twee buitenste poorten van het uitlaatspruitstuk. Dat geldt ook voor de vochtbestendigheid van de bougies. Waterdichte bougies zijn tegenwoordig nog maar moeilijk verkrijgbaar en daardoor stervensduur. Bovendien is het juiste type voor de TGB niet meer in een waterdichte uitvoering verkrijgbaar. Ze maken derhalve een huls, die over de bougies past. Aan de onderzijde wordt deze afgedicht middels een rubberen ring, aan de bovenzijde door een harmonica rubber voor de flexibiliteit. Achter de motor krijgt met wat puzzelen en meten een vijfbak van ZF een plekje. In elkaar gezet wordt het tijd voor een proefrit, alvorens ze naar KMS gaan om de motor af te laten stellen. Nog onwetend schrikken zij zich het bekende hoofddeksel, als ze het gas intrappen, want de TGB gaat er als een speer vandoor. Volgens metingen achteraf moeten ze voor dat korte moment de beschikking hebben gehad over een kleine 500 pk! De vreugde duurt echter maar enkele kilometers, want dan blazen ze de koppakking er tussenuit (de reden dat ze genoemde ringen monteren). Een stuk voorzichtiger gaan ze niet veel later naar KMS om het systeem te laten afstellen. Inderdaad is de turbodruk veel te hoog, maar na het juist afstellen van de motor hebben ze, volgens de rollenbank, nog altijd de beschikking over een respectabele 300 pk! Als ze willen, want de KMS-computer is uitgerust met een twee standen schakelaar, waarmee je kunt kiezen tussen 70% van het vermogen of de volle 100%. 'En die 70% is in de meeste gevallen meer dan voldoende', laat Harrie weten.

Techniek

We hebben nu wel de motor besproken, maar dan is de rest van de auto al klaar en ook daar zijn tal van zaken aangepast. Uiteraard blijven de fameuze portaalassen, maar de standaard vacuüm gestuurde sperrin

krijgen voortaan luchtdrukbediening. Begrijpelijk door de montage van de turbo, want die zorgt voor overdruk in het inlaattract, in plaats van onderdruk. De 16 inch wielen worden eigenhandig verbreed, zodat ze plaats bieden aan 38,5 Boggers van Interco, vermaard om hun lossend vermogen. Beadlocks maken ze eveneens zelf met een binnenring van aluminium. Eveneens 'van eigen bodem' is het systeem om tijdens het rijden de banden vanuit de cabine te laten aflopen, of weer op te pompen. Het werkt in zoverre automatisch, dat het de bandenspanning op een gewenste druk houdt. Je kunt de druk per band regelen, maar ook alle banden tegelijk op het systeem verbinden. Handig, want als de druk zakt, of de compressor slaat aan, dan weet je, dat je ergens in ieder geval één lekke band hebt. Op alle wielen hebben de trommelremmen het veld moeten ruimen voor schijfremmen. De remklauwen komen uit de racerij met vier remzuigers per stuk. Voor zijn er twee per wiel gemonteerd, achter heeft ieder wiel er één. De aansturing van de remmen gebeurt lucht/hydraulisch en het moet gek gaan, wil je geen remmen meer hebben, want het systeem is volledig gescheiden: een set voorremmen, in combinatie met een achteras en de andere set voorremmen, in combinatie met de andere achteras. Met zijn rugproblemen in het achterhoofd worden er aan de voorzijde soepele paraboolveren gemonteerd, in combinatie met verstelbare coil-over schokdempers met externe koeling. Achter blijven de originele bladveren gehandhaafd, die met 'normale' schokdempers met externe koeling worden gecombineerd. De waterpomp aan de motor vervalt ten gunste van een elektrisch exemplaar. Het voordeel wordt vooral duidelijk, als je diep door het water rijdt, want je mist dan een koelfan, die zich moeizaam door het water moet slaan. In eerste instantie wordt ook een elektrische stuurbekrachtiging



Zo kwam de Volvo uit het Zweedse leger...

