

SNELLERE ZÜNDAPPS VOOR ZAND EN GRAS * OPVOEREN voor 50 cc CROSS.

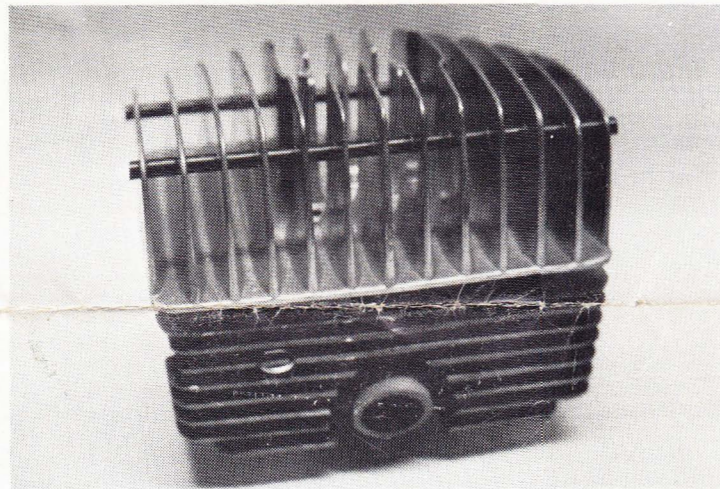
Geachte redactie, ik ben in het bezit van een Zündapp KS 50 vierbak, eigenbouw cross. Nu zou ik u willen vragen of u mij gegevens wilt toesturen over het opvoeren van dit motortje (tegen betaling). Ik heb in uw blad al vaker deze bijlagen gezien, maar nog niet van Zündapp.

A. v. d. Broek, Wijchen.

Ziedaar een voorbeeld van de tientallen brieven die we naar aanleiding van deze rubriek kregen met verzoeken om opvoergegevens voor Zündappcrossers. Geen wonder. Want naast Kreidler is Zündapp jarenlang één van de meest populaire motorblokjes geweest voor 50 cc motorcross. Zo heeft bijvoorbeeld een tuningbedrijf en bouwer van vele honderden speciale machines, zoals AGS te Havelte voor deze klasse de combinatie AGS-Zündapp tot een bijna internationaal begrip gemaakt. Als er ooit een wereldtitel 50 cc cross ingesteld was, dan zouden de Nederlanders hierin bepaald hoge ogen hebben gegooid. Maar enfin, dat gaan we dan nu misschien in de 125 cc klasse beleven! Maar terug naar de 50 cc. Al was het alleen maar vanwege de betaalbaarheid van die blokjes die weer een hele nieuwe glansperiode beleven nu allerwegen in den lande de jeugdcrosses opbloeien.

VAN 1,8 TOT 8,5 PK

Wie voor zijn cross-aspiraties een standaard Zündapp-blokje uit een bromfiets op de kop tikt kan met de 1,8 pk die daar hooguit in mag zitten, wellicht toch al wel aardig uit de voeten bij een jeugdcross. Daarbij geholpen door het bezit van vier versnellingen. Het is eigenlijk het intrappen van open deuren, als we vertellen dat de diverse fabrieken hun 50 cc motorblokjes speciaal teruggebracht hebben tot een dergelijk gering vermogen, om in Nederland en enkele andere landen aan de wettelijke eisen te voldoen, die worden gesteld aan een bromfiets bij gebruik op de weg. Dat blijkt ook wel, als we bij verschillende merken de brommer-uitvoering vergelijken met het overeenkomstige 50 cc motorfietsje. Niet zelden is het dan ook mogelijk om een belangrijke pk-winst te boeken door op het oorspronkelijk bromfietsblokjes een motorfietscilinder te monteren plus daarbij natuurlijk de nodige aanpassingen



van carburatie en uitlaat. Nogmaals wijzen we er nadrukkelijk op dat een dergelijke (en trouwens iedere) ingreep aan een brommer die ook nog op de openbare weg wordt gebruikt, tot onmiddellijke inbeslagname van de hele brommer kan leiden. Voor de aspirant-crosser is het evenwel een relatief eenvoudige methode om snel op iets van 6,5 pk te komen als we het geval Zündapp nemen. Maar aangezien het een wel belangrijk duurder manier van werken is en bovendien uit een oogpunt van koelribbenoppervlak zelfs voor nog meer pk's niet nodig is, gaan we hier bij maar gewoon uit van het tamme 1,8 pk blokje. Het plezier aan de tuning kan er bovendien alleen maar groter door zijn!

„Uitslag”

Zoals we dat bij andere merken ook al hebben gezien is de meest overzichtelijke manier om weer te geven wat er aan de poorten en kanalen in de cilinder moet gebeuren, het „uitgerolde model”.

De nieuwste 6 pk cilinder van Zündapp 50 cc motoren. Duidelijk zijn de rubbers te zien, die trillen en daarmee „zingen” van de koelribben moeten voorkomen. Dit in verband met de geluidshindertest waaraan de voor gebruik op de weg bedoelde motoren in vele landen worden onderworpen.

