

der passer til dynamoens aksel, og dreje rundt. På den måde sikrer du dig, at tandhjulene drejer uhindret rundt.

Du kan **afprøve oliepumpen** ved efter samlingen at sætte den i en beholder med olie og så med en boremaskine på lave omdrejninger med et "skruetrækkerbit" monteret lade pumpen køre "mod uret".

Hvis pumpen ikke vil suge olien op, så hæld olie i hullet, hvor olien går op til kamakselhuset.

Pumpen vil så suge efter noget tid, når luften i pumpehuset er væk. Afprøv også overløbsventilens funktion ved at sætte fingrene for afgangshullerne, hvorefter olien skal komme ud af overløbshullet med kugleventilen.

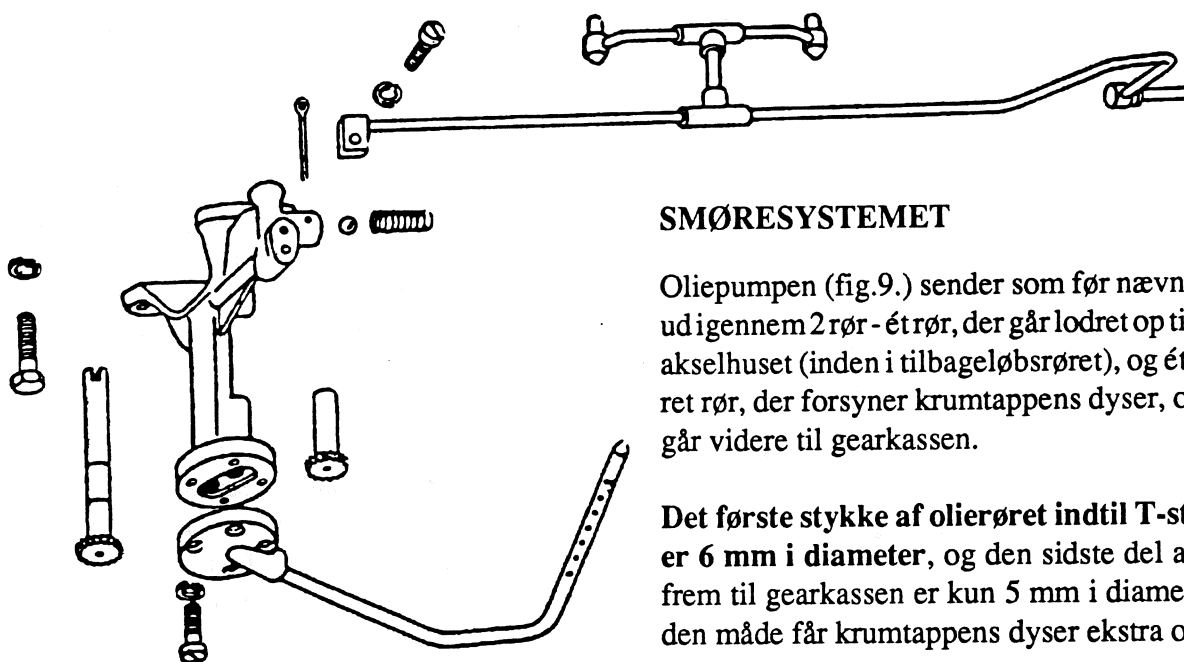


fig.8.

SMØRESYSTEMET

Oliepumpen (fig.9.) sender som før nævnt olien ud igennem 2 rør - ét rør, der går lodret op til kamakselhuset (inden i tilbageløbsrøret), og ét vandret rør, der forsyner krumtappens dyser, og som går videre til gearkassen.

Det første stykke af olierøret indtil T-stykket er 6 mm i diameter, og den sidste del af røret frem til gearkassen er kun 5 mm i diameter. På den måde får krumtappens dyser ekstra olie.

Du kan ikke længere købe smøresystemet som reservedel, hverken det hele eller dele af det. Du kan heller ikke få det på ombytningsbasis. Det

notater

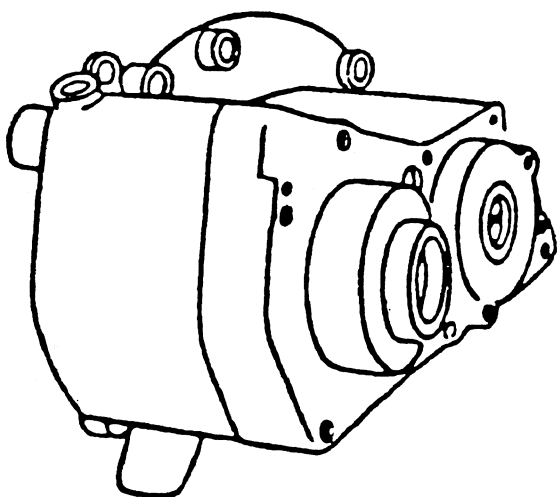


kan imidlertid nemt repareres, hvis rørene er beskadigede, idet nye rørstykker kan loddes i.

Når du samler det hele igen - og især hvis du har isat nye rørstykker - skal du sikre dig, at forbindelsen til oliepumpen også passer, når pumpen sidder på sin plads. Lodningen af nye rørstykker gøres derfor bedst med det hele på sin rigtige plads i blokken - eventuelt bare løftet lidt op.

