

Ajs/Matchless vereniging

Gevonden bij de concurrentie: het boekje van Old Motor Association.
Zelf hebben we het nog niet uitprobeerde!!

Een alternatief voor het ombouwen is misschien EcoTIN. Loodvrije Benzine kan ! met EcoTIN



EcoTIN : Spaart brandstof, milieu en motor

EcoTIN is een éénmalige brandstof behandeling die 5 jaar of 150.000 km werkt.
EcoTIN is milieuvriendelijk omdat het niets aan de brandstof toevoegt.

Het concept

EcoTIN is een tinkatalysator die, geplaatst in de brandstoftank van elke benzine- of dieselmotor, de volgende voordelen biedt:

- vermindering van luchtvervuiling
- brandstofbesparing
- verminderde onderhoudskosten
- verbeterde prestaties

De werking

EcoTIN is een katalysator, tijdens de Tweede Wereldoorlog ontwikkeld door de Royal Air Force, om de moleculen in fossiele brandstoffen zodanig te stimuleren dat de verbranding wordt verbeterd. Met de toenmalige slechte benzinekwaliteit was dit een noodzaak om de "Spitfires en Hurricanes" in de lucht te houden. EcoTIN is geen loodvervanger en geen toevoeging. Het lost niet op, veroorzaakt geen schadelijke resten en wordt niet met de brandstof mee verbrand. Atomisch gewicht en omvang blijven volledig gelijk gedurende de werking. De kwalitatieve verbetering van de brandstof resulteert in een gecontroleerde, langere verbrandingscyclus met als resultaat een regelmatige en soepele loop, een verhoogd rendement en daarmee een lager verbruik. Een groter percentage brandstof verbrandt, resulterend in een substantieel verlaagde koolafzetting op de kleppen, bougies en verbrandingskamers. De gecontroleerde verbranding vermindert de kans op schade aan kleppen en klepzittingen. Minder koolafzetting zorgt voor een betere werking van diezelfde kleppen en daarmee voor een temperatuurverlaging van de uitlaatgassen, zodat de motor "koeler" loopt. Bougies en motorolie blijven langer schoon en werken daardoor beter. De nu effectieve verbranding zorgt voor een duidelijk lagere koolstof- en koolwaterstof emissie, van 50% tot zelfs 70%. EcoTIN maakt het mogelijk direct over te stappen van "gelode" naar "ongelode benzine" zonder, of hoogstzelden met een minimale verandering

in het ontstekingsstijp. Eenmaal toegepast zal het zijn waarde bewijzen in ongeacht welke benzine- of dieselmotor zonder enig schadelijke bijwerking voor motor- of brandstofsysteem.

De voordelen

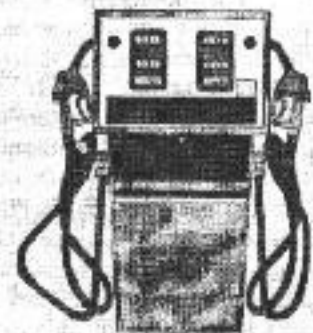
- vermindert de uitstoot van koolstof en koolwaterstoffen
- besparing tot 15% op de brandstofrekening
- vermindert de kans op schade aan klepzittingen
- geschikt voor alle motoren op gelode- of ongelode benzine en diesel
- prestaties en verbruik van motoren, welke reeds op loodvrij lopen worden verbeterd
- verbetert de functie en levensduur van de uitlaatgaskatalysator, indien aanwezig
- geen veranderde afstelling bij omschakeling naar ongelode benzine
- vermindert koolafzetting in de verbrandingsruimte
- reinigt het brandstofsysteem en carburateurs
- houdt diesel brandstofpompen en injectoren schoon
- vermindert de "diesellop" en dus lawaai
- soepeler lopende motor
- verbeterde prestaties en koude start
- lager brandstofverbruik
- loodvrije benzine verweert niet meer in de tank bij lang stilstaan gedurende de winter
- EcoTIN is een éénmalige behandeling welke 5 jaar of 150.000 km meegaat

EcoTIN, een revolutie in brandstof-technologie

Een katalysator is ontwikkeld om te reageren met een andere substantie.

EcoTIN is speciaal ontworpen om vloeibare brandstoffen als benzine en diesel op een hoger niveau te brengen. De verbeterde brandstof heeft tevens een reinigende werking op de "brandstoflijn" en mede hierdoor wordt de efficiëntie verbeterd. EcoTIN voegt niets toe aan de brandstof, zodat er ook niets extra hoeft te worden verbrand. Ook eigenaren van moderne, lees loodvrije automobielen hebben duidelijk voordeel van EcoTIN, daar de toegepaste uitlaatgaskatalysator langer meegaat. Moderne motorfietsen zullen een duidelijk lagere emissiewaarde tonen en zodoende ecologisch gezien meer verantwoord rijden.

Ook LyDDienstverlening, importeurs van EcoTIN in de Benelux, zijn al vele jaren enthousiaste liefhebbers van klassieke auto's en motoren en wij ondersteunen het feit dat deze voor latere generaties bewaard moeten blijven, liefst in betrouwbare en goed onderhouden staat. Tevens zijn wij van mening dat, ter bescherming van



Ajs/Matchless vereniging

het wereldmilieu, de uitstoot van schadelijke stoffen zover als mogelijk dient te worden teruggedrongen.

De fabrikanten van EcoTIN zijn eigenaren van meerdere vóór- en naoorlogse automobielen van 1926 tot 1947 en experts op dit gebied. In verband met het wegvallen van gelode benzine in Engeland zochten zij naar een "once and for all" vervanger voor lood omdat hedendaagse ongelode benzine verantwoordelijk is voor een zware koolafzetting in de verbrandingsruimte van klassieke auto's en motoren. Zij wilden echter geen "toevoeging" aan de benzine omdat deze toevoeging mee zal verbranden, met weer meer vervuillende emissies als gevolg. De oplossing werd gevonden in de tinkatalysator, reeds gebruikt door de R.A.F. in de W.O.II, nu echter door chemische experts aangepast voor de moderne fossiele brandstoffen. Ouderen onder u zullen zich zeker herinneren dat in de 50er jaren "ontkoken" en kleppen slijpen een regelmatig terugkerend onderdeel vormde bij het onderhoud van de toenmalige auto's en motoren.