Op grond van correspondentie die we naar aanleiding van vorige tuningartikelen kregen, menen we hier nog enkele opmerkingen over te moeten maken. Wie moeite had om zich het verband tussen dergelijke tekeningen en de werkelijkheid van de binnenwand van de cilinder voor te stellen, kan zich het best indenken dat een papieren kokertje met precies de juiste diameter in de cilinder wordt gestoken. Daarop worden alle poorten en gaten afgetekend. Het kokertje wordt uit de cilinder gehaald, overlangs opengeknipt en plat uitgelegd. Ziedaar onze tekening. En het zal duidelijk zijn, dat we in dit geval dwars door de uitlaatpoort hebben geknipt, zodat het halve gat links en het halve gat rechts samen één poort van 30 mm breedte vormen.

Wat is poortbreedte?

Het was AGS-Zündapp tuning-expert Jan de Groot, die er ons terecht op wees, dat het van groot belang is als al dan niet jeugdige tuners zich nog eens terdege realiseren dat het hierbij om een uitgerolde cilinder gaat. Met andere woorden: wanneer hier voor de uitlaatpoort een breedte van pakweg 30 mm wordt aangegeven, dan is dat in de uitgerolde tekening een rechte lijn van 30 mm. Maar in de praktijk van de cilinder is het een 30 mm

lang deel van een cirkel. En aangezien de kortste verbinding tussen twee punten nog altijd een rechte lijn is, komt degene die in de cilinder de afstand tussen de beide zijwanden van de uitlaatpoort (en trouwens elke poort) als een rechte lijn meet, tot een kleinere waarde (in dit geval ruw geschat iets van 28 mm). In de praktijk is gebleken dat hier misverstanden zijn ontstaan doordat iemand die de poortbreedte aan zijn cilinder volgens een rechte lijn mat, daarvoor toch de maat van de cirkelomtrek aanhield en dus een veel te brede poort maakte. Dit kan resulteren in een slecht lopende motor en nog erger, in zuigerveren die in de poort happen en schade veroorzaken. Let dus op deze waar-schuwing uit de praktijk en bedenk dat alle weergegeven breedtematen betrekking hebben op de cirkelomtrek!

Praktijk oefje

Mocht het wat ingewikkeld klinken, laat je dan niet ontmoedigen door het vooruitzicht van ingewikkelde berekeningen. De praktijk-tuner legt een stukje wit papier in de cilinder en gaat er met een vieze vinger net zo lang overheen tot de poort zich keurig in het papier aftekent. Door het papier plat te leggen en de poortbreedte te meten kan men precies zien of de juiste maat is bereikt.

6 PK OF 8,5 PK

In de uitslag van de Zündappcilinder hebben we twee mogelijkheden aangegeven. In onderbroken lijnen zijn de maten getekend voor de poorten om tot een motorvermogen van circa 6 pk te komen. Dat komt vrijwel overeen met de door Zündapp uitgebrachte motorcilinder. En het is een operatie die, mits goed uitgevoerd, dus geen bezwaar voor de levensduur hoeft te zijn. Wie met crossen begint zouden we willen aanraden voorlopig niet verder te gaan. Kijk eens hoe het uitpakt tegenover de concurrentie. Zelfs al zou die op het rechte stuk wat van je weglopen dan is het een uitdaging om ze in bochten

of moeilijke stukken weer te pakken door domweg beter te leren rijden. Bovendien is vooral bij deze kleine cilinderinhouden een tot het plafond opgevoerd motortje vaak zeer moeilijk te rijden, doordat het erg fel op het gas reageert, maar ook heel vaak neiging tot „verzuipen” vertoont wanneer je even onder het kritische toerental komt. En dan is de langzamere concurrentie met een voorbij.

Uitlaatpoorten

De uitlaatpoort (in de tekening dus in twee delen getoond) moet 26 mm onder de bovenrand van de cilinder beginnen en moet 30 mm breed worden gemaakt. Voor de 8,5 pk situatie wordt het 24,8 mm van de bovenrand en 32 mm breed. Wat voor alle poorten geldt, is in het bijzonder van toepassing op de uitlaatpoort, omdat het de breedste is. Door het vijlen aan

de poorten ontstaan scherpe randen. Bij zo'n chroomgeharde cilinder wil het materiaal op zo'n punt wel eens wat eerder afbrokkelen dan in die cilinders die een losse bus hebben. Om dit te voorkomen moeten alle randen zorgvuldig met fijn schuurpapier worden afgerond. Nergens mogen scherpe hoeken voorkomen. Wat hiervoor werd opgemerkt over de breedte van de poorten is vooral bij de uitlaat van groot belang gebleken. Het komt heel veel voor dat bij een iets te grote of niet behoorlijk afgewerkte uitlaatpoort de zuigerverveer stuk gaat, zo hoorden wij van een ervaren Zündapp-tuner als Jan de Groot.