Lodningen kan gøres med almindelig loddetin eller med sølvtråd, men det sidste kræver større varme. Ved anvendelse af loddetin kan en hobgasbrænder anvendes med et godt resultat.

fig.9.



GEARKASSEN

Gearkassen (fig.9.) er en 3-trins gearkasse med oliesmøring gennem det rør, der kommer fra oliepumpen, og med et tilbageløb af olien gennem et "afløb" i bunden af gearkassen.

Gearkassen findes i 2 typer:

1. Den gamle type med étpunktsudløserarm. Denne type er samlet med bolte.
2. Den nye type med 2-punktsudløserarm. Den er samlet med skruer.

For begge typer gælder, at gearkassens bøsninger ikke får tilført olie, når motoren (og oliepumpen) er standset. Det betyder, at du **ved bugsering af Nimbus'en er nødt til at afmontere kardanakslen forinden!**

Der kan være 3 årsager til, at gearet "går ud af gear":

1. Forkert justering af fodgearet.
2. Slidte gribeklør.
3. Slidt skydeaksel.

De to sidste årsager kræver adskillelse af gearkassen, hvis du ønsker en ordentlig reparation. Du kan dog løse problemet med en slidt skydeaksel midlertidigt ved at forøge fjedertrykket på kuglen, der holder gearet i låsehakkene på skydeakslen.

Ved adskillelse af den nyeste model af gearkassen kan du - hvis skruerne binder - slå på enden af skruetrækkeren med en hammer. Skruen vil så ofte løsnes.

Ved adskillelse, og i øvrigt må du kun spænde gearkassen fast ved at **spænde på gearakslen**, der er hærdet. Det er desuden bedst at sætte nogle stykker kobberplade over skruestikkens kæber, idet du på denne måde spænder mere skånsomt på tingene!

Når du har taget skruerne ud og har afmonteret udløserarmen, kan du banke gearkassehusets 2 dele forsigtigt fra hinanden med en gummihammer. Du må **ikke tvinge** delene fra hinanden med en skruetrækker eller lignende, da du på den måde ødelægger de 2 anlægsflader. Så bliver huset utæt.

EFTERSYN AF DE ADSKILTE DELE & SAMLING AF DELENE

Efterse gearkassehusets yderkanter for grater, snavs og gammel pakningsmasse som skal fjernes.

Skydeakslen (fig. 10.) kan være slidt i hakkene til de enkelte gear og skal så udskiftes. Hakkernes kanter skal være skarpe. Skydeakslen med påsvejsset gaffel (ny model) er udgået.

Undersøg også **skydeakslens bøsning i gearkassehuset**, der heller ikke må være for slidt. Du kan selv presse en ny bøsning i.

Hvis du udskifter bøsningen, skal du bagefter afprøve, hvordan skydeakslen passer, idet bøs

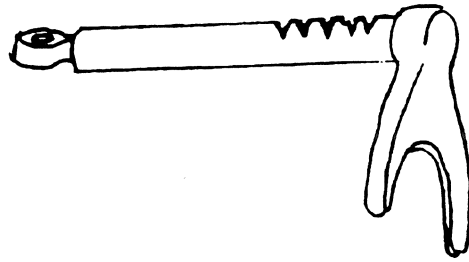
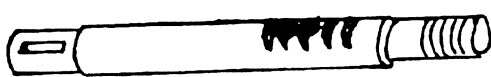


fig. 10.

ningen bliver klemt lidt sammen ved isætningen. Det kan være nødvendigt at bruge en håndrival (16 mm) - men brug den forsigtigt og drej **kun** højre om!

Hullet i gearkassehuset til koblingsudløseren skal også være pænt rundt og ikke slidt ovalt af udløserpinden. Hvis hullet er blevet ovalt, kan du hos en fagmand få lavet en ny lukning ved, at godset bores væk, og et dæksel med den rigtige hulstørrelse monteres på huset i stedet.

Gearhjulenes bøsninger skal også skiftes, hvis der er mere end 3 - 4/100 mm slør.

Gearakslen og gearblokken må ikke være meget slidt i "strålerne", da det vil give nogle "klonk"-lyde ved fra- og tilkobling. Og - vigtigst - desuden vil medføre et ekstra stort slid på kardan'en. Den ældre type gearblok, der var støbt, har en højere gearing i 2. gear!

Hvis det omvendt er **kardan'en**, der er slidt, betyder det ikke helt så meget, da den er let at reparere.

Der er sjældent noget i vejen med gearblokkens tænder - men kig dem alligevel efter.

Husk at på den gamle model **skal** der fyldes fedt inden i gearblokken af hensyn til udrykkerpinden med dens leje, da der ellers ikke bliver smurt hér. På de ældste modeller er der ikke nogen pakdåse hér inde. På de nyere modeller skal du **altid** skifte pakdåse (pakning), og den skal vende med læberne mod olien eller fedtet. Ellers er der risiko for at olien løber ved siden af og ind i koblingen (fig. 11).

Gearblokkens bageste kugleleje aftages ved at stikke 2 skruetrækkere ind fra hver sin side og tvinge lejet op.

Det forreste leje (ved olieafslyngningsskiven) tages af med en aftrækker. Når du monterer kuglelejer på gearblokken, skal du først sætte lejet ved det lille tandhjul og olie afslyngningsskiven på. Du kan med fordel bruge et **lukket leje** hér for at undgå, at der siver olie ind til koblingen.

