

WEBER OUTLAW SYNCHROON CARBURATEUR KIT

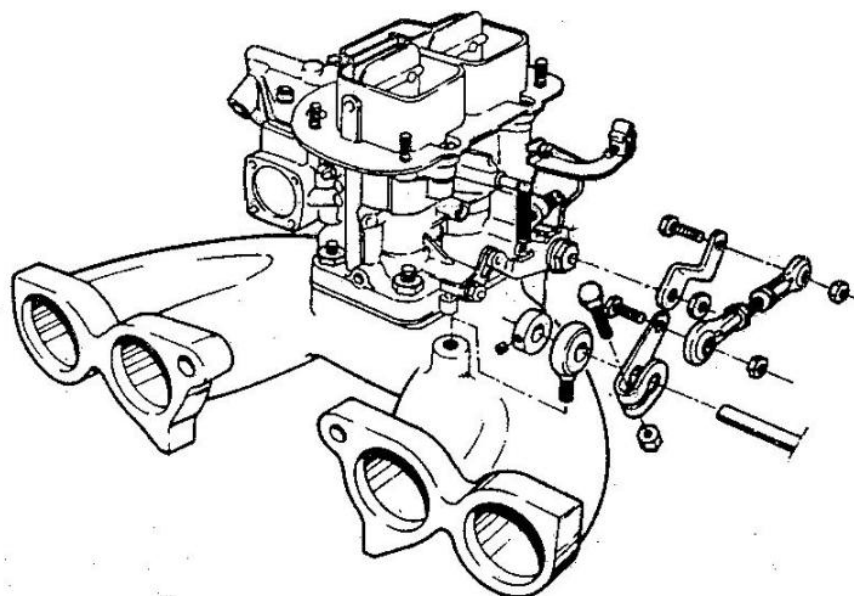
Installatie- en afstelinstructie

Gefeliciteerd met de aankoop van de Tinustechniek Weber Outlaw carburateur kit ! Met de aanschaf van deze kit krijgt uw motor de potentie om beter te presteren. Deze complete kit is samengesteld als betaalbare, duurzame en gebruiksvriendelijke sportcarburateur voor de Volvo B18/20 en de B21/23/230 motoren: Een mooi stuk extra koppel en vermogen op LPG, voor dagelijks gebruik, en een flink stuk extra pk's op benzine, voor een stukje rally of race.

De handleiding bevat:

1. Installatie
2. Afstellen op benzine
3. Afstellen op LPG
4. Verbruik algemeen

Mocht deze handleiding u onvoldoende informatie geven bij de montage van de kit, neem dan contact op met Tinustechniek, www.tinustechniek.nl.



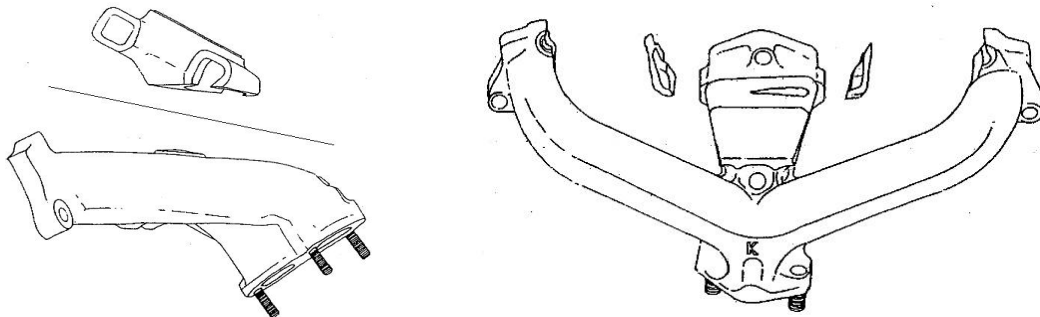
1. Installatie

Bepaal vóór het monteren van de Outlaw kit welke nippels op het inlaatspruitstuk gebruikt moeten worden. De slangnippel van een eventuele rembekrachtiger kan aangesloten worden in één van de gaten aan de binnen(motor)zijde van het spruitstuk. De slangnippel van een eventuele vacuümvervroeging van de ontsteking kan aangesloten worden op het pijpje van de carburateur.