Overstroomkanalen

Voor 6 pk kan worden volstaan met overstroompoorten van 20 mm breedte met de bovenrand op 32 mm onder de cilinderbovenkant. Maar nu komt het hogeschoolwerk voor 8,5 pk. De over-

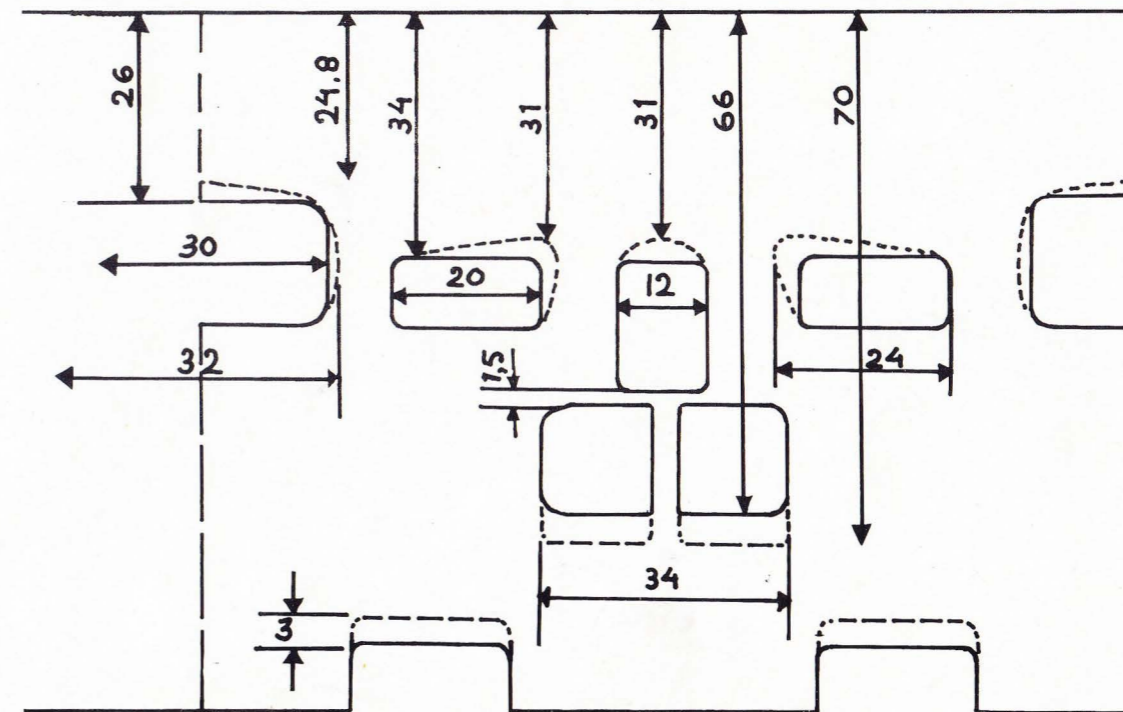
stroompoorten worden verbreed tot 24 mm, alleen aan de naar elkaar toegerichte zijden en niet over de volle hoogte, maar schuin naar boven gericht en met het hoogste punt niet op 34 maar op 31 mm onder de bovenrand van de cilinder. De tekening laat de vloeiende vorm zien, die deze „lobben” moeten hebben. Tegelijkertijd moet de onderzijde van het overstroomkanaal worden aangepast (dus alleen voor 8,5 pk) en wel door de kanalen 3 mm omhoog te brengen en het inwendige met enig gevoel voor het stromingsverloop aan deze nieuwe vorm aan te passen. In combinatie hiermee is het voor het 8,5 pk resultaat noodzakelijk een derde „overstroomkanaal” aan te brengen, met overeenkomstige aanpassing in de zuiger. Bij het bespreken van de opvoermogelijkheden van de Flandria vergeleken we dit „kanaal” met een in de cilinderwand uitge-

spaarde vingernagel. Ook om de Zündapp op het hoogste voor onze cross-doeleinden geschikte vermogen te brengen dient een dergelijk stuk uit de cilinderwand te worden gefreesd, zeer vloeiend te beginnen op 31 mm onder de bovenrand van de cilinder en over een breedte van 12 mm uitlopend tot een diepte van 5 mm aan de onderzijde. En die onderzijde van het „derde kanaal” moet op anderhalve millimeter boven de inlaatpoorten liggen. Ook hier weer: overal vloeiend en ronde hoeken. Denk aan het corresponderende gat in de zuiger, dat hierna nog besproken zal worden.

Inlaat

In 6 pk „trim” moet de onderkant van de inlaatpoorten op 66 mm onder de cilinderbovenkant liggen. De gezamenlijke breedte van de beide door een dammetje gescheiden inlaatpoorten blijft 34 mm ook in de 8,5 pk versie, maar in dit laatste geval wordt de onderkant inlaatpoorten tot op 70 mm onder de bovenrand van de cilinder gemaakt. Zuiger, cilinderkop, uitlaat, ontsteking, gearing, carburatie dienen natuurlijk ook aan de veranderingen te worden aangepast en dit zijn de punten die in het aansluitend artikel volgende maand zullen worden behandeld, waarbij vragen intussen natuurlijk vrij staat.

Copyright „Motorsport” Holland



motorsport poster

In memoriam
DAVE SIMMONDS

Uitg. Euromotor
Deventer Holland