Camper

In 1980, tijdens een vakantie in Zweden, ziet Harrie een Volvo TGB 11 4x4. Met instemming van Jannie vat hij het plan op zo'n auto aan te schaffen om er een camper van te bouwen. Een eventuele vakantie in bijvoorbeeld IJsland heeft hij daarbij in het achterhoofd, maar meer lijkt zo'n aparte auto hem een uitstekende reclame voor zijn carrosseriebedrijf. Google levert hem enkele adressen in Zweden, waar TGB's te koop zijn. Hij reist in principe af voor een TGB 11 (4x4), maar keert huiswaarts met een TGB 13 (6x6) van begin 1979, omdat hij die nog leuker vindt. De TGB staat nu klaar om tot camper te worden omgebouwd, maar (gelukkig) keert het lot zich opnieuw tegen hem. Dat gebeurt als een goede klant met de nodige 4WD's een foto van de TGB ziet en Harrie uitnodigt om eens op een evenement te komen om daar een trial te rijden. 'Helemaal niets voor mij', denkt Harrie, want hij herinnert zich nog maar al te goed de mechanische ellende, die off-roaden met zich kan meebrengen. De man blijft echter aandringen en eigenlijk kan Harrie er niet zo goed onderuit: het is immers een goede klant van hem. 'De knop moest bij mij echt om', legt Harrie uit, alsof hij het zelf nog amper kan geloven. Die knop gaat inderdaad radicaal om op zijn eerste trial in Katwijk. Hij beleeft er een fantastische dag en wat hem daarbij nog het

gemonteerd met een overbrengingsverhouding van 1: 6. Dat kon Harrie in het terrein echter niet makkelijk bolwerken, reden waarom ze naar een hydraulisch bekrachtigde inrichting met een 1: 4 overbrenging zijn teruggegaan. De TGB's waren uitgerust met een systeem, dat automatisch de aandrijving naar de voorwielen inzette, zodra je de lage gearing inschakelde. Dat wilde Harrie niet in alle gevallen, zodat het systeem nu met de hand in-, of uit te schakelen valt. De dynamo is op ingenieuze wijze waterdicht. Rijd je door (diep) water, dan wordt de luchttoevoer afgesloten en zorgt de carterdruk, dat onder meer de dynamo, assen, versnellingsbak, tussenbak en relaiskast onder lichte druk komen te staan. Normaal zijn op veel terreinwagens de assen, versnellingsbak en tussenbak aan de bovenzijde voorzien van ontluuchtingslangetjes, veelal inclusief een soort van vlottertje, dat de boel afsluit, als je door dieper water rijdt. Tijdens zware omstandigheden worden de olie en lucht in de respectievelijke behuizingen warm en zetten uit. Afgesloten zou de druk flink kunnen oplopen en bijvoorbeeld de olie langs één, of meerdere keerringen naar buiten persen. Prima, maar fabrikanten gaan in de regel niet van het scenario uit, dat hun terreinauto's als boot worden gebruikt, door langere tijd door diep water rijden, een scenario, dat in wedstrijden niet ondenkbaar is. Als je met je lekker op temperatuur gedraaide componenten dan het water inrijdt, zal de temperatuur in de behuizingen uiteraard weer zakken en zullen de olie en lucht dus een kleiner volume innemen. Dat betekent onderdruk en er zal dus weer lucht worden aangezogen. Maar ja, je staat net met je goed werkende slangetjes onder water, dus die kunnen geen lucht aanzuigen. Je kunt er vervolgens gif op innemen, dat er in het gunstigste geval ergens water wordt binnengezogen, maar meestal ook het nodige zand, modder, of andere drek. Met een lichte overdruk in genoemde componenten, zoals bij de TGB van Harrie, is dat scenario uitgesloten. Het is slechts een overdruk van circa 0,2 bar, maar daarmee zou je dus zo'n twee meter onder water kunnen (10 meter water is ongeveer 1 bar). Dat zal niet gauw gebeuren, of je moet bij Katwijk de verkeerde afslag nemen...

Overdruk

Niet alleen voor de motor en zijn componenten heeft Harrie een hekel aan water, maar ook voor zijn voeten. Het originele kachelhuis hebben ze daarom middels een eigengemaakte klep afsluitbaar gemaakt, zodat via die weg geen water de cabine kan binnenkomen. De deurrubbers zijn ook extra dik, zodat ook die weg afgesloten is. Mocht hij bij een diepe doorwading onverhoopt de auto uit moeten, dan kan dat eventueel via het vluchtluik achterin de cabine. In geval dat iemand toch echt moet uitstappen en er dus toch water zou binnenkomen, dan is er in de cabine een tweede elektrische waterpomp, die de cabine leeg kan pompen. Verder heeft hij nog een kachelmotor gemonteerd, die met een snorkel waarop een filter is gemonteerd, is verbonden. Wordt het op één of andere manier erg stoffig, dan zet hij deze aan. Met de ramen dicht zorgt de schone aangezogen lucht ook hierbij voor een lichte overdruk in de cabine en dat houdt de stof adequaat buiten. De stofmaskers in de auto heeft hij tot op heden nog nooit hoeven gebruiken en het kan ontzettend stoffig zijn tijdens de Breslau Rally!