Indien de carburateurkit besteld is met een ingebouwd LPG-mengstuk, biedt het luchtfilter geen bestaande aansluiting (meer) voor een eventuele aanwezige carterontluchtingslang. Een eventuele carterontluchtingslang dient daarom op het inlaatspruitstuk aangesloten te worden. Het is belangrijk hiervoor een nippel te gebruiken met een doorlaat niet groter dan 2 mm.

Een andere mogelijkheid is om de carterontluchtingslang vanaf de vlamdover naar de onderzijde van de auto te leiden, vergelijkbaar met de ontluchtingsystemen met een metalen pijpje naar de onderzijde van het motorblok.

Zorg vóór het monteren van het inlaatspruitstuk, dat het uitlaatspruitstuk gemonteerd zit. Wanneer geen los uitlaatspruitstuk voorhanden is, kan het inlaat-deel van een gecombineerd inlaat/uitlaatspruitstuk afgeslepen worden. (het inlaat-deel zal hierbij verloren gaan, en kan niet behouden blijven)



Monteer na bevestiging van het uitlaatspruitstuk de inlaat met carburateur. Gebruik bij de montage eventueel de nieuw bijgeleverde pakking voor een goede luchtdichte afdichting.

Geleid de stang van de carburateurbediening door de steun op het schutbord en controleer of de stang van de carburateurbediening soepel door de steun op het schutbord bewegen kan. Bevestig vervolgens het spruitstuk met opgebouwde carburateur. Controleer hierbij of het inlaat- en uitlaatspruitstuk geen contact maken, door er bijvoorbeeld een vel papier tussendoor te halen. Wanneer mocht blijken dat de spruitstukken elkaar raken, kan men met een slijptol één van de spruitstukken iets bijwerken. De onderkant van het inlaatspruitstuk is dikwandig en laat zich gemakkelijk iets afslijpen op de plekken waar contact met het uitlaatspruitstuk plaats vindt.

Na montage van het spuitstuk dienen de bedieningsstangen afgesteld te worden. Het is van belang om dit secuur te doen. Zorg er voor dat de bedieningsarm van de carburateur vrij kan terug vallen in de stationair positie, maar ook in de 'volgas'-positie komen kan. De in lengte afstelbare tussenarm met kogelgewrichtjes zal hierbij bijna in één lijn komen te staan met het armpje op de lange bedieningstang. Dit is tevens van belang om de eerste fase van het gas-geven geleidelijk te laten verlopen en goed te kunnen doseren. Aangezien de Weber Outlaw carburateur zeer directer op het gaspedaal reageert, dient de gasklep in de eerste fase van het gas-geven een zo klein mogelijke slag te maken in verhouding tot het gaspedaal, zodat het gas netjes gedoseerd kan worden.

Sluit vervolgens de chokekabel aan. Hiervoor kan de standaard chokekabel die zich reeds in de auto bevindt gebruikt worden. Zorg er voor dat de choke bij het terugdrukken volledig terugkomt in de 'open' positie.

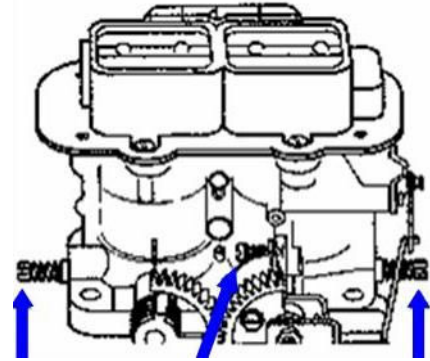
Sluit tenslotte de benzineslang aan en, -bij gebruik van een LPG-mengstuk-, ook de 2 LPG-vacuümslangen. Gebruik hiervoor flexibele slangen van gelijke lengte (het gebruik van zeer stugge slangen kan spanningen geven op het LPG-mengstuk). Sommige LPG-verdampers bieden plaats aan 2 vacuümslangen. Wanneer er slechts 1 aansluiting aanwezig is, dient gebruik gemaakt te worden van een Y-stuk.