Husk at vende olieafslyngningsskiven sådan, at

notater

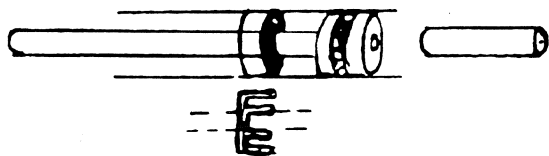


fig. 11.

dens udpressede kant vender mod lejets inder-ring. Hvis ringen bagefter skurrer lidt på lejet eller på tænderne, når du drejer lejet rundt, så ret forsigtigt skiven til.

Derefter monteres kuglelejet i den anden ende - det er nemt, fordi du kan slå på blokkens ende. Du kan eventuelt være nødt til at slå lejet helt på plads med et rørstykke eller en top fra dit topnøglesæt på lejets inderring.

Der monteres nu et lukket leje til gearakslen i gearhuset og i gearhusets dæksel (i hvert fald, hvis kanterne i dækslets hul er blevet skamferede, og det derfor vil være vanskeligt at forhindre olieud-sivning - ellers kan et almindeligt leje anvendes). Hvis det er nødvendigt, må du varme hus og dæksel op ved hjælp af en varmeplade.

Desuden sættes en ny korkpakning med åbningen opad i rillen ved gearakslens udgang og en ny gummipakning i hullet til udrykkerlejets lille udløserpind.

Nu skal du se efter, om der er forskydning (højdeforskel) mellem 3. geartandhjulet på gearakslen og det modsvarende tandhjul på gearblokken, når delene er samlet.

Gearakslen med de 3 tandhjul lægges sammen med gearblokken og skydeakslen sættes på plads, mens gearhuset holdes på skrå. Det kan være lidt besværligt at få delene til at gå på plads i gearhuset, da det hele skal foregå på én gang.

Nu ser du, om de 2 korresponderende tandhjul ligger helt i plan med hinanden, eller om de er forskudt. Du kan også - efter at have spændt gearkassen sammen - måle "sluppet" på gearakslens frigang med en skydelære.

Hvis der er forskydning mellem tandhjulene, kan du løse problemet ved at skille det hele ad igen og lægge den rette tykkelse skive mellem gearakslens leje og gearhuset (ikke ved gear-

blokken!). Skiven skal hvile mellem lejets yder-ring og huset.

Afprøv herefter, om tandhjulene nu ligger i plan. Olieafslyngningsskivens eventuelle skurren vil nu også være forsvundet.

Hvis der stadig er lidt "slup", og de 2 tandhjul ligger i plan, kan du lægge en skive på det yderste lejes yderring (igen mellem lejet og dækslet).

Rens de to huller til styrestifterne - smør flydende pakning på anlægsfladerne og sæt delene sammen, når pakmassen er tilpas tør. Styrestifterne styrer pasningen og sørger for, at lejerne "fanges".

Husk før samlingen, at smøre olie på lejer og bøsninger, og at undersøge om gearkassen kan dreje rundt i de forskellige gear uden at "klemme".

Skruerne/boltene skal bare spændes almindeligt til uden brug af "Loc-Tite" eller fjederskiver.

Fjern den overskydende pakmasse med sprit.

Tandhjulet (gearhjulet) til 3. gear, der har 34 tænder, var oprindeligt med lige tænder.

Dette blev ændret til skråtårnede tænder for at give en bedre anlægsflade og dermed lettere gearskift og en bedre gang.

Dette tandhjul kan ikke fås mere. Du må derfor reparere dette tandhjul, hvis det er blevet defekt ved hullerne til skydetandhjulets (2. gearhjul) gribeklør. Sliddet må ikke være dybere end svarende til dybden af hullernes reifning på kanten! Dette kan repareres ved, at en svejsespecialist svejser noget materiale på igen, hvorefter hullerne kan genetableres.

Hullet i udløserarmen til koblingen (den nyere 2-punktsmodel) må ikke fyldes ud ved slaglodning eller svejsning, da det vil give et skævt tryk til udløserpinden med deraf følgende beskadigelse af hullet til pinden. De ældste af 2-punktsmodellen er de bedste, fordi de er lavet af stål.

"Frigangen" i transmissionen mellem de 2 akselender er ikke nødvendigvis slid, men kan



blot være det almindelige "slup", der er en følge af gribekløernes frigang.

GEARENES INDSTILLING

Når du har samlet gearkassen, skal du undersøge gearenes indstilling ved at kigge i hullet, hvor fjederen og kuglen spænder på skydeakslen.

Når akslen er trukket helt ud (1. gear), skal hakket på skydeakslen være midt i hullet, og når den skydes helt ind i bøsningen, skal hakket til 3. gear også være midt i hullet.

Hvis hakkene ikke ligger midt i hullet, er det nødvendigt at skille gearkassen ad igen for at finde ud af, hvor fejlen ligger - det kan f.eks. være, at én eller flere af tandhjulsbøsningerne er slidt for meget på siderne.

UDLØSERARMENS & GEARKASSENS MONTERING

Hvis det er en gearkasse med en 2-punktsudløserarm, skal du passe på den store fjeder, når du samler delene.

Du skal sikre dig, at armen kan lave en helt præcis kip-bevægelse og ikke klemmer, når du aktiverer den. Det er også vigtigt, at armens lille fordybning til udløserpinden kun er netop så lille som pindens afrundede ende. Hvis fordybningen er større, vil pinden vakle, og hullet i dækslet vil hurtigt blive ovalt! (se den forudgående side).

