

Checklist voor alle gevallen waarbij de motor niet door ons uit- en ingebouwt wordt.

Instructies bij het herplaatsen van de motor of onderdeel

Om herhaling van de schade te voorkomen moet de oorzaak van de oude motorschade opgelost te worden, b.v. bij zuigerschade de ontsteking, brandstofpomp met verstuivers, carburateur en inlaatspruitstuk controleren. Bij uitgelopen lagers door te weinig smering moet u de druk en de opbrengst van de oliepomp controleren, indien deze niet door ons is meegeleverd.

Reiniging motorcompartimenten

U dient het motorcompartiment te reinigen, nadat de motor en/of de versnellingsbak zijn verwijderd. Hierdoor verloopt het inbouwen van de motor efficiënt en prettig.

Bouten en moeren

Bouten en moeren dienen met de juiste aanhaalmomenten te worden aangetrokken. Zet ze nooit op het gevoel vast. Sommige bouten en moeren mogen maar 1 keer gebruikt worden. Indien de aanhaalmomenten niet bekend zijn kunt u ons vragen en doen wij ons best om deze erbij te leveren.

Radiator

De radiator dient door een specialist te worden gereinigd. Optimale koeling is noodzakelijk om bijv. Zuigerschade te voorkomen. Controleer de werking van de radiator dop. Vernieuw deze in geval van twijfel.

Waterslangen

Waterslangen dienen heel te zijn. Bij twijfel dienen de slangen vervangen te worden. Vooral wanneer olie in het koelsysteem heeft gezeten dient extra opgelet te worden. Dit is nodig voor een goede afdichting. Wij raden u aan om de slangklemmen in ieder geval te vernieuwen.

Waterkoeling

Om het koelsysteem goed te ontlichten dient men de kachel in de stand WARM te zetten en de motor warm te laten draaien tot men er zeker van is dat de thermostaat zich heeft geopend. Nu de bovenste waterslang losmaken en alle lucht laten ontsnappen. Daarna langzaam koelvloeistof aan de radiator toevoegen. Indien aanwezig gebruik maken van ontlichtingsplug in het koelsysteem. Indien het ontlichten op bovenstaande manier niet mogelijk is dan de originele fabrieksgegevens opvolgen. Test het koelsysteem door 1,5 bar overdruk op het systeem te zetten. Ontlucht ook het injectiesysteem en de gasverdampers. Controleer de temperatuur instelling van de elektrische ventilator.

Luchtkoeling

Luchtgeleidingsplaatwerk en rubbers dienen in onbeschadigde staat te worden gemonteerd of vernieuwd. Goede koeling moet zijn gewaarborgd om zuigerschade te voorkomen. De regelapparatuur voor de luchtkoeling (thermostaat en regelkleppen) moet zo worden gemonteerd dat goed functioneren is gewaarborgd. Vuil aan de ventilator veroorzaakt trillingen bij draaiende motor.

Waterpomp

Een waterpomp die niet door ons is meegeleverd moet worden gecontroleerd op slijtage en corrosie. Vervang bij twijfel de waterpomp

Thermostaat

Vervang de thermostaat te allen tijde om koel problemen te voorkomen.

Het inlaatspruitstuk

U dient te controleren of er in het uitlaatspruitstuk metaaldelen bevinden. De beste methode is leegkloppen en daarna doorblazen met perslucht. Deze veiligheidsmaatregelen zijn noodzakelijk omdat dikwijls van de in te leveren motor afgebrokkelde delen in het inlaatspruitstuk zijn achtergebleven. Monteert u het spruitstuk ongereinigd op de ruilmotor, dan kan dit motorschade tot gevolg hebben.

Pakking van het inlaatspruitstuk

De afdichting tussen spruitstuk en cilinderkop dienen altijd volledig te zijn. De pasvlakken moeten schoon, onbeschadigd en vetvrij zijn. Let erop dat de betreffende bouten en moeren regelmatig en met het juiste aanhaalmoment worden aangetrokken. Dit om beschadiging van de pakking te voorkomen. Bij een benzinemotor leidt de lekke pakking tot een arm mengsel. Hierdoor ontstaat thermische overbelasting en kan schade veroorzaakt worden aan zuigers, kleppen en cilinders.

Carburateur

Een carburateur dient goed te werken. Een te rijk mengsel kost extra brandstof en veroorzaakt abnormale slijtage van cilinders en zuigerveren. Een te arm mengsel veroorzaakt oververhitting. Het gevolg kan motorschade zijn. Reinig de carburateur grondig en voorzichtig om verstopping door losgeraakte vuildeeltjes te voorkomen. Voor elektronische carburateurs zie Benzine injectie systemen.