2. Afstellen op benzine

In tegenstelling tot veel carburateurs, beperkt het afstellen van de Weber Outlaw carburateur zich tot 2 variabelen: namelijk de *gasklepstand* en *mengselverhouding* bij stationair toerental. De carburateur wordt afgeleverd met beide variabelen als ingesteld op de 'basis' instelling. Aangezien diverse motorvariabelen invloed hebben op de afstelling van een carburateur, kan bijstellen nodig zijn.

Het stationair toerental kan versteld worden met de stelschroef achter de beide tandheugels. Verricht de fijnafstelling hiervan pas als de een motor op volledige bedrijfstemperatuur is.

Het mengsel bij stationair toerental kan versteld worden met de twee stelschroeven aan de buitenzijde van de carburateur. De basisinstelling van deze 2 stelschroeven is veelal één volledige rotatie linksom, vanaf het punt dat de stelschroef volledig is ingedraaid. (Let op: draai deze stelschroef alleen lichtjes in/vast wanneer dit gedaan wordt!)



Bij het verstellen van het stationair-mengsel dienen beide stelschroeven in gelijke mate verdraaid te worden. Linksom voor een rijker mengsel, en rechtsom voor een armer mengsel. Gebruik hierbij ongeveer een kwart rotatie per keer. Verstel de beide schroeven tot de motor netjes rond loopt. Het veranderen van de gasklepschroef, en de mengselschroeven is een wisselwerking; de ene instelling beïnvloedt de andere. Het afstellen van beide is daarom een samenspel.

NB. Zorg voor een schone brandstoftoevoer. Vuil uit de tank kan de sproeiers en brandstofgangen in de carburateur verstopt doen raken. Monteer daarom een benzinefilter in de aanvoerleiding.

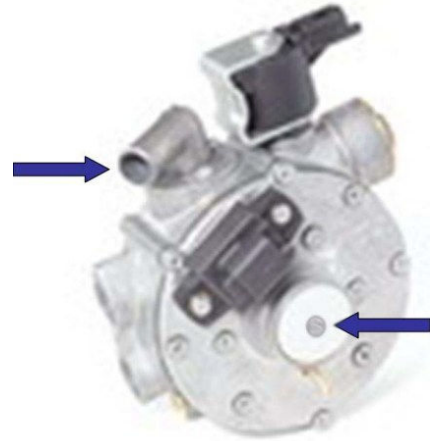
3. Afstellen op LPG

Hoewel een verbrandingsmotor op benzine meer vermogen zal leveren dan op LPG, wordt in de dagelijkse praktijk hoofdzakelijk op LPG gereden. In de meeste gevallen is het voertuig waarin de Weber Outlaw kit gemonteerd wordt, reeds voorzien van een bestaande LPG-installatie. Na montage van de nieuwe carburateur kit, zal bijstellen hiervan noodzakelijk zijn. Het afstellen hiervan kan relatief goed zelf uitgevoerd worden. Het kan hierbij makkelijk zijn om de auto eerst even op benzine iets warm te laten draaien.

De meest gebruikte LPG-installaties bevatten een vacuümslang (linker pijl) met een smoorschroef, en een klein stelschroefje (vaak centraal) op de verdamper; de stationairschroef.

In de meeste gevallen zal de smoorschroef in de vacuümslang iets verder opgedraaid moeten worden. De stationairschroef kan in eerste instantie ongewijzigd blijven.

Binnenin het sportluchtfilter bevindt zich een los inzetelement. De functie van dit element is het creëren van een enigszins verhoogd vacuüm in het LPG-mengstuk voor een gemakkelijke afstelling van het mengsel. Bij enkele (vaak duurdere) verdamper is het gebruik van dit element niet nodig, in de meeste gevallen echter wel. Tijdens een rallyrit of racedag waarbij op benzine wordt gereden, kan het element tijdelijk verwijderd worden voor maximaal vermogen.



