

GERTJAN'S STREETBOB NAAR 149 CI

Groot en GROTER

Ja 149 ci !!

In het afgelopen voorjaar heeft Gertjan Laseur het blok van zijn eigen Harley weer eens aangepakt. Misschien niet eens echt noodzakelijk, want z'n 131 liep als de brandweer en bleek onverslaanbaar op de baan. Maar 'stilstand is achteruitgang' en aangezien veel van zijn klanten al met een 4,5 " boring rijden kon hij zelf natuurlijk niet achterblijven. Aan de boring en de slag dus!

De Amerikanen zeggen: 'There is no substitute for cubic inches' en dan gaat het vooral over het extra koppel dat een groter blok levert. Iedereen praat altijd over het top vermogen maar behalve power is er ook koppel en koppel zorgt ervoor dat zo'n motor bij bijv. 3.000

toeren veel sterker is dan een kleinere motor met misschien wel hetzelfde top vermogen. Een goed voorbeeld is m'n eigen 131 die het onderin aflegt tegen de 143 blokken, maar door de nokkenas in combinatie met meer compressie boven de 6.000 toeren en hoger zelfs over de power van de 143

blokken komt. Uiteraard is mijn motor veel minder sterk en onrustiger in de lagere toerentallen.

MEER VLEES

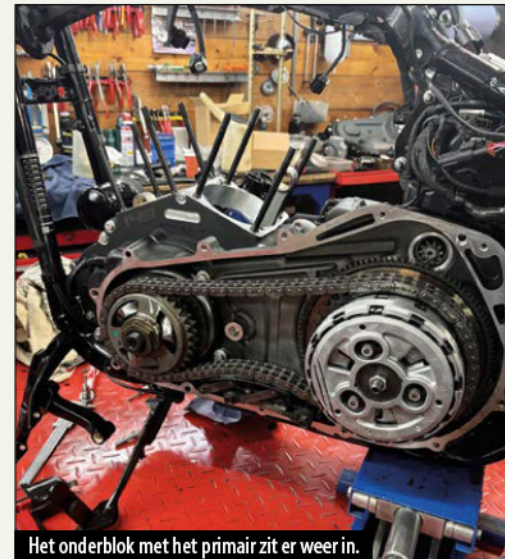
Deze winter kreeg ik bezoek van S&S en ze hadden het nieuws dat er nu ook een sterker carter is gemaakt voor de Softail. Ik heb gelijk via Zodiac zo'n carter besteld voor mijn projectje. Waar ik op hoopte was ook het geval. Behalve dat er meer 'vlees' zat rond gaten zaten voor de cilinders viel mij iets anders op wat nog veel interessanter was. Het gedeelte waar de krukaslagers zitten en waar de nokkenas zit met de lifters, was ook aanzienlijk dikker. Een krukas in een dikke twin zal sowieso bewegen en buigen, maar hoe stijver de doos is waar deze krukas in draait hoe beter het is. Hetzelfde geldt voor de nokkentrein. Hoe groter het blok, hoe meer lucht je er door wilt jagen om power te maken. Dus hoe meer kleplift en hoe meer toeren je durft te maken, hoe meer pk's je uiteindelijk krijgt. Door de grote kleplift, de zware klepveren die erbij horen en de enorme lobes op de nokkenas staat de hele boel in alle richtingen te bewegen. Denk maar eens aan een tuimelaar die de klep en stoterstang niet alleen op en neer maar ook heen en weer aan het duwen is, wat je eigenlijk niet wil. Een dikker en stijver carter maakt dus ook de kleppentrein rustiger.

KEUZES

In m'n 131 had ik al gezien dat de stoterstangen behoorlijk aan het vegen zijn geweest en hun sporen hadden achtergelaten in de hulzen. De keuze voor het S&S carter is dus gemaakt met meerdere redenen. Het nadeel is dat het 2 kilo zwaarder is dan een standaard carter. Het is eigenlijk niet de bedoeling de motor zwaarder te maken. Ik had in Amerika al 4.6" boring sets gezien en met de standaard slag van de 114 en 117 blokken. Van 4,5" kom je dan uit op een 149" motor. Ik heb nog even gedacht aan een kortere slag omdat je dan bij hetzelfde toerental een lagere zuigersnelheid draait en je dus meer toeren kan draaien. Maar aangezien ik nu ook moeiteloos 6.700 toeren draaide heb ik toch de keuze gemaakt voor de 4,5" slag. Toegegeven; dit is eigenlijk slecht te verdedigen. Ik had groter kunnen gaan zoals de 121 motor van nu, naar een 4 5/8" slag of naar 4 3/8" zoals de 107 modellen, maar ik dacht ik blijf lekker in het midden. Ik zag op de Dyno al dat mijn motor wel mechanisch de toeren draaide, maar niet door bleef stijgen in power en kon daar niet helemaal m'n vinger opleggen. Was het dat de stoterstangen de weg kwijt raakten, of lag het aan de uitlaat of inlaat? Hoe dan ook, ik zag het qua effectiviteit nu niet helemaal zitten om nog meer toeren te gaan maken.