Den lille udløserpind er normalt 36 mm lang, men den kan fås i overstørrelse, hvis der er sket slid på de tilstødende dele. Pinden skal tilpasses.

Møtrikkerne, der holder udløserarmen, er hærdede og lavet med et sæt spidser på undersiden, sådan at spidserne passer ned i et par tilsvarende riller i armen.

Møtrikkerne spændes så meget, at overfladen er plan med pindboltenes overflade.

Hvis møtrikkerne spændes længere ind, vil udløserarmen komme til at stikke så meget ud, at den vil ridse skærmladen, når motoren senere sættes på plads.

Den endelige justering foretages først, når motoren er monteret i stedet.

Fjederen og kuglen sættes i hullet ved skydeakslen, og skrueproppen spændes på.

Nu er gearkassen klar til montering.

notater



DEMONTERING AF SVINGHJUL M.M.

1. Låseblibket frigøres og møtrikken løsnes (ikke aftages).
2. Aftrækkeren monteres og aktiveres.
3. Hvis svinghjulet ikke går løs ved dette, skal du give aftrækkerens aksel (spindelen) et hårdt slag i enden, hvorefter svinghjulet vil gå af.
Du må aldrig slå på selve svinghjulet.
4. Møtrik og låseblib/sikringssskive fjernes først nu, og svinghjulet tages af.
5. Noten aftages.
6. Kuglelejet aftrækkes.
7. Tandhjulet aftrækkes.
8. Noten tages af.
9. Kuglelejet aftrækkes.

SVINGHJUL & KICKSTARTER-TANDHJUL

Svinghjulet (fig. 12.) må ikke være skævt, da det vil give en vibrerende gang. Du skal derfor få det undersøgt - og drejet af - hos en fagmand, hvis du er i tvivl. Afdrejningen skal foretages "løbende" i forhold til konussen, og det er desværre ikke altid tilfældet.

Der kan også være tale om, at krumtappens konus og svinghjulet ikke har passet godt sammen, og at der er opstået **vibrationsrust**, således at der er forsvundet lidt af godset i "pletter". Dette problem kan løses ved, at du samler delene med "Loc-Tite". Men husk at skrive, at delene er samlet på denne måde på svinghjulet af hensyn til en senere adskillelse, hvor det så er nødvendigt at varme svinghjulet af krumtappen!

Svinghjulets låseblib (fig. 12.) skal udskiftes, hvis alle hjørnerne har været anvendt til at slå op om møtrikken.

Kickstartertandhjulet skal have 3-4/10 mm "slup" på svinghjulet af hensyn til den udvidelse, der sker ved monteringen af krumtappen. Der må på den anden side heller ikke være et større "slup", da startertandhjulet så vil vakle, og dette vil give et uens tryk på de to paler med den virkning, at en af dem kan brække.

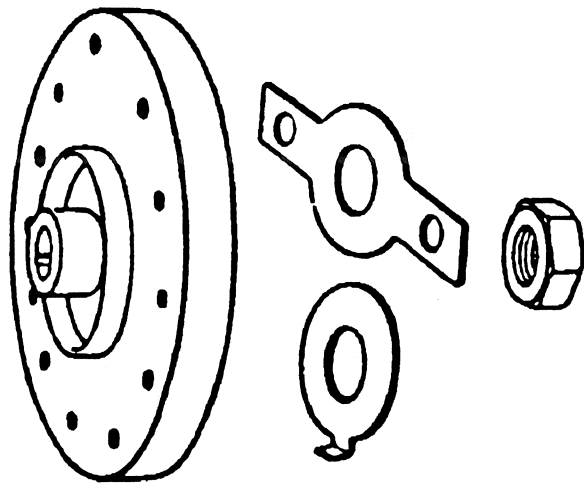


fig. 12

Hvis de 2 paler vakler på deres bolte, skal de skiftes ud. Skift så også fjedrene for palerne.

Når du samler delene, så husk at smøre olie på både kickstartertandhjulet og svinghjulet, hvor de lægger an mod hinanden

KRUMTAPPEN

Krumtappen går i 2 hovedlejer, og den måler fra ny 40 mm i diameter på glidefladerne.

De krumtapper, der har en helt lige gennemboring uden knæk på oliekanalen "kineserøjne" (fig.13.) giver kun en god smøring til den ene halvdel af sølen. Krumtapper med et knæk på oliekanalen (fig.14.) giver nok den mest ensartede smøring af plejlstængernes glideflader (sølerne).

fig. 13.

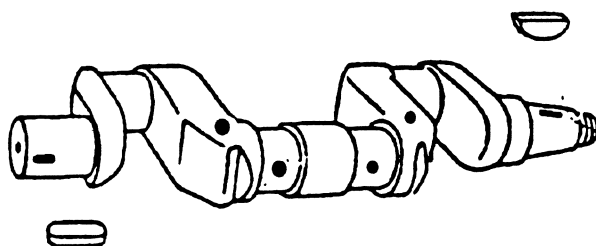
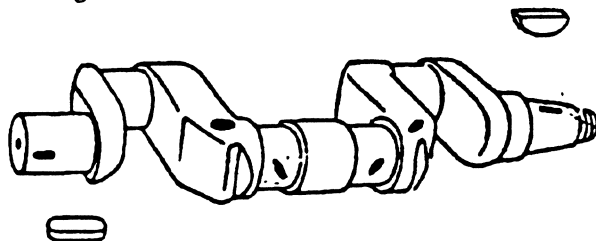


fig. 14.