Gebruiksadviezen

- vanwege de reinigende werking van EcoTIN wordt aanbevolen bij toepassing in een diesel voer- of vaartuij, het brandstoffilter na 750 km of 10 draaiuren te vervangen
- brandstofinjectionpompen dienen zelfsmierend te zijn
- let er goed op, dat de tabletten werkelijk in de brandstoftank terecht komen, daar veel fabrikanten een antiterugslagklep in de vulling hebben geplaatst. Indien dit het geval is, dient u de hevel van de benzinemeter te verwijderen en de tabletten rechtstreeks in de tank te plaatsen. EcoTIN zoekt zelf de geschikte plekken in de tank op en blijft daar.

Niet goed, geld terug

EcoTIN garandeert dat, indien het product na 5000 km niet bewezen heeft te voldoen, bij inlevering de verkoopprijs wordt vergoed.

Ongelode benzine en beschadiging van kleppen

Zoals wij allen weten, is loodhoudende normale benzine in de EEG niet meer verkrijgbaar. Geen probleem voor eigenaars van moderne auto's maar wel een voor diegenen met auto's van voor 1990, klassiekers, vooroorlogse automobielen en motorrijwielen. Graag willen wij hier enige kanttekeningen plaatsen over dit onderwerp.

Vanaf het begin bij de ontwikkeling van de inwendige verbrandingsmotor, zo'n 100 jaar geleden, kreeg men te maken met slijtage aan kleppen en zittingen en dit zal altijd blijven bestaan, daar dit inherent is aan de werking en belasting van de motor. In het verleden werd dit geaccepteerd als normaal bij het gebruik en onderhoud aan de motor als zodanig. Heden ten dage is er sprake van een duidelijk verminderd risico. De moderne metallurgische technologie is in staat veel hardere materialen te ontwikkelen die de warmte ook nog sneller afstaan. Er is dus sprake van een beduidende vermindering van problemen met kleppen en klepzittingen, desalniettemin zal slijtage altijd blijven bestaan, zelfs bij de meest geavanceerde toepassingen.

Tot op heden heeft zich nog geen fabrikant gemeld die een motor heeft geproduceerd welke géén mogelijkheid biedt om kleppen en zittingen meerdere keren te kunnen "herschlijpen". Er lopen dan ook X-duizenden motoren waarbij dit herslijpen al meerdere keren is gebeurd. De fabrikant heeft altijd gezorgd voor extra materiaal in de gegoten koppen, zodat deze altijd konden worden hersteld.

Waar wij echter vooral in zijn geïnteresseerd is het volgende:

- hoe kunnen wij de slijtage van de kleppen en klepzittingen verminderen
- hoe kunnen wij de koolaanslag op de kleppen verminderen

Hierbij dienen wij vooral eerst te kijken naar de hedendaagse benzinesoorten:

- Euro loodvrij 95 RON
- Super Plus 98 RON

Wat is eigenlijk het lood in de benzine?

Volgens onze gegevens is het "Tetraetyl Lood", oorspronkelijk toegevoegd om kleppen en klepzittingen te beschermen. In het Engeland van vóór 1986 was de hoeveelheid lood zo'n 0,40 gram per liter. Echter sinds 1986 is dit verlaagd tot 0,15 gram per liter. De volgende vragen komen dan op:

- wie heeft besloten tot deze drastische vermindering van zo'n 60%?
- wordt het doel van bescherming nog wel bereikt?

Bereken zelf maar eens, hoeveel omwentelingen een motor draait op 1 liter benzine en doet u dit dan eens door 0,15 gram.

Bij een 4 cilinder motor dient dit weer verder onderverdeeld te worden over 4 uitlaatkleppen (bij moderne motoren 8) zodat er slechts een minuscule hoeveelheid lood per verbrandingscyclus overblijft. Daarvan wordt nog een meetbaar deel in de atmosfeer uitgestoten via de uitlaat, terwijl het oppervlak van de klepzetsels slechts een zeer klein percentage vormt, vergeleken bij het oppervlak van de verbrandingskamer. Wij zijn ervan overtuigd dat deze minimale hoeveelheid lood te klein is om een "kussen" te vormen bij iedere verbrandingscyclus van de gemiddelde auto.

Wij durven dan ook te stellen dat : het weinige lood in deze brandstof eigenlijk meer een verbrandingsremmer is, dus in wezen "ongelood", doch met een hoger octaangetal.

Dit octaangetal bepaalt vooral de verbrandingsspecificaties.

- Een hoog octaangetal biedt een langere, meer complete verbranding en biedt hiernee als consequentie een meer soepel lopende motor met hoger vermogen, lagere interne belasting en minder koolafzetting.

Een laag octaangetal daarentegen veroorzaakt een spontane ongecontroleerde verbranding met het hierbij behorende rauwe lopen, lager vermogen, verhoogde inwendige belasting (pingelverschijnselen) en verhoogde snelle koolstofafzetting. Vooral dit laatste is verantwoordelijk voor het "hoetlopen" van de motor, daar koolstof zeer goede warmtegeleidingeigenschappen bezit. De rauwe spontane verbranding maken de kansen op beschadiging van kleppen en klepzittingen aanmerkelijk groter.

Er zijn vele producten op de markt, ontwikkeld om de problemen het hoofd te bieden die worden opgeworpen door loodvrije benzine. Dit zijn tot nog toe echter altijd toevoegingen geweest. Deze toevoegingen worden vermengd met een deel van de brandstof en dus meer verbrand. Het is nog onbekend wat de eventuele resten kunnen veroorzaken op klepzittingen en welke extra uitstoot zij veroorzaken. Een katalysator functioneert volledig anders.

Hij lost niet op, nog gaat hij deel uitmaken van de bestaande brandstof. In plaats daarvan "stimuleert" het de loodvrije benzine op zo'n wijze dat de verbrand-ingscyclus hiervan, minimaal gelijkwaardig is aan "loodhoudende super", resulterend in een schone verbranding of anders gezegd:

Met de EcoTIN katalysator wordt niets verbrand dat niet in de brandstof thuishoort!