Direct achter de cabine bevinden zich de warmtewisselaars van de motor, de inlaatlucht en de olie, elk met hun eigen ventilator. Voor de mo-

tor twee (radiateur), want dan houdt je het mooi symmetrisch. De koele lucht komt van voor over het dak, want dat is subtiel dubbel gemaakt. Wie goed kijkt, ziet over de volle breedte van de auto de luchtinlaat boven het raam zitten. En aan iedere zijkant van de cabine zit ook nog een kleine luchtinlaat, maar die zijn meer van cosmetische aard. Tamelijk uniek voor de auto is de lier. Niet die aan de achterzijde, want dat is een 'gewone' 8274 lier van Warn. Nee, we bedoelen die aan de voorzijde. De basis vormt eveneens een Warn 8274, maar dan in de Giggiepin-uitvoering, dus met twee motoren. Harrie heeft daar echter een zogeheten traction-winch van gemaakt! Die worden vooral toegepast in de off-shore wereld en bieden meerdere voordelen. De simpelste voorbeelden van tractielieren zijn de kaapstander, die je nog wel eens op oude Land Rovers ziet, of als handlier op zeilboten om een zeil te spannen, of omhoog te hijsen. Een visueel verschil is, dat op deze lieren geen kabel, of touw te vinden is, maar deze alleen via windingen doorvoert. Een overeenkomst is, dat ze, afhankelijk van het aantal windingen die de tractie bewerkstelligen en de diameter van de trommel, enorm sterk zijn. Een leuke vergelijking daaromtrent kun je op Wikipedia vinden met als voorbeeld een pas geboren baby, die (in theorie) het gewicht van twee vliegdekschepen kan dragen!

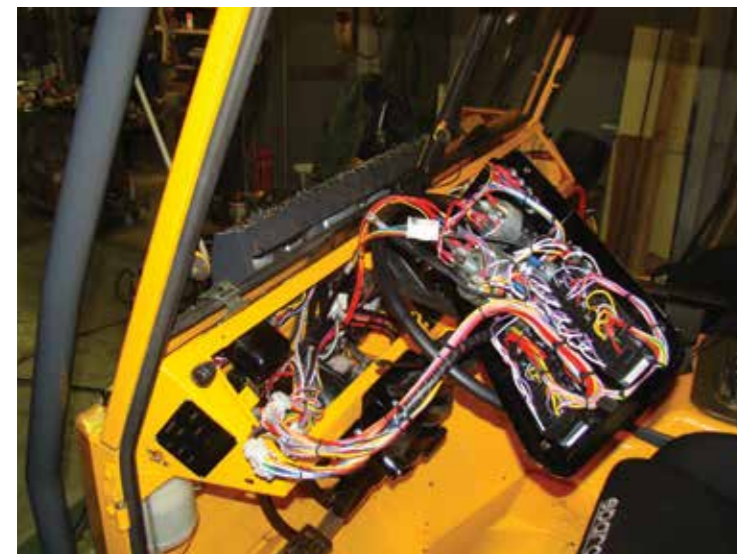
Een laatste slimme constructie die we bespreken -de TGB staat er bol van- heeft Harrie voor zijn vrouw en bijrijder Jannie gemaakt en betreft een verstelbaar plateau, dat recht voor de stoel van de bijrijder kan worden gedraaid. Het dient tevens als steun met als voordeel, dat je het roadbook recht voor je gezichtsveld kunt plaatsen. Je hoeft dus geen roadbook op je schoot te houden en steeds naar beneden te turen met de kans op nekletsel, als de TGB bijvoorbeeld in een onbewaakt ogenblik door een kuil stuitert. Voeg daar de andere componenten, zoals tripmeters en GPS bij, eveneens op ooghoogte en het resultaat is tevens een blij Jannie. Twee vliegen in één klap, heet dat...



Shocking vast in de Breslay 2012...



Harrie zet z'n helm nog maar eens goed vast.... Jannie



Dresden-Breslau 2012- even uitblazen....



Met de hele familie onderweg een hapje eten....