Du skal undersøge, om der er grater eller mærker på krumtappens 2 ender. De skal fjernes.

Du skal desuden puste oliekanalerne igennem med trykluft - det er vigtigt, at de ikke er helt eller delvist tilstoppede, da det vil betyde, at sølerne vil mangle olie og derfor hurtigt vil blive ødelagt sammen med plejlstængerne.

MONTERING AF KRUMTAPPEN

Krumtappens forreste hovedleje skal være et leje i C2-kvalitet, d.v.s. et leje der har en særlig god kvalitet og er stramt i målene. Grunden til, at det forreste skal være særlig godt, er, at du får lettere ved at foretage en mere nøjagtig tandhjuljustering, hvilket igen betyder noget for tændingsindstillingen og dermed motorgangen. C2-lejer fås både fra Steyr og fra FAG.

Husk på, at det forreste leje skal optage trykket fra koblingen, og der må af denne grund ikke være for meget endeslør!

Det bageste hovedleje er kun et støtteleje, og det betyder derfor ikke helt så meget, om det er af den bedste kvalitet.

Hovedlejerne skal altid "varmes" på krumtappen.

Du spænder krumtappen fast i en skruestik med kobberkæber på begge sider af en søle. Husk

altid at spænde på det nærmeste "slag".

Først sætter du det bageste leje (ved svinghjulet) på.

Du måler aller først, hvor stor forskel der er på krumtappens "bæring" og lejets indvendige diameter. Der vil som regel være en forskel på mellem 1/2 - 1/100 mm, som lejet er mindre.

Så varmer du lejet forsigtigt op, f.eks. på en kogeplade eller med en hobby-gasbrænder, og sætter det på plads på krumtappens bageste "bæring".

Hvis lejet ikke har udvidet sig så meget, at du kan sætte det helt på plads med det samme, så skal du være parat til - **hurtigt, før det bliver koldt igen** - at slå lejet på plads med et rørstykke eller lignende, der kan gå ud over krumtappens ende og slå på lejets inderste ring. Du skal slå, til du hører, at lejet "bunder" med et smæld på krumtappens anlægsflade.

Sæt herefter svinghjulet med det påmonterede kickstartertandhjul på krumtappens koniske ende men først efter, at krumtappen er blevet kold igen - **husk noten!**

Smør lidt olie på gevindet og på møtrikkens side mod låseblikket, for at møtrikken ikke skal rive blikket. Spænd den store møtrik så meget, at svinghjulet går på plads på konus'en. Slå låseblikket ned til sikring af den store møtrik og de to

notater



små - det er nok med én flig på hver.

Hvis du bruger "Loc-Tite" ved samlingen af delene, så husk at skrive det med en tuschpen på svinghjulets side. Loc-Tite anvendes normalt kun ved beskadigede bæreflader på konustappen!

Nu skal du sikre dig, at hullerne i svinghjulet til koblingens bøsninger er pinligt rene. Hvis én af bøsningerne sidder skævt i hullet, vil det medføre, at din kobling ikke kan trækkes i bund eller trækker skævt.

Der findes 2 typer koblingsfjedre - en gammel med flere vindinger og tynde tråde og en ny med færre vindinger og tykkere tråde. Den gamle er bedst.

Den gamle type kan bruges i begge koblingstyper, hvorimod den nye kun kan bruges i den nye kobling.

Fjedrene skal kunne trykkes helt ind i hullet. Hvis bare én gænge af fjederen stikker udenfor hullet, kan koblingen ikke koble ud! Dette gælder kun ved den nye model kobling med pålimede belægninger.

Afstands bøsningerne skal være fejlfri og uden slidmærker. Du kan dog dreje bøsningerne en halv omgang eller vende dem om, hvis de kun er slidt lidt. De skal kunne dreje rundt i hullet og må ikke sidde skævt.

Fjedre og bøsninger sættes i hver anden gang.

KOBLINGEN MONTERES PÅ SVINGHJULET

Koblingspladerne spændes fast med skruetvinger på svinghjulet, således at den inderste plade lægger an mod bøsningerne. Når pladens huller har fanget bøsningerne, spændes det hele sammen med skruetvingerne, og det værste skulle nu være overstået.

Centrerings af koblingen skal nu kontrolleres, ellers kan gearkassens aksel ikke komme på plads senere.

Hvis koblingen ikke er helt centreret med det samme, kan du slå den forsigtigt på plads indenfor et par 1/10 mm vandret og lodret ved at slå på kanten med en gummihammer.

Nu skal du undersøge, om det er muligt at koble ud ved at trykke den inderste plade i bund med en skruetrækker - **pladen skal kunne gå i bund hele vejen rundt, ellers vil koblingen ikke virke!**

Så sættes der nye skruer i. Skruerne spændes ekstra godt fast ved, at du spænder med en svensknøgle på skruetrækkerens øverste, firkanterede del af klingens.

Skruerne sikres ved, at du slår én kørnerprik ved hver enkelt skrues kær, således at du får slået noget af materialet fra koblingspladen ind i kærven, og skruen derved låses.

Hvis en af skruerne går løs under kørsel, vil den gå ud og slå olierøret til gearkassen over.

Nu vender du krumtappen og monterer et C2-leje i den forreste ende. Som før nævnt er det vigtigt, at der ikke er ret meget endeslør hér.