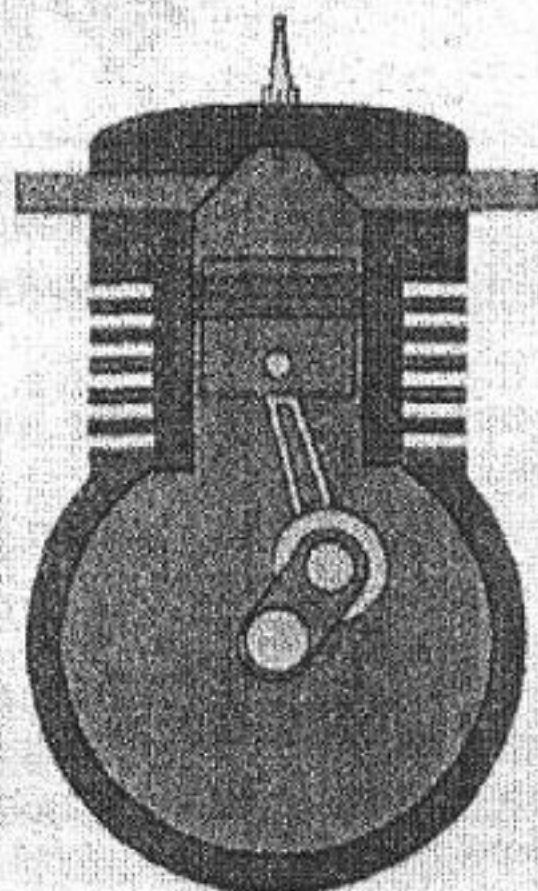
Verder voordeel van de EcoTIN katalysator is dat het hierbij gaat om een éénmalige aanschaf. Er hoeft niet bij elke tankbeurt een precies afgemeten hoeveelheid toevoeging te worden toegevoegd, waarbij altijd vergissingen (teveel of te weinig) mogelijk blijven. De EcoTIN fabrikant, wij als Benelux importeur en vele klanten gebruiken alleen Euro ongelode benzine in al onze vóóroorlogse-, klassieke-, moderne auto's, motoren enz. zonder enig noemenswaardig probleem. Een goede reden vinden wij om u bij ons aan te sluiten.

Verkrijgbaar :

In tank kits:	500cc	E 500
	1000cc	E 1000
	2000cc	E 2000
	3000cc	E 3000
	4000cc	E 4000
	5000cc	E5000
In line kits:	tot 1000cc	L6
	tot 2000cc	L8
	tussen 2000cc en 5000cc	L12

Voor verdere vragen over EcoTIN, omtrent uw vaar- of voertuig, loodvrije en loodhoudende brandstof kunt u zich richten tot de importeur voor de Benelux: LYDD v.o.f. tel.: 0031-229/23.27.88 — fax.: 0031-229/26.85.56

Email: LYDD@worldonline.nl



Ajs/Matchless vereniging

Geen lood? Geen probleem!

De titel van dit artikel uit de CB van mei 98, dat blad wat elke vijf jaar hetzelfde artikel in een nieuw jasje publiceert en ook dit artikel reeds 10 jaar geleden had geplaatst, vond ik wel heel treffend vanwege de nuchtere kijk op het rijden op loodvrije benzine, een ook in Engeland zeer hot item, ook 10 jaar geleden dus al.

Het einde van de wereld is nabij. Als de Big Ben het jaar 2000 inluidt wordt door de Europese Unie regelgeving de gelode benzine in Brittannië verboden. En zonder een beschermend laagje lood zullen de uitlaatklepzittingen in de cilinderkoppen van onze oude motoren zwaar belast worden en snel slijten, bekend als inzakken. Klepspel zal verdwijnen en klepschotels en zittingen zullen verbranden. Niets van dit is waar. Er blijft een beperkte hoeveelheid gelode beschikbaar, maar hier hebben wij in Nederland natuurlijk niets aan, verder dus maar. Veteraan, vintage en klassieke motoren kunnen nu al veilig draaien op euro of eurosuper. Het enige datje riskeert is het besparen op je benzinerekening. De schrijver, Peter Watson heeft tot op heden geen liter gelode benzine meer gekocht voor zijn oude motorfietsen sinds 1990.

Als de beangstigende verhalen waar zouden zijn, zou zijn cilinderkop van zijn 1943-er Matchless nu een puinhoop zijn. Toch hoefde ik de klepspel niet bij te stellen ondanks het zwaar belasten gedurende de snelheidstesten tijdens de Beamish Trophy Trial. Maar dit is slechts een man en een machine. Toen ongelode benzine werd geïntroduceerd in het United Kingdom, in 1986, besloot mijn vriend en voormalige collega Jonathan Jones al zijn motoren op loodvrij te laten lopen. "Ik ging erg vlug over op loodvrij", verklaart hij. Dus zijn 650cc Panther heeft er al 10 jaar opzitten op loodvrij, en een 500 Panther uit 1930 loopt nu 8 jaar op loodvrij. Beide hebben gietijzeren cilinderkoppen met niet geharde zittingen. De zittingen zijn direct in het gietijzer aangebracht. In theorie is bij dit type het risico op inzakken het grootst.

"In het begin hield ik de klepspel heel nauwkeurig in de gaten", zei Jonathan. "Ik kon geen verandering constateren. Tijdens demontage was alles wat ik kon zien vage slijtageplekken maar niet genoeg om met een nagel te voelen."

Een Royal Enfield V-twin uit 1915 beëindigde de Banbury Run verleden jaar in uitstekende conditie op loodvrij. Jonathan's Ariel Leader uit 1962 loopt ook op loodvrij. "Ik heb nog nooit een bougie schoon hoeven te maken" vertelt hij over zijn tweetakt-twin die voor het vervoer 'm de winter zorgt. Maar in zijn Norton 650SS gebruik hij gelode benzine (four star). Deze pingelt vreselijk op ongelode benzine, verklaart hij. De hoog gecompriëerde (9:1) twin zou zich net zo prettig voelen met ongelode super maar hiermee zou Jonathan financieel slechter uitkomen, met 3p duurder per liter. (Kennelijk letten ze daar ook op de kleintjes) Maar zijn er dan totaal geen problemen verbonden aan het gebruik van gelode benzine in oude motorfietsen? Welzeker zijn die er. Wanneer ik deelneem aan een van de Vintage Club rit en we stoppen om te tanken tonen sommige mensen hun afkeer. -Je tankt daar toch geen loodvrij in", voor zover het hen aangaat zou ik net zo goed de olietank met water kunnen vullen.

