



The Need for Speed

MEER PIT IN EEN EVO SOFTAIL

Co heeft een prachtige Softail. Er is echter een klein probleempje mee. Hij is de langzaamste van de groep, want de motor is niet vooruit te branden. In eerste instantie verving Co de originele CV carburateur door een S&S Super E carburateur voor wat meer pit. Dit hielp echter niet zoveel. Er werd hem geadviseerd een Dyna S ontsteking te monteren. Ook dit bleek geen oplossing. Tijd dus om eens te kijken wat er aan te doen is...

W e gaan eerst maar eens kijken wat voor vlees we in de kuip hebben; Na het verwijderen van de cilinderkoppen, de cilinders en het nokkenasdeksel kunnen we in het binnenwerk van het motorblok kijken. Het eerste dat opvalt is dat de motor slecht onderhouden wordt. De motorolie is smerig en pikzwart. De primaire olie en de versnellingsbak olie zijn waarschijnlijk sinds de motor nieuw uit de fabriek kwam nooit meer ververst of bijgevuld. Dit soort achterstallig onderhoud is typisch voor een uit de USA geïmporteerde motor. Veel Amerikanen vinden onderhoud schijnbaar zonde van het geld en slaan dat gewoon over. Na een aantal jaren zonder onderhoud de motor ‘uitgewoond’ te hebben, verkopen zij hem dan weer en vaak naar Europa.

PLASTIC

Na alle vieze olie afgetapt te hebben kunnen we eerst eens gaan kijken wat we nu eigenlijk hebben. Het eerste dat na demontage opvalt is de originele zwarte plastic breather valve. Deze dingen werken niet en vernielen het carter. Deze breather valve heeft, ondanks de lage kilometerstand, flinke slijtagesporen en heeft ook al lelijke strepen in het carter gemaakt. Gelukkig nog niet zo erg dat het carter uitgefreesd moet worden voor een overmaats model, want dan moet het hele motorblok uit elkaar met bijbehoren prijskaartje! Deze originele plastic breather valves moet je altijd meteen vervangen door een degelijk stalen model van bijvoorbeeld S&S, dan blijft je motorblok veel langer heel en je voorkomt veel vuil en slijpsel in het blok.

DE SLECHTSTE

Hierna controleren we de nokkenas en we zien dat er een van het model N in zit. Dit is een originele nokkenas die gemonteerd is vanaf 1992 en bijzonder geschikt is om aan zeer strenge milieueisen te voldoen, maar erg slecht presteert in je motorblok. Er werd in de Evo's van 1988 t/m 1992 een model L nokkenas gemonteerd met een grotere lichthoogte die beter was, maar ook niet optimaal presteerde. De L nokkenas had een lichthoogte van 0,495 inch (12,57 mm) lift, terwijl de latere N nokkenas maar een lichthoogte van 0,472 inch (11,99 mm) had en deze N nokkenas behoort tot de slechtste die Harley ooit op de markt heeft gebracht. De lift van de N nokkenas is maar 0,58 millimeter minder dan de lichthoogte van de L nokkenas. Als je echter rekening houdt met de overbrengverhouding van de tuimelaar, gaat de klep haast 1 millimeter minder ver open en dat merk je duidelijk aan de prestaties. Niet alleen de lichthoogte was minder, ook de timing was zeer ‘exotisch’ en volledig gericht op een minimale uitstoot van schadelijke uitlaatgassen i.v.m. milieueisen.

GEBOORD EN GEHOOND

De nokkenas en de breather valve gaan we dus vervangen door wat beters. In de tussentijd brengen we de cilinders en de cilinderkoppen naar het revisiebedrijf. De cilinders worden geboord en gehoond naar de volgende overmaat

voor een setje Wiseco zuigers met een hogere compressieverhouding van 10 : 1 (originele zuiger 8 : 1) en een setje high-flow kleppen. Denk er bij aluminium cilinders aan ze altijd voor het boren en honen opgespannen moeten worden op z.g. ‘torq plates’. Hierdoor nemen zij de vorm aan die hetzelfde is als op de motor. Als je dit overslaat krijg je een motor die erg veel olie gaat gebruiken! Voor de nokkenas pakken we er één van de firma Andrews model EV27 en de stalen breather valve komt van S&S. Bij montage van een andere nokkenas in een Evo is het altijd belangrijk om altijd even te controleren of je voldoende ruimte in je carter hebt. De achterste nok wil nog wel eens aanlopen in de uitgefreesde uitsparing in het carter. Als dit het geval is kun je het eenvoudig met een handfrees wat aanpassen, zodat er voldoende ruimte ontstaat. Je hoeft maar weinig materiaal weg te halen, dus ga hier niet al te rigoureus te werk en haal zo min mogelijk weg tot je voldoende ruimte hebt. Maak na het frezen de boel goed schoon met remmenreiniger en perslucht!