Du skal herefter undersøge, om **tandhjulet** (takt-hjulet), der sidder på krumtappen foran kuglelejet, er i orden. Pas på, at det ikke er revnet i godset ved falsen til noten. Disse tandhjul er vanskelige at skaffe, så pas på dit, hvis det er OK.

Tandhjulsspillerummet kan kun justeres to steder i motoren - det ene sted er hér, hvor der skal lægges skiver (shims) i forskellig tykkelse mellem lejet og tandhjulet, for at der kan være det rigtige mellemrum mellem tænderne på dette tandhjul og tænderne på dynamoens nederste tandhjul.

Det andet sted, hvor der skal justeres, er ved dynamoens øverste tandhjul.

Du kan risikere, at du skal på- og afmontere takthjulet flere gange, før spillerummet mellem tænderne er korrekt.

Start med at lægge en tyk skive på 2/10 mm på



efter lejet (en tynd skive måler 5/100 mm).

Smør lidt olie på krumtappen; sæt noten på plads; varm takthjulet op og sæt det på plads. Vær parat til at slå takthjulet helt på plads med et rørstykke, der bærer inde på takthjulets flade.

JUSTERING AF SPILLERUM VED DET FORRESTE LEJE

Krumtappen med svinghjul og kobling samt tandhjul monteres i motorblokken med begge lejefald tilspændt. Dynamoer er også monteret med et par bolte.

Stil dynamoens tandhjul for neden sådan, at en tand står lige præcis midt i mellem 2 tænder på krumtappens tandhjul (takthjulet).

Spænd så med en skruetvinge på koblingspladen og den bageste lejefaldsrunding sådan, at krumtappen presses fremad mod dynamoens tandhjul. Dette svarer til, at koblingen er aktiveret.

Der skal være 2/10 mm "slør", når koblingen er trukket, d.v.s. presset fremad. Hverken mere eller mindre. Det er af denne grund vigtigt, at du bruger et C2-leje foran - ellers ville der let opstå for meget "slør". Ved for meget endeslør i det forreste leje høres ved en skurrende lyd, når koblingen aktiveres. Det er krumtapakslen, der går frem og fjerner de 0,2 mm's spillerum.

Af hensyn til levetiden for dit takthjul, er det vigtigt, at du får lavet det rigtige spillerum hér.

Hvis spillerummet er for lille, må du skille det hele igen og tage takthjulet af med en aftrækker. Derefter må du prøve igen med det antal skiver, der vil give det rigtige spillerum.

JUSTERING AF SPILLERUMMET PÅ DYNAMOENS TOPTANDHJUL

Du lægger en skive under det øverste tandhjul (toptandhjulet) og spænder møtrikken (let) sammen men uden splitten.

Så monteres dynamoen på motorblokken igen, og kamakselhuset sættes på plads uden topstykket og toppakningen.

Spillerummet mellem toptandhjulet og kamaksel tandhjulet skal være 2/10 mm.

Vær opmærksom på, at den oprindelige grundindstilling ikke længere vil passe, hvis du har fået motorblokken planslebet.

Det vil nemlig betyde, at afstanden fra dynamoens grundplan og op til kamakselhusets grundplan er blevet mindre.

Det kan i disse tilfælde være nødvendigt enten at sætte et lille stykke tynd plade (eller bare et

notater

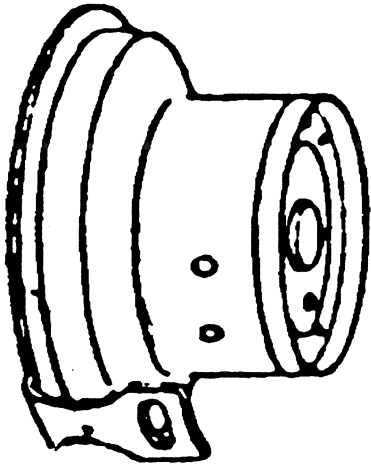


fig. 15.

stykke papir) under begge kamakselhusets fødder for at forhøje afstanden igen eller eventuelt at dreje lidt af godset i den forreste bøsning til kamakslen, sådan at akslen og dermed tandhjulet flyttes lidt bag ud. Hvis afstanden er blevet formindsket, kan det også betyde, at dynamoens aksel støder lidt på fordelerskålen (fig. 15)! Dette kan undersøges ved at smøre lidt farve på dynamoens akselende og så se efter, om det smitter af på fordelerskålen. Hvis det er tilfældet, er du nødt til at slibe lidt af akslen.

Når spillerummet er korrekt justeret ved, at du anvender den nødvendige tykkelse skive(r) under toptandhjulet, skal dynamoen færdigmonteres på motorblokken, d.v.s. at du skal smøre flydende pakning på anlægsfladen og spænde de 4 bolte.

MONTERING AF TOPSTYKKET

Smør flydende pakning ("Hylomar") på både topstykkets og motorblokkens anlægsflader.

Toppakningen lægges på med den flade side nedad mod blokken, når den flydende pakning er tilpas tør.

10 nye bolte til fastspænding af topstykket smøres med olie og spændes **uden fjederskiver og flade skiver**. Boltene har en lille reces, som virker på samme måde som en skive. De skal spændes med et moment på 3,7 - 3,8 kgm for de 6 midterste bolte og 2,8 - 3,0 kgm for de 4 yderste.