Carterventilatie

In het algemeen werkt de ventilatie via twee leidingen. Een dikke leiding naar het luchtfilter en een dunnere leiding van de motor naar het inlaatspruitstuk. De leidingen, nippel, gaasjes en kleppen behoren inwendig te worden gereinigd. Verstopping veroorzaakt een bovenmatige carterdruk, waardoor olie lekkage ontstaat. Er mogen nooit onderdelen uit het ventilatiesysteem verwijderd worden daar dit carterbrand veroorzaakt.

Ontsteking

Het ontstekingstijdstip dient heel nauwkeurig afgesteld te worden. Een te vroeg afgestelde of een onjuist werkende ontsteking kan ernstige zuigerschade veroorzaken. Inspecteer de vervroegingmechanismen. Controleer het membraan van de vacuümvervroeging op lekkage en controleer de centrifugaalvervroeging. Controleer ook of de vacuümslag en de aansluiting op de carburateur niet beschadigd of verstopt zijn. Controleer de verdeler, verdelerkap, rotor en kabels. Vernieuw altijd de contactpunten. Monteer nieuwe bougies van het type volgens de originele fabrieksgegevens. Ook van een elektronische ontsteking moet de werking worden gecontroleerd.

Vliegwiel en bouten

Er dienen altijd nieuwe vliegwielbouten gebruikt te worden. Als de boutgaten in de krukas doorgeboord zijn moet u de schroefdraad van de bouten met een afdichtmiddel insmeren. Monteer de bouten met het juiste aanhaalmoment. Controleer de tandwielkrans en het koppelingsdrukvlak op slijtage en beschadigingen. Een meegeleverd vliegwiel mag niet worden vervangen.

De poelie

Monteer de poelie met zorg. Let erop dat de spie niet wordt weggedrukt. Monteer de centrale poeliebout met het juiste aanhaalmoment en gebruik eventueel een borgmiddel. Controleer keerringvlak van de poelie op beschadigingen en slijtage zodat een juist afdichting gewaarborgd is.

Brandstofopvoerpomp

Controleer de kleppen en het membraan. Een gescheurd membraan heeft tot gevolg dat er brandstof in het carter komt. Dit leidt tot smeerolieverdunding. Dit geldt alleen voor mechanische brandstofpompen.

Filters

Olie- en luchtfilters dienen vernieuwd te worden. Een defect luchtfilter kan het binnenlaten van stof of vuil veroorzaken. Dit kan een zeer sterke motorslijtage tot gevolg hebben. Dat wordt niet door onze garantie gedekt.

Uitlaatsysteem

U dient het uitlaatspruitstuk te ontkolen. Controleer het hele uitlaatsysteem op verstopping. Verstopping beïnvloedt het vermogen negatief.

Bij EGR-systeem de EGR controleren en/of vernieuwen. Bij turbo motoren de Turbo controleren en/of vernieuwen.

Automatische versnellingsbak

Bij de montage van een automatische versnellingsbak kan een zeer ernstige fout gemaakt worden. De koppelomvormer is met een holle as in de oliepomp van de versnellingsbak geplaatst. Bij uitbouw van de oude motor kan de holle as gemakkelijk uit de oliepomp schuiven. Voor inbouw van de nieuwe motor moet de holle as weer opnieuw draaiend in de oliepomp gedrukt te worden. De aandrijfnokken aan het uiteinde van de holle as moeten in de uitsparingen van de oliepomp komen.

Verstuivers

De verstuivers moeten worden gecontroleerd en indien nodig gereviseerd of vernieuwd als deze niet door ons worden meegeleverd.

Brandstoffilters

Het is noodzakelijk dat er nieuwe brandstoffilters worden gebruikt. Het kleinste vuildeeltje beschadigt de inspuitspomp of de verstuivers.

Inspuitleidingen

Er mag geen vuil en vocht in de leidingen aanwezig zijn. Dit veroorzaakt schade aan de verstuivers. Nadat de pomp, leidingen en verstuivers zijn gemonteerd moeten zij ontlucht worden voordat er wordt gestart. Gebruik bij montage het juiste gereedschap. Trek bouten en moeren met het juiste aanhaalmoment aan. De leidingen moeten spanningsvrij gemonteerd worden want dit kan tot breuk leiden. Losse leidingen mogen alleen met gefilterde lucht worden doorgeblazen.

