

Auto & Motor
TECHNIEK

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

Gunstige pk/gewichtsverhouding geeft kitcar vleugels



Busa Power

Een sensatie om in te rijden, een ultieme uitdaging om te bouwen: een Westfield kitcar. De techniek is hoofdzakelijk geënt op Ford, maar eigen wensen zijn binnen grenzen te honoreren. Met als summum een 'auto' met motorfiets aandrijving; een straaljager op wielen!

Even leek het erop dat kitcars in ons land zouden uitsterven, het was immers onmogelijk om een Nederlands kenteken te bemachtigen. Gelukkig voor de liefhebbers van dit soort kartachtige voertuigen is Europa nog niet één en blijkt het via een buitenlandse omzwerving (zie kader) toch mogelijk om legaal met een Nederlands kenteken rond te rijden. Mega Sportscars in Lelystad is leverancier van

het Engelse kitcarmark Westfield. Dit bedrijf wordt geleid door Martin Born. Hij begon zijn autocarrière in een BMW-garage. Daarna begon hij voor zichzelf en specialiseerde zich in het inbouwen van LPG-installaties.

In die tijd kwam hij in contact met kitcars. Zo hielp hij een kennis met het bouwen van een Westfield. Ook kwamen er veel Cobra-rijders naar zijn werkplaats om hun voertuig om te bouwen op LPG; niet vanwege de kilometerkosten maar om te kunnen voldoen aan de emissie-eisen. Zo werd hij bekend in dat circuit en in 1988 besloot hij om de LPG-activiteiten af te stoten en zich volledig te richten op de kitcarmarkt. Nu is zijn bedrijf in Lelystad is exclusief importeur van de Westfield-producten.

Wie het laatst lacht...

Het rijden met een kitcar is een belevenis. Het voertuig is laag, licht en levert veel vermogen. Tenminste, als we het afzetten tegen het gewicht van het voertuigje. Het rijden heeft daarom veel overeenkomsten met karten. Westfield betreft zijn motoren het meest van Ford, de Zetec-motoren zijn op het ogenblik het populairst. Deze beginnen bij 115 pk en dat bij een voertuiggewicht van 530 kg. Het is ook mogelijk om een Rover V8 in het vooronder te leggen, maar door het hogere gewicht komen die extra pk's niet voldoende tot hun recht. Vooral de sensatie van het lage gewicht en het relatief hoge vermogen deed de aanhangers

Rijden in een Westfield is als karten op de openbare weg. Deze Megabusa weegt slechts 440 kg en beschikt over 180 pk. Een kunst om hem op de weg te houden!

van kitcars zoeken naar meer. Zeker degenen die op de circuits reden. Martin Born was de eerste binnen de Westfield-gelederen die ging experimenteren met een motorfietsblok. "In 1999 bouwde ik een Yamaha R1-motorblok in een Westfield-chassis. Eigenlijk werd ik vanaf het begin door iedereen uitgelachen: dat kon nooit goed gaan, zo'n licht motorblokje dat 12.000 t/min draait in een kitcar. Maar na de eerste ervaringen, iedereen was dolenthousiast, bleek ook de fabriek geïnteresseerd te zijn in het project. Nu kunnen ze af fabriek een Westfield leveren met een Suzuki Hayabusa-motor of een Honda Fireblade-blok". Het rijgenot van de 'motorkitcars' overstijgt die van de auto-uitgaven zo is gebleken uit tests. De fabriek stelt namelijk toekomstige Westfield-rijders in de gelegenheid een dag te komen rijden op hun circuit in het Engelse Kingswinford. Daar kunnen ze alle Westfield-producten uitproberen. Op het eind van de dag evalueert men de ervaringen en eigenlijk zonder uitzondering eindigt de Megabusa op de eerste plaats als het gaat om puur rijplezier.

Als iedere kilo telt

Kijken we naar het prototype van Martin Born,

Mega Sportscars in Lelystad is exclusief importeur van de Westfield-modellen en onderdelen. Daarnaast biedt men begeleiding aan klanten die met hun Westfield willen racen.