Iemand die op dit moment geconfronteerd wordt met de angst van sommige Britse motorrijders is technicus Martyn Adams. Zijn bedrijf SERCO was een van de eerste firma's die zittingen, geschikt voor loodvrije benzine monteert. "Men komt hier met prima cilinderkoppen en vraagt dan om deze om te bouwen voor het gebruik van loodvrije benzine. Ik zeg ze dan de kop weer te monteren, loodvrij te tanken en dan te zien hoe hij zich houdt. Wanneer het fout gaat is er nog geen man overboord" Len Paterson vsn The Cylinder Head Shop doet evenzo. Hij adviseert meteen over te stappen op loodvrije benzine. Als na enkele duizenden mijlen het klemmer worden van de klepspel aangeeft dat de zittingen inzakken dan pas stelt hij voor om over te gaan naar nieuwe zittingen.

Nutteloze antwoorden

Zowel Adams als Paterson geven aan dat de grootste schade wordt veroorzaakt door te enthousiast bewerken van klepzittingen. Adams heeft cilinderkoppen gezien waarin de zittingen zo vaak waren "opgehaald" dat de stalen zittingen waren weggeslepen en de kleppen in het aluminium van de kop droegen.

Ik betaalde Serco in 1991 iets meer dan 80 pond om harde klepzittingen 'm de cilinderkoppen van een BMW R60/5 te laten monteren. Dit kwam omdat de kop was beschadigd bij een ongeluk en BMW gelode benzine voorschrijft voor hun twins van voor 1984.

Ajs/Matchless vereniging

Mijn Condor van 1975, aangedreven door een 340cc Ducati éencilinder heeft een sticker op de tank die aangeeft dat hij ongeschikt zou zijn voor het gebruik van loodvrije benzine, maar dat is wat ik gebruik en hij loopt er uitstekend op.

Fabrikanten neigen er naar om de veilige kant te kiezen bij vragen over het gebruik van loodvrije benzine. Een gewoonte geboren uit onwetendheid en desinteresse voor reeds lang niet meer geproduceerde modellen.

Ze geven nutteloze antwoorden als "Ze waren ontworpen voor het gebruik van gelode benzine". Dat mag dan wel waar zijn maar het is meestal niet het antwoord op de vraag die je stelde!

Maar volgens de Motorcycle Industry Association zijn alle Japanse motoren, gemaakt na 1974, ontworpen voor loodvrij en hetzelfde geldt voor ongeveer 90 % van de import verkocht in Groot-Brittannië na 1986. Geen enkele tweetact hoeft gebruik te maken van gelode benzine!

Je zal 35000 mijl of meer moeten afleggen om de kosten van een ombouw naar loodvrij terug te verdienen, gerekend naar de huidige prijzen.

Paul Dewhurst van SRM Engineering hielp me de kosten te totaliseren van een conversie voor een parallelle BSA twin (alles in Engelse ponden)

2 uitlaatittingen 68

4 geleiders 30

4 kleppen 33

nieuwe klepveren 26

totaal + VAT 185

Isn't it Rob?

Laten we aannemen datje per jaar gemiddeld 5000 mijl aflegt op je BSA twin en rijdt 60 mijlen op 1 gallon. Op dit moment is het verschil tussen gelode en ongelode benzine 7p en dit levert een besparing op van 26 pond per jaar. Rekenwondertjes die Engelsen. Ik dacht dat alleen Schotten zo zuinig waren!

Geldbesparing is waarschijnlijk de mist belangrijke opbrengst van de ombouw. Een motor met nieuwe kleppen, geleiders en veren zal zeker betere prestaties leveren en lager oliegebruik, dan een motor met verzwakte klepveren, slecht afsluitende kleppen en versleten geleiders. Degenen onder ons die nog bang zijn bij de gedachte wat ongelode kan aanrichten bij zijn machine moet het feit onder ogen zien dat de toekomst

van ongelode benzine in Groot-Brittannië onzeker is. Niet door de EU maar doorgewoond door de marktwerking.

Ik denk dat weinigen van ons geïnteresseerd zijn in de toekomstige ontwikkelingen betreffende gelode benzine en haar verkrijgbaarheid in Groot-Brittannië dus laat ik het hier maar bij.

Regelmatig lees en hoor ik over problemen met loodvrije benzine en conversie van cilinderkoppen naar loodvrij die lang niet altijd het resultaat opleveren wat er van wordt verwacht, isn't it Rob? Ik kan zelf niet veel hierover zeggen, Betsy heeft tot op heden weinig gereden, maar wat er mee gereden is is met euro loodvrij (95 octaan) gereden en tot nu toe geen probleem en eigenlijk moet ik m'n bek houden want wie ben ik nu helemaal wat heb ik gepresteerd behalve het vullen van een SG'tje? Ik hoop dit jaar toch lijfelijk aanwezig te zijn op een treffen, maar eigenlijk vind ik het sleutelen en vooral het bedenken van oplossingen leuker. Maar om verwijten van onze redactie te voorkomen vooruit dan maar weer. Wat ik wel weet van rijden op loodvrij is dat geen van mijn auto's (gebakjes) geschikt waren voor het rijden met loodvrije benzine volgens opgave van de fabrikant. Toch tank ik, sinds dit geïntroduceerd is, niets anders meer dan euro loodvrij en heb tot op heden geen problemen ondervonden. Terugloop van de klepspelings was met waarneembaar.

Trialende WegenWachter

Ik denk dat de beschikbare benzine zo'n 40 jaar geleden van beduidend mindere kwaliteit is dan die van heden ten dage. Over het rijden met loodvervangers kan ik niet zeggen nooit geprobeerd. Ik houd me vast aan wat ik ooit hoorde over het rijden met gas in Renaults, meer dan 2 ton zonder koprevisie. Uiteraard wel regelmatig controleren van klepspelings. En het pingelen? Mijn zwager, de trialende WegenWachter vertelde wel eens dat in de tijd dat er Restjes gebruikt werden bij de Wegenwacht, heel lang geleden dus, een rekenmeester had bedacht dat het gebruik van normale benzine een aardige besparing kon opleveren. Het leverde in het begin wat gepingel op maar na een tijdje was dit over zonder dat de motoren schade hadden opgelopen. Tevens vertelde Sim me dat de loodvervangers in de huidige benzine de verbrandingswaarde negatief beïnvloeden en dat je bij het gebruik van deze benzine de sproeierbezetting moet herzien, wat maatjes groter dus. Die wijsheid zal hij wel gevonden hebben in alle vakbladen waarmee een wegenwacht wordt overspoeld.