Boltene spændes fra midten og ud efter. De

yderste skal ikke spændes så hårdt, fordi blokken kan risikere at revne i hjørnerne, særlig hvis den er blevet monteret med foringer.

Motoren vendes nu, og krumtappen tages af igen.

MONTERING AT STEMPLER m.m.

Der skal være pinligt rent dér, hvor du nu skal til at samle motorens stempler og plejlstænger.

Når du får nye stempler og plejlstænger renoveret fra et af de særlige firmaer, der har specialiseret sig i dette, får du dem normalt leveret monteringsklare med nye bolte og fjederskiver. Det er nødvendigt med nye bolte, fordi boltene strækker sig ved tilspændingen. Det er derimod ikke nødvendigt med nye møtrikker - de udskiftes kun efter behov.

Plejlstængerne er mærket hver især, og de er mærket fra foran og bagud. Der er desuden lavet filemærker i siden af plejlstængerne for, at du ikke skal spejlvende delene. Alle mærkerne skal vende væk fra olierøret.

Før du adskiller plejlstængerne i forbindelse med monteringen, kan du eventuelt mærke dem med en tuschpen, så de får hvert sit nummer.

Plejlstængernes underfald tages af og lægges i **nummerorden!** Boltene og de små mellemlæg tages også af, så de ikke falder ned i stemplerne under monteringen.

Plejlstængernes **indvendige olielommer** skal helst være så brede som muligt af hensyn til en god smøring af sølterne. Der skal desuden være 2 - 3 mm fra olielommen og ud til reifningen (den skrå kant).

Plejlstangsbøsningens pasning til den nye stempelpind skal være sådan, at plejlstangen kan falde ned af sig selv, når du løfter den op, mens den sidder på pinden.

Rens rillerne til låseringene (sikringsringene) i stemplet med trykluft - der kan være små metal-



spåner fra bearbejdningen. Når du sætter stemplerne på plejlstængerne, **så sæt alle med mærket på toppen til samme side.** Det gør det nemmere at samle delene korrekt igen ved en eventuel senere adskillelse.

Stempelpindene sættes nemmest i stemplerne ved at varme stemplet op til 60 - 80 grader, hvorefter stempelpinden kan drives på plads uden besvær efter, at du har smurt lidt olie på. **Husk at montere låseringe i begge sider!**

Stemplerne med stempelringe og de påmonterede plejlstænger sættes nu i de tilhørende cylindre. Husk forinden at sikre dig, at sikringsringe til stempelpindene sidder, som de skal!

Hvis du anvender en hårdtforkromet stempelring som **øverste stempelring**, skal du vende ringen sådan, at mærket "TOP" vender opad.

Denne type stempelring giver i længden den bedste kompression, men den kræver en længere indkøringsperiode på grund af ringens hårdhed og giver desuden et lidt større slid i cylinderens øverste del.

Den **3. stempelring** fra oven er en oliering, hvor recessen skal vende nedad.

Med en stempelringskompressor presses stempelringene sammen - **husk at vende ringene sådan, at ringgabet vender forskudt hele tiden** - og du kan nu skyde stemplet forsigtigt ned i cylinderen (eventuelt i 2 omgange, hvis stem-

pelringskompressoren ikke kan nå over alle stempelringene på én gang).

Det er nemmest at montere stemplerne på krumtappen i de 2 midterste cylindre først, mens du holder krumtappen vandret og trækker plejlstængerne på plads på de 2 søler.

Husk før monteringen af stemplerne at smøre rigeligt olie på stempler, stempelringe og i cylindrene.

Når alle stempler er på plads - i den rigtige rækkefølge - og vender rigtigt med numrene/mærkningen væk fra olierøret - så sætter du olierøret på plads i motorblokken. Det er nemmest at begynde bag fra.

Du undersøger nu, om **pindboltene** (brysttappene) til gearkassen i den bageste ende af motorblokken er blevet bøjedede eller beskadigede i gevindet. Hvis det er tilfældet, skal de skiftes ud, da du ellers kan få problemer, når gearkassen senere skal sættes på plads.

De 4 store pindbolte til krumtappens store lejefald skal sættes i blokken med den flade ende vendende opad mod topstykket (d.v.s. ind i gevindet i blokken). Smør lidt olie på gevindet før isætningen.

Krumtappens 2 underfald skal være rensede for maling på anlægsfladerne - du må ikke file hér. Underfaldene er nummerede 1 - 2. Numrene

notater



sidder både på underfaldets ene side og på blokken ud for de store pindbolte. Numrene på underfaldene skal sidde ud for de tilhørende numre i blokken.

Du kan afprøve, hvordan de 2 underfald passer til blokken på følgende måde:

Ved det forreste leje lader du underfaldet falde ned over lejet (med pindboltene monteret) med et lille "dask". Så skal underfaldet gå på plads ("bunde") med et smæld (Metallisk lyd = passer, dump lyd = passer ikke).

Ved det bageste leje skal du montere underfaldet på normal måde. Det skal spændes helt fast. Herefter skal du prøve, om du kan få selve lejet til at flytte sig ved, at du slår på det med en gummihammer. Lejet skal kunne flytte sig lidt sidelæns, fordi krumtappen udvider sig i længderetningen ved opvarmningen. Lejet må på den anden side **ikke være så løst, at du med hånden eller med lette slag af gummihammeren kan trykke det sideværts!**

Hvis tilspændingen af det bageste leje er for løs, kan du klare det ved at file ganske lidt af anlægsfladen på begge sider af underfaldet. **Pas på**, at begge sider af faldets runding passer helt glat sammen med rundingen i blokken.