In de showroom treft u verschillende 'gebruikte' modellen aan. Jaarlijks zet het bedrijf 30 kitcars af, waarvan 25 roadvoertuigen en 5 tracks die hoofdzakelijk gebruikt worden op het circuit. De E-type is overigens een echte.



De afgeleverde auto's voldoen aan alle milieueisen. De motor krijgt een eigen motormanagement wat op basis van een zelf geprogrammeerd kenveld regelt.

u weet wel die met het Yamaha R1-blok, dan was de scepsis van de omgeving niet geheel vreemd. Een R1-blok draait inderdaad 12.000 t/min, maar in een motorfietsframe moet het een gewicht van 170 kg 'trekken', in de kitcar daarentegen een gewicht van 350 kg. Men vreesde voor de levensduur van het blokje. Maar dankzij de gereduceerde overbrengingsverhouding, een motor haalt een top van 300 km/h terwijl de kitcar het bij 200 km/h voor gezien houdt, hield de techniek zich goed. Die maximum snelheid blijkt voor de meeste circuits voldoende om mee te draaien in de top. Daarbij komt dat de Japanse techniek zodanig was gedimensioneerd dat er geen problemen waren met de levensduur.

Kijken we naar het prototype dan zien we dat het blokje een kwartslag is gedraaid en enigszins scheef in het frame is geplaatst. Het voornaamste doel was om een goede gewichtsverdeling te krijgen. Daar komt bij dat de constructeur het complete motorblok heeft overgezet, dus inclusief versnellingsbak. De oorspronkelijke bak, veelal van Ford, die men voor kitcars gebruikt kwam hiermee te vervallen. De aandrijving gaat via een speciaal gemaakte mof die op de plek van het kettingwiel wordt



geschroefd. Hierop wordt de aandrijfas gemonteerd.

Het schakelen gaat sequentieel, de pook in het interieur is verbonden met het asje waar normaal gesproken het versnellingsvoetpedaal zit. De berijder hoeft de pook nu enkel naar voren of naar achteren te bewegen, in totaal zijn er 6 overbrengingsverhoudingen, een achteruit ontbeert de R1-'kitmotor'. Koppelen is normaal

gesproken voor het schakelen niet noodzakelijk omdat bij een moderne motorfiets op het schakelmoment automatisch kort de ontsteking wordt uitgeschakeld. En om aan te geven hoe creatief iemand als Martin Born is: als snelheidsmeter gebruikt hij een fietscomputer, het noodzakelijke magneetje is op de aandrijfas gemonteerd, het ding kan snelheden aan tot 300 km/h, voldoende dus.

Uiteraard hebben sportauto's ook onderhoud nodig. Van de linker Cobra was de eindaandrijving aan gort, de rechter moest worden gekeurd. De Westfield op de voorgrond was net af en werd klaar gemaakt voor de (kenteken)keuring in Engeland.

Klein maar fijn

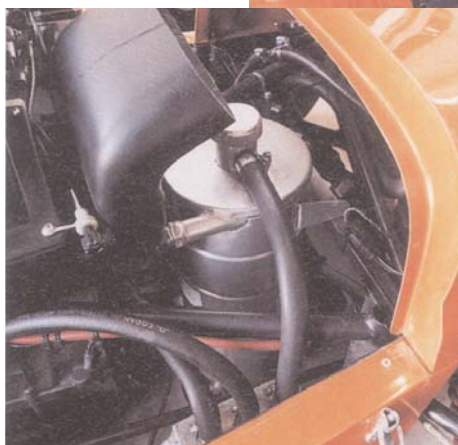
Eerlijk gezegd is ook Martin Born verrast door de duurzaamheid van de (Japanse) motorfietstechniek. "Toen ik voor het eerst een nokkenasje van de F1 in mijn handen kreeg dacht ik, hier klopt iets niet, het ding is zo licht. Maar dat bleek verklaarbaar want het is hol. En dan die klepjes, vijf per cilinder en zo klein, het lijkt wel afkomstig uit een miniatuurdoos van mijn zoon. Maar het blijft het allemaal doen, fantastisch. En als je zo'n motorblok hoort lopen begrijp je niet hoe het kan. Stationair of op vollast geen probleem en dat bij een compressieverhouding van 12:1. Dat realiseert men met geen enkele automotor".