Stel het mengsel af tot de motor stationair redelijk netjes blijft lopen. Verstel vervolgens de hoofdsmoorschroef af opdat de motor ook bij gasgeven mooi loopt. Doe dit aanvankelijk op gevoel. Maak vervolgens een proefrit en test of het LPG-mengsel ook onder belasting, bij het optrekken en op kruisnelheid, goed blijft. Stel de hoofdkraan en stationairschroef naar eigen wens en inzicht bij. Vaak is dit een iteratief proces, waarbij heel even een stukje gereden moet worden, om vervolgens even te stoppen en het mengsel bij te stellen. Het gebruik van een mobiele CO-meter kan hierbij assistentie verlenen. Als slotopmerking kan vermeld worden dat om de motor het maximale vermogen te laten geven, -haalbaar met LPG-, het CO op een hogere waarde afgesteld dient te worden, dan doorgaans bij reguliere autogarages gehanteerd wordt. Het Tinustechniek mengstuk laat zich dusdanig afstellen dat bij laag/midden toeren en vol gas, het mengsel relatief rijk is (maximaal vermogen) en bij weinig gas/veel toeren op kruisnelheid het mengsel relatief arm is (minimaal verbruik)

Choke en LPG

Hoewel bij een koude start op LPG in principe geen choke nodig is, kan een licht verhoogde stationairloop vaak praktisch zijn. In de praktijk zal tijdens het gebruik van de choke de afstelling van LPG tijdelijk worden verstoord. Dit wordt veroorzaakt door de chokeklepjes die zich boven in de carburateur bevinden: Wanneer de choke volledig geactiveerd wordt, sluiten deze klepjes, en blokkeren daarmee (grotendeels) de luchtstroom door het LPG-mengstuk. In de praktijk leidt dat tot een licht haperende motor bij geactiveerde choke. Wanneer altijd alleen op LPG gestart wordt kan overwogen worden om de chokeklepjes eenvoudig te verwijderen (door de schroefjes los te nemen). Wanneer soms ook op benzine gestart wordt, kan men de klepjes beter in tact laten, en de wisselwerking tussen choke en LPG in acht nemen.

4. Verbruik van de Weber Outlaw carburateur.

Voor het verbruik op **benzine** kan het volgende vermeld worden: Het 'geheim' zagezegd, van de Weber carburateur zit hem in een de aanwezigheid van twee afzonderlijke brandstofcircuits (primair en secundair). Het primaire circuit is verantwoordelijk voor 80% van het normale gebruik en is gecalibreert op een gunstig verbruik. Het secundaire circuit wordt in werking gesteld bij een ver geopende gasklepstand, zoals tijdens optrekken en/of zwaar gebruik. Dit secundaire circuit is niet gecalibreert op verbruik maar op vermogen, waarbij het brandstofmengsel een andere (rijkere) verhouding heeft. Op deze manier kan bij rustig optekken en tijdens kruissnelheid een gunstig verbruik verkregen worden, en kan tevens het volle vermogen geleverd worden wanneer daar om gevraagd wordt. De Weber carburateur heeft daarom als eigenschap dat, tenopzichte van originele carburateurs, het gemiddelde verbruik daalt, maar het vermogen toeneemt.

Voor het rijden op **LPG** kan het volgende vermeld worden: Dat een bepaald type carburateur een hoger of lager verbruik geeft is in principe een misvatting (voor zowel LPG als op benzine). Elke carburateur zou afgesteld moeten zijn op een juist mengsel. Of je dus 120 op de snelweg rijdt met de kleinst denkbare carburateur of met de grootst mogelijk, maakt geen verschil: Immers, om 120 te rijden moeten beide carburateurs evenveel lucht de motor in laten, en daarmee ook evenveel brandstof.

In principe zal de grote carb zelfs zuiniger zijn, aangezien de motor minder moeite hoeft te doen om te 'ademen'. De oorzaak van een eventuele verbruisktoename zit hem dus eigenlijk altijd in de bestuurder: Een grote carburateur kan ook verder 'open' en daardoor makkelijker meer lucht en dus meer brandstof in de motor sturen. Gevolg: meer vermogen, maar ook meer verbruik wanneer dit vermogen aangesproken wordt.

In het **algemeen** geldt voor het rijden op benzine én LPG: wanneer het aanwezige extra vermogen niet gebruikt wordt, blijft het verbruik hetzelfde (of kan zelfs iets dalen). Wanneer het extra vermogen daadwerkelijk gebruikt wordt (wat ongemerkt gedaan wordt) zal het verbruik licht stijgen.