Inspuitpomp

Laat de pomp testen door een specialist. Stel het inspuitmoment heel nauwkeurig af volgens de originele fabrieksgegevens. Let erop dat het juiste overdrukventiel (retouraansluiting) is gemonteerd. Anders worden de gewenste motorprestaties niet bereikt. Een te rijke afstelling of een onjuiste timing kan veel rookontwikkeling tot gevolg hebben. Voorkom te allen tijde dat er een vuildeeltje in het systeem komt, zodat beschadiging of vastlopen van bijv. plunjers of verstuivernaalden wordt voorkomen. Bij de eerste tankvulling 1 liter smeerolie toevoegen (SAE 20) om het mechanisme van het brandstofinjectionssysteem extra te smeren.

Verstuivers

Controleer de verstuivers op vuil en aantasting. Het verstuivernaaldje kan gaan vastzitten. Een slechte afsluiting geeft een rijk mengsel. Als de naald slecht omhoog gaat wordt het mengsel te arm. Laat de verstuivers bij twijfel testen.

Koudestart verstuiver

Als de koudestart verstuiver te lang open blijft treedt er smeerolieverdunning op. De smering wordt onvoldoende. Controleer dus de openingstijd.

Brandstoffilters

Een injectiesysteem is gevoelig voor vuil en vocht. Vernieuw dus alle filters. Er zijn ook moeilijk bereikbare filters, bijv. die in de benzinetank. Een verstopt filter verlaagt de brandstofdruk. Een arm mengsel en dus oververhitting is het gevolg.

Afstelling

Laat het benzine injectiesysteem door een specialist controleren en afstellen. Onvoldoende vermogen kan het gevolg zijn van onvoldoende ingespoten brandstof. Het verdeelstuk of de brandstofopvoerpomp kan hiervan de oorzaak zijn.

Rijden op LPG

Tijdens het ontluchten van het koelsysteem moet u niet vergeten ook de verdamper te ontluchten. Om het aanzuigen van valse lucht tegen te gaan mag er absoluut geen lekkage optreden bij het gasmengstuk. Het inrijden van de motor moet gebeuren op benzine als brandstof. Pas na 3000 km mag er overgeschakeld worden op LPG.

Starten

Let op voordat u de motor start na het inbouwen:

- zit er voldoende olie in het carter?
- heeft u alles vastgezet?
- is de riemspanning goed?
- is het koelsysteem ontluicht en geheel gevuld met de juiste koelvloeistof?

Start de motor met losgenomen bougiekabels. Als het oliedruklampje uitgaat is het smeeroliesysteem gevuld. Indien dit niet lukt vul dan het oliefilter met olie en spuit het oliekanaal vol met een oliespuit om het smeersysteem te ontluichten. Sluit de bougiekabels aan. Breng het toerental na het aanslaan direct op ca. 1500 omw/min. Let op de oliedruk en de watertemperatuur. Stel de ontsteking en carburateur af volgens de originele fabrieksgegevens. Let op lekkage van olie of water.

Proefrit

Houdt tijdens de proefrit oliedruk en watertemperatuur in de gaten. Koelingsproblemen ontdekt u door enige minuten ca 120 km/h te rijden. Controleer na de proefrit op olie- en waterlekkage. Controleer het oliepeil en vul eventueel het koelsysteem bij. Controleer bouten en moeren, kijk of ze nog vastzitten. Na 1000 km volgt de eerste onderhouds- en controlebeurt. Vernieuw olie en oliefilter. Trek eventueel de cilinderkopbouten na. Stel de kleppen. Controleer motor en koelsysteem op lekkage. Span de riemen. Stel de motor eventueel opnieuw af. Controleer alle bouten en moeren.

Informatie voor de gebruiker

Vermijd tijdens het inrijden van de motor constante toerentallen. Vermijd ook hoge toerentallen, vooral in de hoge versnellingen. Schakel op tijd terug. De motor mag niet draaien met lage toerentallen en hoge belasting. Rem niet af om de motor bij hoge toerentallen. Laat de motor eerst op temperatuur komen voor hem te belasten. Vermijd onnodig stationair draaien. Gebruik de choke zo min mogelijk. Zuigers, zuigerveren en cilinders slijten overmatig door mengselverrijking. Controleer het oliepeil dagelijks om schade ten gevolge van smeeroliegebrek te voorkomen. Het olieverbruik kan aanvankelijk hoger liggen dan normaal. Na enige tijd zal dit op een gebruikelijk peil komen. Na 1.000 km moet de auto terug naar de motor-inbouwer voor een eerste controle- en inspectiebeurt. Verder onderhoud moet geschieden op de manier die de fabriek voorschrijft.