De Megabusa en de Megablade worden hoofdzakelijk ingezet op de circuits. Voor het reguliere weggebruik voldoet de Ford-motor uitstekend. Zoals gezegd zijn de Zetec-motoren bijzonder populair, ten opzichte van de voorloper ook een stuk moderner met 16-klepskoppen en motormanagement. Voor de Westfield-producten kan het motormanagement niet gebruikt worden omdat dit zo geprogrammeerd is dat het pas 'functioneert' als de complete infrastructuur van Ford is meeverhuist naar de Westfield. Het motormanagement communiceert met zaken als ABS, airbags en de contactsleutel. Aangezien deze componenten ontbreken in een kitcar, en Westfield geen licentie heeft om in te breken in het motormanagement, monteert men een eigen (universeel) regelsysteem. Voordeel is dan wel dat de inbouwer het kenvel naar eigen goeddunken kan invullen en dus kan afstellen op de omstandigheden. Voor het circuitwerk is dat uiteraard bijzonder prettig.

Motorfietswereld is sneller

De Westfield-fabriek heeft het initiatief van Martin Born overgenomen en voert nu twee 'motorkitcars'. Uiteraard is de Megabusa het paradepaardje. De gebruikte motor, de Suzuki Hayabusa, heeft zelfs ten tijde van de introductie in politiek Den Haag voor oproer gezorgd; de toenmalige minister van verkeer vond dit monster eigenlijk een gevaar voor motorrijdend Nederland en overwoog hem te verbieden. Even wat cijfers: het betreft een viercilinder viertakt met vier kleppen per cilinder en een inhoud van 1299 cm³. De compressieverhouding bedraagt 11:1 en de brandstof is ongelode 95 octaan benzine. Het blok levert 180 pk bij 9800 t/min. Integraal is de zesversnellingsbak inclusief koppeling opgenomen. Van 0 tot 100 vergt 3,5 sec! Ten tonele komend als Megabusa weegt de kitcar 440 kg waarmee de pk/ton verhouding uitkomt op 409. Om dat even in perspectief te zien: een Ferrari F40 komt uit op 440 pk/1000

ledere kilo telt, zeker als het totaalgewicht laag is. Deze Megabusa wordt gebruikt op het circuit, om het gewicht van de bestuurder te compenseren ligt het motorblok 'over' links, de brandstoftank bevindt zich achter de bestuurder.

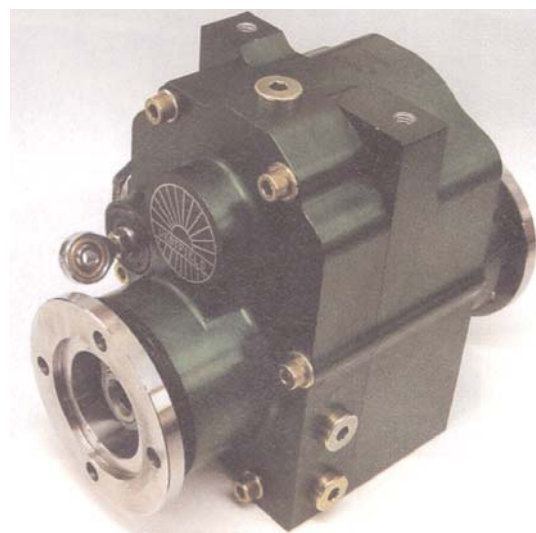


De Megabusa is een Westfield product voorzien van een Suzuki Hayabusa motor. Men gebruikt de originele versnellingsbak met 6 gangwissels. De smering is gemodificeerd in de vorm van een dry-sump smering. Het motormanagement wordt ook vervangen.

kg en een Lamborghini Diablo GT op 392 pk/1000 kg. U ziet deze waarden liggen erg dicht bij elkaar, dit in tegenstelling tot de aanschafprijzen!