Ajs/Matchless vereniging

Persoonlijk denk ik dat de afstellingen van onze lievelingen toch af en toe, natuurlijk ongewild, met zo lekker zijn als het zou moeten. Het is ook met zo eenvoudig, spaak en sigarettenvloetje, een ketting die nooit doet watje echt wil, dat besef ik best. Als ik lees van enkele honderdsten extra honen vanwege vastloopneigingen, dan begint het een beetje te kriebelen. Zijn hier geen andere factoren in het spel? Dat kan toch nooit bevorderlijk zijn voor warmteoverdracht denk ik dan, al heb ik dit paardenmiddel vroeger zien uitvoeren bij hardnekkige klemneigingen. Maar die klemneiging kwam misschien wel voor uit een minder goede smering? De eigenaar van de BMW R27 had gevraagd de oliepomp te vervangen door het type van de R27 11. Onze kenner 'm de motorzaak vond dit niet nodig en het gevolg was dat er regelmatig klemneigingen waren. Inderdaad waren deze na enkele honderdsten verwijderd te hebben over, maar wat als de oliepomp wel vervangen was zoals was gevraagd?

Bij de éénpitters van AMC met oliepompen die toch al last van de tand des tijds hebben, wat ruimte of beschadigingen, gevoegd bij de weg die te gaan is, voor de olie dus, kunnen lekken catastrofale gevolgen hebben die aan het licht komen bij langere ritten. Het lijkt mij identiek een aan de BSA twins waarbij de olietoevoer van de bigends via een lagerbus aan de distributiekant gaat. Heeft die bus wat teveel ruimte dan is het onveranderlijke gevolg een verminderde oliedruk op de bigends en naarmate de slijtage vordert uiteindelijk vastlopen van zuiger of bigend. Het zelfde geldt voor de AMC twinnetjes alleen gaat de toevoer hier via het middenlager. Als je dit heb gezien dan wordt je niet vrolijk zelfs als het jou motor niet betreft. Ik heb de twijfelachtige eer om dit diverse malen gezien te hebben, nooit van AMC twins want die waren toen al op. Maar als je denkt met een 500 twinnetje van onbestendige afkomst een Bonneville bij te kunnen houden, en dat zal vaak gebeurd zijn, ben je echt rijp voor een gesticht. Voor deze BSA en Triumph olietoevoer problemen zijn prachtige oplossingen bedacht die handenvol geld kosten, maar als je terug gaat tot de basis denk ik dat ze niet nodig zijn zeker bij hedendaags gebruik. 250cc Puchjes SG en SGS stonden ook bekend om het chronisch vastlopen, edoch het monteren van de standaard voorgeschreven bougles (KLG F70) was het slechtste watje kon doen en toch is dat watje meestal doet, want dit wordt door de fabrikant voorgeschreven. In het geval van de Puch moest de voorste een vrij koel type zijn, de achterste echter een warm type, (FIOO

Maart 2000

14

en F50) de achterste zuiger blijft relatief koel want deze dient als spoelzuiger. Een collega van me en de trotse bezitter van een 250SG van 1954 kampte enige jaren geleden met hetzelfde probleem, bij onderzoek bleken de bougies verwisseld te zijn, het kwaad was dus al gebeurd, er waren nieuwe zuigers en boren naar de laatste overmaat + 2 mm nodig. Wat te denken van FI 500,00? Lekkages van de carter's zullen ook vaak bijgedragen hebben aan een mengselverarming met catastrofale gevolgen. Door de oliepomp rijker te zo~ dacht men dit klemmen te kunnen voorkomen, maar ja bij een verkeerde bougiekeuze en een vaak slecht afgestelde ontsteking hielp dit paardenmiddel ook niet, het Puchje koolde wat beter dicht. En toch, zo'n ding kon geweldig goed lopen, misschien kunnen een aantal onder ons zich Dekker uit Castricum herinneren, wat een geluid op Zandvoort en niemand hield hem destijds bij met zijn grasbaancylinder, dubbele carburateurs en ultrakorte megafoons. Bij motoren met accu en bobine zijn qua ontstekingsproblemen wat makkelijker te corrigeren als de magneet-types en waarschijnlijk is ook bij de eerst genoemde een hogere graad van nauwkeurigheid wat makkelijker bereikbaar. Denk maar aan ingehouwde vervroeging, hoe makkelijk kan de vervroeging groter zijn als de ingeslagen waarde? Ik heb ooit bij controle van m'n Norton Jubilee 8 graden verschil gevonden! De bekende spaak / sigarettenvloetje methode bij onze AMC producten kunnen zelfs als dit heel nauwkeurig wordt uitgevoerd kan enkele graden verschil opleveren, en dan nog houdt je vast aan de fabrieksopgave, met andere woorden we praten over gemiddel Want dat zijn de fabrieksgegevens per slot van rekening. Het kan per motor verschillen maar dit komt er pas uit bij racen of op de rollenbank. Nadat mijn zwager Hans, de ander zwager dus, zijn 250 Ducati bij Starttwin op de rollenbank had laten testen en de ontsteking 3 graden later gezet was dan de voorgeschreven afstelling kwam er plotseling bijna 3 pk meer uit! 10 graden later gaf geen 10 pk extra verzekerde hij me later. En hij sleutelt al heel wat jaartjes aan dat ding, ik bedoel maar en dan komt de carburatie, kleptiming nou ja ga maar door, jagch wat een ellende. Ik denk dat afstellingen zeker zo belangrijk zijn als harde klepzittingen. Als verschillende Engelse revisie-bedrijven aangeven dat het zo'n vaart niet loopt dan kan er weinig reden zijn voor paniek, behalve in als je een revisiebedrijf hebt en pas dure apparatuur hebt aangeschaft! Maar het hebben van een riibewijs wil niet zeggen datje ook kunt rijden, volgens

Maart 2000

15

mijn eega althans, en hierin steekt veel waars. Ik heb heel wat stuntjes gezien uitgevoerd door gespecialiseerde bedrijven die slechts sporadisch werden toegegeven en daarna kankerend werden hersteld, als je geluk had, en als dit nog mogelijk was.

Carl Kuipers

LOODVRIJE BENZINE

Op 27.11.1985 heeft de Hr.Evers van de Shell voor de V.C.K.M. een praatje gehouden over loodvrije benzine. Naar aanleiding van dit praatje het volgende artikel.