NOKKENASLAGER

We kunnen nu de boel weer in elkaar gaan schroeven. We beginnen met de nieuwe nokkenas te passen in het carter. We moesten hier op twee puntjes wat materiaal weg frezen. Vergeet niet alle materiaalsplinters weg te halen en de boel goed schoon te maken. Het nokkenaslager vervangen we natuurlijk ook want je laat nooit een nieuwe as in een oud lager draaien als je de boel langere tijd heel wil houden. Let bij de keuze van het lager even op; er zijn lagers op de markt die maar voor een deel gevuld zijn met lagerrollen omdat deze rollen in een lagerkooi zitten. De goede nokkenaslagers hebben geen kooi en zitten helemaal vol met rollen. Deze laatste lagers zijn veel sterker dan de modellen met minder rollen en een kooi. Voor het verwijderen en de montage van het nokkenaslager hebben de firma Jims en de firma George's Garage mooie stukjes gereedschap, die voordeliger zijn dan het originele gereedschap van H-D en precies hetzelfde werken.

OUDERWETSE MONTAGE

Na montage van het naaldlager, het controleren van de tolerantie van de bronzen lagerbus en montage van een nieuwe oliekeerring, kunnen we met een nieuwe pakking het nokkenasdeksel monteren. De aftermarket nokkenassen worden op de ‘oude’ manier gemonteerd. Van 1958 t/m 1990 werd de nokkenas gemonteerd met een loopplaatje met twee lippen en een vulring om de zijdelingse speling uit te vullen. Deze vulringen zijn leverbaar in verschillende dikten. Vanaf 1991 vond men dit veel werk en waarschijnlijk te duur en monteerde men alleen nog een ronde loopring zonder de zijdelingse speling uit te vullen. Wij monteren de nokkenas natuurlijk op de ouderwetse manier en vullen hem even netjes uit op de voorgeschreven wijze van voor 1991. Het is maar 10 minuutjes extra werk en je krijgt een veel betere constructie. Altijd doen dus. Ook de stalen breather valve krijgt een nieuwe vulring. Bij de oude plastic breather valve zat een plastic vulring. Deze mag je bij de nieuwe stalen breather valve niet meer gebruiken en je moet daarbij een stalen vulring gebruiken, zoals gemonteerd werd voor bouwjaar 1982. De juiste toleranties kun je vin-



den in een werkplaatsboek van voor 1991. Hierna kan het nokkenasdeksel weer gemonteerd en vastgezet worden. Als laatste controleren we nog voor de zekerheid de zijdelingse speling van de nokkenas na de definitieve montage, waarna ook de lifterblokken met de nokvolgers weer op hun plek gemonteerd kunnen worden. Vergeet niet de lifterblokken even te centreren met de daarvoor bestemde conische speciale centreerboutjes.

OVERLAY KABELBOOM

De Dyna S ontsteking monteren we niet meer omdat deze minder goed functioneert op een Evo (voor een Shovelhead is hij echter perfect). Omdat men bij deze motor flink in de bedrading heeft zitten knippen gebruiken we een ‘overlay kabelboom’ voor de ontsteking. Dit zijn aparte kabelboompjes voor de ontsteking waarmee je simpel een originele ontsteking kunt monteren op een custom model motor, of op een ouder model motor waarbij de bedrading voor de ontsteking ontbreekt. Voor de ontstekingsmodule pakken we een model 2000i van het merk Dyna. Deze zijn erg goed en volledig instelbaar.

PAKKINGEN

Bij montage van het bovenblok gebruiken we een bovenblok pakkingset van de firma James. Kijk bij de aanschaf van de James pakkingsets altijd goed naar de inhoud. Er zijn goedkope James pakkingsets met standaard papieren voet- en klepdeksel pakkingen die vrij snel gaan zweten en lekken. De betere pakkingsets hebben z.g. metal/sili pakkingen. Dit zijn voet- en klepdeksel pakkingen van aluminium met aan beide zijden een silicone coating. Dit zijn echt toppertjes die lang meegaan en nooit lekken. Voor montage van de koppakkingen gebruiken we natuurlijk de VHT Copper Gasket Cement. Beide zijden van de koppakkingen met de spuitbus lekker inspuiten en nat monteren. Je koppens gaan dan nooit meer lekken of zweten. Nadat het motorblok weer dicht zit, het randgebeuren zoals benzinetank, uitlaten en zadel monteren, waarna de motor gestart kan worden. We monteren de eerder gemonteerde uitlaten terug, hoewel zij niet optimaal zijn voor een maximaal vermogen. De redenen hiervoor zijn dat zij nog erg nieuw zijn en een andere uitlaat ook de fraaie lijn uit de motor zou halen. Soms moet je concessies doen.



RUSTIG AAN!

Nu komt even het moeilijkste punt; de motor moet even netjes afgesteld en ingereden worden! Als je de motor wat krachtiger hebt gemaakt wil je dat extra vermogen natuurlijk gelijk uitproberen. Niet doen! De nieuwe zuigers moet even wennen aan de nieuw geboorde cilinders, dus de eerste 1500 kilometer even rustig aan doen en geen hoge toerentallen rijden. Luchtgekoelde motoren waarderen dat en het voorkomt overdadig oliegebruik op de langere termijn. Na het inrijden begint de fun voor Co en kan hij voortaan in de groep meedrijven.

[Tekst & fotografie: Ger Dijkshoorn]