Westfield heeft het motorblok wel enigszins aangepast voor kitcar gebruik. Men monteert een dry-sump smeersysteem dat het gehele blok, dus ook de versnellingsbak, van olie voorziet. Verder kreeg het ook een eigen programmeerbaar motormanagement en wordt de bak sequentieel vanuit het interieur met een pook bedient. Koppelen is tijdens het schakelen niet noodzakelijk. In de aandrijflijn is een omkeerbakje opgenomen, dit wordt met een klein pookje geactiveerd en biedt de mogelijkheid om achteruit te rijden.

En om u helemaal het water uit de mond te laten lopen: in Engeland rijdt een 'gekietelde' Megabusa rond, deze is voorzien van een Rush-turbo die de kitcar werkelijk Formule 1 kwaliteiten geeft. Hij levert maar liefst 370 pk en komt uit op een pk/ton verhouding van 820! Het bovenstaande illustreert ten volle de redenen waarom een fabrikant als Westfield zo



Omdat een motorfiets niet is voorzien van een achteruit heeft Westfield speciaal deze omkeerbak ontwikkeld. De ingaande as is normaliter gewoon doorgeschakeld op de uitgaande as, op het moment dat de achteruit ingeschakeld wordt gaat de aandrijflijn over een hulpas zodat de rijrichting verandert. De omkeerbak geeft zo minimale verliezen.

Foto: Westfield

populair is met de techniek uit de (Japanse) motorfietsen. "Als we een Ford-motor gebruiken hobbelen we altijd twee jaar achter de actualiteit aan. Een Duratec-motor is nog niet leverbaar voor onze producten en op het moment dat dat wel zo is duurt het vervolgens weer een aantal jaren voordat het snelle materiaal beschikbaar komt. Bij motorfietsen is dat totaal anders, op het moment dat in Japan de Hayabusa geïntroduceerd werd, was er meteen ook al snel spul zoals steile nokkenassen op de markt. En dat gecombineerd met de grote betrouwbaarheid van de blokken maakt het voor circuit gebruik bijzonder interessant", aldus Martin Born.

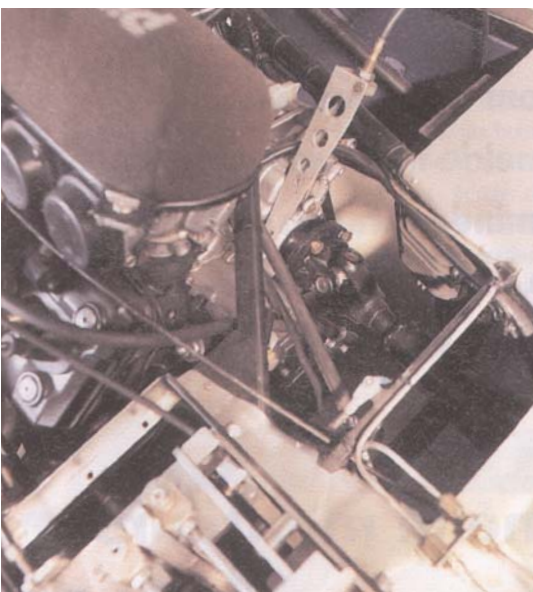
Zelf bouwen of onder begeleiding

Voor menigeen is het bouwen van een eigen auto een lang gekoesterde jongensdroom. Een Westfield kitcar is dan een betaalbare oplossing. De prijslijst begint bij zo'n € 19.000,-.

Mega Sportscars is een pionier in het experimenteren met motorfietsblokken. Hun eerste product was op basis van een Yamaha R1. Het blok ligt ten behoeve van de ideale gewichtsverdeling iets scheef in het vooronder.