Vanaf 1923 is er gelode benzine in omloop. Later is men het loodgehalte gaan verlagen omdat dit erg schadelijk is voor het milieu. Nu is het maximaal toegestane loodgehalte 0,4 gram/liter. In Spanje en Italië is dat hoger. Per 1.10.1986 wordt het loodgehalte teruggebracht tot 0,15 gram/liter. In 1989 komt in de EEG per 1 juli loodvrije benzine met een lager octaangetal dan de huidige gelode super benzine. De toevoeging van het lood is nodig om het octaangehalte van de huidige superbenezine te kunnen halen. Het zou een veel te kostbare aangelegenheid worden om een loodvrije super te maken die hetzelfde octaangetal heeft als de huidige superbenezine. De gelode normale benzine zal per 1.10.1986 uit de handel genomen worden. Na 1.10.1986 is er bij de tankstations dus alleen nog maar te krijgen :

1- "ONGELODE NORMALE BENZINE"

De normale benzine is na die datum ongelood maar heeft wel hetzelfde octaangetal als de huidige normale benzine.

2- "GELODE SUPERBENZINE"

Deze is nog zo'n 10 tot 20 jaar verkrijgbaar.

Heb je nu altijd op normale (gelode) benzine gereden dan kun je dat na 1.10.1986 niet zonder meer blijven doen. Waarom eigenlijk niet ? Het in de normale benzine toegevoegde lood voorkwam klepinslag. Het lood vormde een dempend laagje tussen de klep en de klepzitting. Na 1.10.1986 zul je het dus zonder dit laagje moeten doen. Als je motor is uitgerust met hardmetalen (bijvoorbeeld stellith) klepzetels kun je dat lood ook missen, heb je echter geen geharde klepzetels dan ga je problemen krijgen met klepinslag. Meestal zijn deze geharde klepzetels niet aangebracht. Gietijzeren koppen hebben al helemaal geen klepzetels. Heb je lichtmetalen koppen, dan heb je wel ingezette klepzetels, maar dit zijn lang niet altijd geharde ! Bij het verschijnsel klepinslag komt de klep dieper te liggen en wordt de klepspel minder, dit kan soms na 100 tot 200 kilometer al merkbaar zijn. Het kan echter ook veel langer duren. Wil je het zekere voor het onzekere nemen dan zijn er twee oplossingen:

- 1a -- Wil je loodvrij tanken, dan moet je geharde klepzetels en kleppen laten monteren. Dat kan ook in gietijzeren koppen. Ben je nu aan revisie bezig of staat er een op het programma, laat dat dan doen ! Let er wel op dat je speciaal om geharde klepzetels en kleppen vraagt. Het is niet vanzelfsprekend dat men geharde klepzetels monteert.

2e -- Overstappen op het gebruik van gelode superbenezine. In dat geval heb je ongeveer 10 tot 20 jaar de tijd om over oplossing 1 na te denken, want tegen die tijd gaat gelode benzine uit de handel.

WAT BETEKENT LOODVRIJ VOOR TWEETAKTMOTOREN ?

Bij tweetaktmotoren zet lood zich af op de bougie en is één van de factoren die het paretelen van de bougie bevordert. Deze factor komt dus nu te vervallen.

Vooral bij de geknepen brommers was het paretelen t.g.v. lood in de benzine een probleem. Als je je mengsmering bij de pomp haalde, dan was deze bij de grote merken al gebaseerd op loodvrije benzine. "Geen lood meer in de benzine" is voor tweetaktmotoren dus een voordeel.

De nieuwe loodvrije super is met ingang van 6-1989 ongeschikt voor motoren die nu op super rijden. Het octaangetal wordt dan lager en pingelen kan dan het gevolg zijn.

Hoge of lage kompressieverhoudingen spelen hierbij bijna geen rol. Er zijn motoren met zeer hoge kompressieverhoudingen (Jaguar 12:1) die nooit pingelen en anderen die met een verhouding van 8:1 al zeer gevoelig zijn voor pingelen. Het ontstekingsstijp veranderen om pingelen te voorkomen is zeker niet raadzaam. De vorm van de verbrandingsruimte en allerlei andere factoren spelen bij pingelen ook een rol.

Ik ga hier in dit artikel niet op in omdat onder de klassiekers bijna geen voertuigen zijn die van de fabriek uit bedoeld zijn voor het rijden op superbenezine.

LOODGEHALTE IN BENZINE

NL, B	HEDEN	0,4 G/L
NL	PER 1.10.1986	0,15 G/L
B	PER 1.01.1987	0,15 G/L
EEG	PER 1.07.1989	0,15 G/L
EEG	PER 1.07.1989	<u>LOODVRIJE 95/85</u> <u>VERKRIJGBAAR</u>

Frank Kaiser

Straks zullen we allemaal op loodvrije benzine overstappen. Een goede zaak voor het milieu, maar hoe goed is het voor onze klassieke motoren?

Waarom is dat eigenlijk, loodvrij?

In de uitlaatgassen die geproduceerd worden door een verbrandingsmotor bevinden zich schadelijke stoffen, stoffen die zorgen voor zure regen en dergelijke. Niet goed dus.

Om het milieu te ontzien wordt er geadviseerd met een katalysator te rijden. Deze katalysator verwijdert de schadelijke stoffen uit de uitstoot die een verbrandingsmotor produceert. Maar zo'n katalysator kan niet tegen lood. Slechts een keer loodhoudende benzine tanken is al fataal. Daarom heeft men wereldwijd besloten dat lood dus niet meer voor zal mogen komen in brandstof. Nog een jaar of wat en in ieder geval Europa is loodvrij.

Wat heeft dat voor gevolgen voor de klassieke motoren en auto's?

Wat is "pingelen" precies?

Lood is een toevoeging ofwel "dope", die ervoor zorgt dat het gevormde mengsel in de verbrandingskamer stabiel is, waardoor deze minder snel vervuild. Deze vervuiling in de cilinderkop veroorzaakt het zo schadelijke "pingelen". Het is overigens niet de enige toevoeging in de brandstof, maar een van de velen. Pingelen betekent simpelweg dat er een zo hoge temperatuur ontstaat, dat er als het ware extra explosies in de verbrandingskamer ontstaan. Deze extra explosies geven het blok flinke klappen. Door de explosies raakt bovendien het gasmengsel in de cilinder in trilling, waardoor plaatselijk veel te hoge drukken ontstaan. Al met al niet goed voor het blok.

Wat kun je doen tegen pingelen?

Er zijn meerdere methoden om pingelen te voorkomen. De verbrandingsruimte kan door een andere vorm minder gevoelig worden, maar dat is niet haalbaar voor reeds bestaande blokken. De temperatuur omlaag brengen helpt ook, maar is niet te realiseren bij een gemiddeld luchtgekoeld blok. Je kunt ook de compressie omlaag brengen, en daarmee de temperatuur. Maar dit wordt gezien als een noodoplossing. Immers, hoe hoger de compressie, hoe beter het rendement. Tenslotte kun je de brandstof aanpassen. Door bijv lood toe te voegen.