TELEURSTELLEND

De 4.6" boring cilinder- en zuigerkit uit de USA vielen mij zwaar tegen. Allereerst was de cilinderwand die uitstak aan de onderkant geen 2 mm dik en ook kort. De dunne wand is te verklaren omdat het originele carter gekotterd moet worden en dus ook steeds dunner wordt. Ook waren door de grote boring de happen in de zuiger extreem ruim gemaakt terwijl toch elke mm winst is. Als je kijkt naar de hoek van de drijfstang onder de zuiger dan is bij beide zuigers de voorkant de kant die de druk pakt van de verbranding. Je kan deze druk verlagen door de pistonpen wat off set te



Het onderblok met het primair zit er weer in.

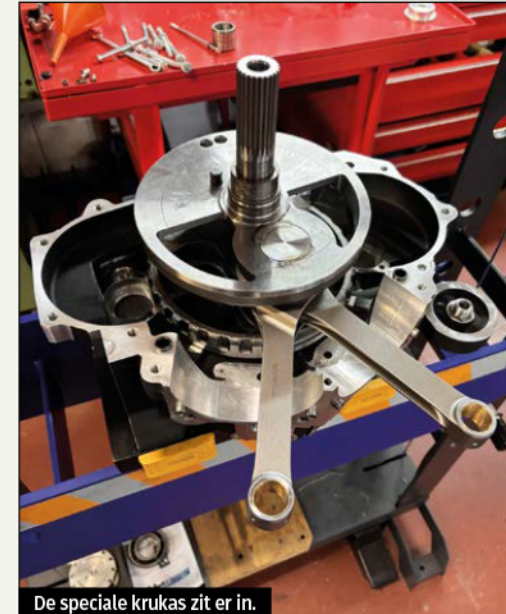
maken in de zuiger. Ook dit was niet het geval. De zuigers hadden een flinke bult op de zuiger wat er voor zorgde dat er 20 cc uit de verbrandingskamer wordt gehaald en de compressie dus steeg naar 1 op 17 met een standaard kop. Om de zuigers licht te houden was er ook geen ruimte om deze zuigers af te draaien. 'Teleurstellend' dus en dat is nog heel voorzichtig uitgedrukt... Deze set was niks voor de straat en dus moest het maar radicaal anders.

BALANS

Ik heb originele cilinders uit laten kotten en liners erin van een auto met 4.6" boring. Ik laat ze onder 38 mm uitsteken i.p.v. 20 mm en ook is de buitenkant meer dan 3 mm dik. Dit kan ik doen dankzij de S&S carters waar er meer vlees aan de buitenkant zit. Zuigers laten maken bij CP met een hele kleine dish erop ('doomed' is hol, 'dished' is omhoog), met beetje offset in de pen, gaspoorten in de top, dus gewoon met alle kleine details die je wil. Wat voetpakkingen erbij met verschillende dikten. Dit is nodig om de squish hoogte te bepalen. Omdat ik een dikkere liner had in mijn cilinder moest ik helaas de voetpakkingen op m'n logo laser groter maken. Hij had er wel een paar honderd rondjes voor nodig maar het ging wel! De S&S carters heb ik uitgefreesd zodat de cilinders passen. Daarna met de hand de happen onder gemaakt en maar zo weinig mogelijk weggehaald. Ook minimaal materiaal weggehaald voor de zuigersproeiers in het carter. Ik heb besloten om zonder balansassen te gaan rijden omdat dit veel gewicht scheelt, en omdat het gevaar weg is dat er een balansas naar buiten komt bij de toerentallen die ik wil draaien. (Een Softail heeft er twee, samen goed voor 1,5 kilo.) De lagers van de balansassen (4 stuks) kunnen er dus ook uit. De krukas laat ik maken bij Michal Beland in de US. De balansfactor wordt 55 procent i.p.v. 60. Dit zorgt ervoor dat de motor meer trilt bij lage toerentallen, maar minder bij de hoge, waar die uiteindelijk voor gemaakt is. De krukas moet gemaakt worden van een originele omdat we qua balansfactor niet weggan met b.v. een S&S krukas. Uiteraard met een strakker geperst bigend en sterkere drijfstangen. Als je de krukas in één carterhelft plaatst met de zuigers, de zuigerjets en cilinders, kun je mooi controleren of alles vrij rond kan draaien met de bekende marges. Hoe meer toeren, hoe meer een zuiger



De krukas speciaal gemaakt, extra licht en 55 procent balansfactor.



De speciale krukas zit er in.



Het zware Carter van S&S met de H-Beam drijfstangen.

doorschiet zeg maar boven en lager komt onderin. Ook is het kanteffect bij grotere boringen groter. Nu alles veilig rond gaat kan het onderblok in elkaar en het carter kan terug in de motorfiets. Volgende keer gaan we verder met de opbouw.

[Tekst & fotografie: Gertjan Laseur]



Het Carter is al groter gefreesd voor de 4.6" boring.



De 4.6" liner die bijna 40 mm uitsteekt en volledige steun aan de zuiger geeft met een schets hoe de hap moet worden.



Het slijpen van de happen in de cilinders om ze passend te maken.



Prachtige custom made CP zuiger met pockets voor plus 4 mm kleppen.