Creativiteit siert de kit-bouwer. Dit voertuig is voorzien van een Westfieldframe, een krachtbron van Yamaha en een kilometerteller van ... de fiet-smaker om de hoek.



De aandrijving is eigenlijk bijzonder simpel, op de plek van het kettingwiel wordt een mof geschoven waar de aandrijfjas op gebout wordt. De gangwissel gaat dus via de originele motorfiets versnellingsbak.

Voor dat bedrag heb je een 'kaal' model, voor wie meer wil is bijna alles mogelijk. Wat dacht u van een interieur bekleed met leer of een aircocin in uw open auto. Of misschien toch een Rover V8 in plaats van een Ford Zetec of liever Kevlar onderdelen om gewicht te besparen zonder in te leveren op de constructie; u zegt het maar. Ziet men erg op tegen de bouw of ontbeert men de faciliteiten, niet getreurd. Mega Sportscars in Lelystad biedt altijd een passende oplossing. Zo kan de klant ervoor kiezen om zijn Westfield-bouwpakket thuis zelf in elkaar te schroeven, met uiteraard een goede bouwstructuur als leidraad, maar ook het bouwen onder begeleiding van Martin Born, de eigenaar van Mega Sportscars, is moge-

lijk. "Veel mensen hebben tegenwoordig de vrijdagmiddag vrij en komen dan hier sleutelen aan hun voertuig. Het vergt gemiddeld zo'n 200 uur om een Westfield klaar te maken voor de noodzakelijke kentekenkeuring". En dat is een traject waar men niet zonder de expertise van een ervaren deskundige kan. Er moeten creatieve inspanningen verricht worden om de felbegeerde wettelijke status te krijgen. Allereerst moet het afgebouwde voertuig terug naar Engeland, daar ondergaat de kitcar een Single Vehicle Approval hetgeen inhoudt dat het geregistreerd wordt en dus een kenteken krijgt. Vervolgens gaat de kitcar terug naar Nederland, gaat het door de douane en krijgt dan vervolgens de Nederlandse status. Ingewikkeld, onnodige geldverspilling? Inderdaad, maar de enige manier om hier in Nederland legaal rond te kunnen rijden met een nieuw Westfield product of een ander merk kitcar.

En wat betreft de rijervaringen, daar moeten we afgaan op Robert Vroom, eigenaar van een Megabusa en fanatiek racieliefhebber: "Het is werkelijk een sensatie om met de Megabusa te racen, het ding is zo ongelooflijk snel en het reageert zo fel op het gas dat het veel ervaring vereist om alles uit de kast te kunnen halen. Het schakelen vraagt gewenning, zeker het



Martin Born, links op de foto, adviseert of assisteert een toekomstige Westfield-rijder bij de opbouw van zijn kitcar.

Zodra keuring en kenteken rond zijn ondergaat het voertuig meestal nog verschillende modificaties. De wetgeving in Engeland omschrijft namelijk aan welke eisen het voertuig uiterlijk (veiligheid) en innerlijk (milieu- en geluidseisen) moet voldoen. Door die regelgeving wordt de 'auto' er over het algemeen niet fraaier op, zijuitlaten bijvoorbeeld of bepaalde leuke spiegels krijgen niet de

goedkeuring van de Engelse ambtenaar. Logisch dat de verplichte 'nummers', nadat het papierwerk rond is, er subiet worden afgesloopt. Het bijzondere is dat iedereen weet dat de kluit besodemieterd wordt, maar dat niemand de moeite neemt om dergelijke praktijken Europees te regelen. Zou een hoop geld schelen en maakt de overheden een stuk geloofwaardiger. ●

terugschakelen. En als het wegdek nat is maak je borst dan maar nat, de Megabusa heeft zoveel power dat het een 'zijden' handschoen vereist om op de baan te blijven, héérlijk". ●

Hans Doornbos

Mega Sportscars, Lelystad ☎ (0320) 24 95 93