Wat doet lood precies?

Oorspronkelijk werd lood toegevoegd aan brandstof om het octaangetal omhoog te krijgen. Doordat de compressie van motoren hoger werd, was een hoger octaangetal nodig. Hoe hoger het octaangetal, hoe kleiner de kans op pingelen. Later werd ontdekt dat lood een laag aanbrengt op de klepzittingen, die beschermt tegen hoge temperaturen. Een prettig bijverschijnsel. Aangezien er slechts loodhoudende benzine verkrijgbaar was, was het niet nodig speciale hittebestendige klepzittingen te monteren. Iedereen tankte immers loodhoudend? Nu er loodvrije benzine is, worden we geconfronteerd met die eenvoudige klepzittingen. De zittingen en daarmee de kleppen raken beschadigd, doordat de beschermende laag met het lood verdwijnt.

Is lood te vervangen?

Tegenwoordig zijn er loodvervangers op de markt. Dit zijn stoffen die aan de loodvrije benzine worden toegevoegd, zodat je loodvrij kunt tanken en toch "loodhoudend" rijdt. De meningen over deze toevoegingen zijn nogal verdeeld. Belangrijk is dat er veel verschillende soorten zijn, die onderling niet altijd uitwisselbaar zijn. Gooi je vandaag dit en morgen een ander merk in je tank, dan kan dit een chemische reactie opwekken. En dat kan het einde van je blok betekenen. De brandstoffen waar loodvervanger inzit, zijn bovendien lang niet overal verkrijgbaar. En de toevoegingen, zoals bv. "lood-uit-een-flesje", zijn moeilijk te verkrijgen en bovendien verboden. Bovendien gaan er steeds meer stemmen op die roepen dat de loodvervanger de olie aantast, met alle gevolgen van dien. Het veiligste is dus het blok zo aan te passen dat het op loodvrije brandstof kan draaien. En dan liefst zonder vermogensverlies.

Het is trouwens wel zo goedkoop om loodvrij te kunnen tanken.

Hoe pas je een blok aan voor loodvrij?

Er zijn meerdere oplossingen.

De goedkoopste en simpelste oplossing is de compressie omlaag brengen en daarmee de temperatuur. Met een ring onder de cilinder of een extra dikke koppakking is dit snel geregeld. Voordeel van deze methode is dat het snel is en niet al te duur.

Nadeel is dat de compressie omlaag gaat, en dus ook het rendement. Bij een compressie van 1:4 is het wel mogelijk loodvrij te rijden.

Wat je ook kunt doen is de cilinderkop laten aanpassen. Door de hele kop te laten behandelen en speciale zetels, kleppen en kleppeleiders te laten monteren, is de kop beter bestand tegen hoge temperaturen.

De compressie gaat niet omlaag, het gaat dus niet ten koste van de prestaties. De gebruikte materialen hebben geen beschermende laag nodig. Ze zijn gewoon bestand tegen hoge temperaturen.

Wordt je blok heter als het is aangepast voor loodvrij?

Dat is een moeilijk uit te roelen fabeltje. Door pingelen wordt je blok te heet. Het maakt niets uit of de cilinderkop is aangepast of niet. Pingelen kan ook aan je ontsteking liggen, maar meestal is het een kwestie van brandstof. Bij een aangepast motorblok is het dan ook belangrijk toch een brandstof te tanken met een octaangetal van 98. Die dopes heeft het blok gewoon nodig om het mengsel stabiel te houden. Als het mengsel niet stabiel is, ontstaat het pingelen. En daardoor wordt het blok te heet. Niet doordat de kop is aangepast dus.

Voor wie is een aangepast blok interessant?

Voor iedereen met een motorfiets of auto van voor 1986 (in sommige gevallen zelfs 1990) is het de moeite waard eens te informeren naar de mogelijkheden. Vooral bij luchtgekoelde motorblokken is Sander van Bergen de specialist op het gebied van aanpassingen naar loodvrij. Niet alleen worden altijd de kleppeleiders pas aan de kop gedraaid, maar ook leveren wij desgewenst kleppen van verbeterd materiaal. De klepzetels zijn altijd van gehard materiaal, hittebestendig tot 1600 graden Fahrenheit.

Bel gerust even voor vrijblijvende informatie.

Sander & Marjolein van Bergen

Nijverheidsweg 14 A
1693 AM Wervershoof
0228-584734/518266

Met dank aan de heer Gunst,
brandstoffenexpert Texaco



LOODVRIJE BENZINE

Ik wil proberen de vraag van Rian Hazen in SG 11/12 over de loodvrije benzine op te lossen.

Ik veronderstel dat iedereen bekend is met het 4-slag principe van de motor. Het vers aangezogen mengsel wordt tijdens de kompressieslag samengeperst, hierbij stijgt de druk en de temperatuur.

Nu is het belangrijk dat de kompressie-eindtemperatuur lager is dan de zelfontbrandingstemperatuur van het mengsel. Door geen lood meer aan de benzine toe te voegen daalt die laatste waarde. Hieruit volgt dat de kompressie-eindtemperatuur óók verlaagd moet worden om een voortijdige ontbranding van dit mengsel (kloppen en pingelen) te voorkomen.

Hier komt de kompressieverhouding om de hoek kijken. Dit is de verhouding van het slagvolume en het kompressievolume op het kompressievolume, in formulevorm:

$$C = \frac{V\text{-slag} + V\text{-kompr.}}{V\text{-kompr.}}$$

Hoe hoger deze kompressieverhouding, des te groter is het verschil tussen begin- en eindvolume, met als gevolg een hoge einddruk en -temperatuur. Een eenvoudige truuk om die kompressieverhouding omlaag te krijgen is het monteren van een dikke ring onder de cilindervoet. Dit heeft verhoudingsgewijs niet zoveel invloed op het slagvolume maar wel op het kompressievolume. Deze staat in de noemer van de breuk met als gevolg dat de waarde van C. verlaagd zal worden. Een lage kompressieverhouding echter geeft óók een laag rendement. Volgens mijn instructieboekje van de Matchless G3L heeft deze een kompressieverhouding van 6.35, met een ring van 2 mm. onder de voet daalt deze waarde tot 5.78 en dat is laag. Automobielen rijden rond met kompressieverhoudingen van 7 tot 10, die zullen dus in de problemen komen, maar ik geloof dat wij ons daarvoor niet bang hoeven te maken.

Henk Jansen.

Ajs/Matchless vereniging

Door het onophoudelijk aandringen van de redactie om te schrijven c.q. de SG ruimte mee te helpen vullen, heb ik 'n pen en de door met foto's opgezocht. Volgens onze Losser redactie wordt er te weinig kopje ingezonden door de leden, wat mijn inziens niet zo vreemd is, want een stukje schrijven is heel wat anders als een paar uurtjes aan de motor sleutelen. Daar komt natuurlijk nog bij dat onze leden de SG van de eerste tot de laatste letter verslinden, zoals ik. Maar stuur je zelf nu wat in, zoals ik nu, tja, dan heb je toch al gauw een of twee pagina's minder te genieten dan de andere leden. Maar omdat ik onze redactie erg bewonder om hun inzet en vind dat ze het erg goed doen, heb ik een paar uurtjes uitgetrokken (welk merk sigaren rookte u ook al weer? - red). Dat er nu, zondagmiddag, geen hond buiten is vanwege een echte ouderwetse herfststorm, is niet de reden dat ik een paar uurtjes over heb, dat is toevallig. Tijdens de restauratie van mijn Matchless, zie verslag SG juni 92, werd ik geconfronteerd met een benzinetank die zowel binnen als buiten behoorlijk rot was. Nou moet iemand die een ouderwetse motor heeft niet zeuren over een beetje roest. Dat mag mijn inziens wel als je van een vergiet weer een benzinetank moet maken. Aan de onderkant van de tank liep een flinke scheur, er waren drie gaten gedicht met die ouderwetse tankstoppen en aan de bovenkant was een gat met componentenplamuur gedicht. Ter informatie voor de jongeren (beneden de 45 jaar), een lekstop was een boutje met twee stalen en twee asbest ringetjes en werd gebruikt om een lek te dichten van potten en panne in de jaren 1950-1960. Na het nodige las en vijlwerk zag de tank er aan de buitenkant weer redelijk uit. Tijdens het lassen controleerde ik het laswerk door de tank compleet onder water te drukken. Op een oude tankdop had ik een slangepilaar gesoldeerd waarmee ik d.m.v. de compressor 0,5 ato in de tank bracht. Let op- beslist niet meer als een 0,5 ato. Op deze wijze werd me duidelijk gemaakt dat mijn lastechniek ook niet alles was.

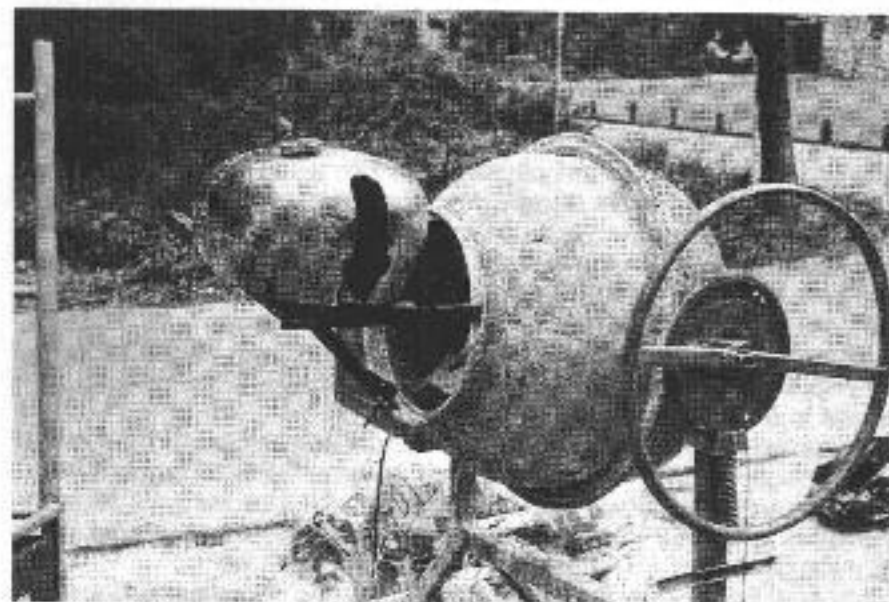
De roest aan de binnenkant is geen probleem zei "men". ZAND EN WATER ERIN EN SCHUDDEN. Ook loodkorreltjes die in jachtgeweerpatronen gebruikt worden waren geschikt om mee te schudden. Hiermee zou er gelijktijdig wat lood op de wand gebracht worden, ik vond dat ook wel geloofwaardig. Maar hoe lang moest je schudden? 10 minuten, een half uur of nog langer? Ik heb de tank gevuld met een liter petroleum, wat scherp zand en spit er in gedaan, je weet wel dat scherpe gebroken grind dat als laatste op een teerlaag komt. Omdat ik alleen nog maar sleutel en een stukje rij is mijn conditie dermate slecht geworden dat ik na 5 minuten schudden het al weer voor gezien hield. Heel vaag kwam weer een oud spreekwoord bij me boven toen ik met mijn verlengde armen stond uit te hijgen! **Wie lui is moet slim zijn**, of zoiets, of is dit een nieuw spreekwoord?

Op mijn werk was een aannemer de verdieping onder ons aan het verbouwen en daar stond al wekenlang een betonmolen. Van hoekijzer heb ik 3 steunen gemaakt die aan de rand van de kuip klemde. Zo heeft het hele spul een halve dag gedraaid met de zoeven genoemde ingrediënten. Om de binnenkant overal te raken, heb ik de molen in alle standen gezet. Het resultaat was een roestige brei, die met een paar keer spoelen verdween. Met aan een fietsspaak gemonteerd lampje werd de binnenkant bekeken. Deze was redelijk schoon, maar blank was ie nog lang niet, zeker niet het gedeelte dat om de framebuis zit. Om verder roesten tegen te gaan, heb ik nog een coating met Pet Seal

aangebracht. Wel is het beter geloof ik om de eerste benzine die met de Pet Seal in aanraking komt niet te gebruiken, want zelfs die benzine stinkt nog naar die componenten coating. Volgens mij komt er zo ook nog rommel mee in de benzine.

Om een kort verhaal niet zo gek lang te maken, voor de zekerheid heb ik in de benzineleiding nog een filter gemonteerd en dat blijft mooi schoon.

RINY GEURTS.



Wie lui is moet slim zijn !!