Når du således har sikret dig, at begge underfald kan spændes korrekt over de 2 hovedlejer, og alle stempler med påmonterede plejlstænger sidder, som de skal i de enkelte cylindre, så er tiden kommet til at montere den færdigsamlede krumtap på sin plads.

Du lægger krumtappen **sidelæns** på plads i blokken - på den måde undgås, at den støder på plejlstængerne. Herefter sættes de 2 store underfald på plads, og der sættes et sikringsblik på hver pindbolt. Smør lidt olie på pindboltene.

Hvis de store pindboltes **møtrikker** har en reces, så skal denne vende nedad mod godset og låseblikket ved samlingen.

De store møtrikker spændes nu med et moment på 5,0 - 5,5 kg.

Nu spændes plejlstængerne på krumtappen. Du

starter med de 2 midterste og smører først godt med olie på krumtappens søler.

Du spænder én plejlstang fast ad gangen - **HUSK** mellemlæggene i begge sider - **HUSK** at bruge det rigtige nummer underfald - **HUSK** at mærket på underfaldet skal vende væk fra olierøret. Du skal bruge fjederskiver her!

Hver gang, du har samlet og spændt en plejlstang på krumtappen, skal du sikre dig: **at stemplet kan bevæge sig i cylinderen og ikke "klemmer"**, at plejlstangen har lidt sideværts bevægelighed på krumtappens søle, og **at der er lidt "luft"** mellem bronzebøsningen og stemplets sider nede ved stempelpinden. Husk kun at bevæge svinghjulet en lille smule frem og tilbage, når du foretager disse prøver.

Underfaldene skal spændes med et moment på 3,5 kg.

Først, når du har afprøvet, at krumtappen kan drejes helt rundt uden problemer ved stemplernes bevægelse i cylindrene og ved plejlstængerens bevægelse på krumtappen, skal du slå sikringsblikkene fast om møtrikkerne på hovedlejernes underfald.

Nu smøres der rigelig med olie på begge hovedlejer, stemplerne, krumtappens søler, det forreste tandhjul og kickstarterens tænder.

Herefter monteres oliepumpen og hér bruges fjederskiver! Den ene bolt kan godt drille, da der er dårlig plads til at spænde den - du kan eventuelt sætte den fast med en langnæset tang.

Til sidst monteres olierøret fast til oliepumpen med sin bolt.

BUNDKARRET

Først efterses alle gevind i bundkarret. Hvis bundkarret er blevet poleret, er det en god idé at skære alle gevindene op igen med snittappe, da hullerne er fyldt med polérvoks.

De store motorophængs gevind er et særligt



Nimbus-gevind, der hedder 12 x 1,25 mm MF (Metrisk Fingevind). Disse 4 store gevind kan godt udskiftes - men kun inde fra!

Gevindene til den runde plade foran på blokken hedder 6 x 1 mm standardgevind. Kickstarterarmens aksel er 10 x 1 mm metrisk fingevind.

Nu undersøges, om kickstarterarmens firkantede aksel er helt firkantet eller lidt afrundet på kanterne. Samtidig må selve armen ikke være for løs i pasningen, da det i løbet af kort tid vil medføre, at firkanten bliver afrundet. Hvis firkanten ikke er fuldkantet, vil armen slaske på akslen, når du træder på den.

Der er normalt ikke grund til at afmontere den store snoningsfjeder på kickstartersektionen, når man arbejder med bundkarret. Fjederen fjernes kun, hvis man skal skifte akslen ud.

Ved samlingen af kickstarterarmen sættes først en ny O-ring på - smør lidt olie på den, så går den nemt på plads.

Derefter sættes en stor flad skive, en fjeder, kickstarterarmen, en skive til, en fjederskive og møtrikken.

Hvis møtrikken senere støder på værktøjskassen (der er nemlig ikke ret meget plads hér), kan du løse problemet ved at aftage fjederskiven og bruge en selvslående møtrik.

Olietilbageføringsrøret skal være helt rent og eventuelle grater ved "kraven", hvor gearkassen monteres, skal fjernes.

Nu skal du prøve, om bundkarret passer uden problemer på motorblokken - nogle gange støder bundkarret på kanten af oliepumpen!

Når bundkarret sidder rigtigt på sin plads og er spændt fast med et par bolte i begge sider, skal du igen afprøve, om stempler og krumtap med svinghjul kan drejes rundt uden at støde på nogen steder. Svinghjulet kan skrabe på bundkarret ved kickpalerne.

Hvis alt stadig er OK, så skal du nu skille delene ad igen og smøre et flydende pakmiddel som f.eks. silikone på motorblokkens anlægsflade. Det er kun nødvendigt at smøre pakmiddel på den del, hvor der findes olie - d.v.s. at det ikke er nødvendigt at smøre noget på den bageste del ved svinghjulet. Den overskydende silikone skæres af med en kniv dagen efter.

Husk at sætte de **2 styrestifter** på plads i motorblokken. Styrestifternes overkant skal ligge ganske lidt over den plane flade på motorblokkens kant for, at der ikke skal samles vand og skidt i hullet. Samtidig skal du i hullet på undersiden lægge en lille klat silikone for at lukke for oliesivning.

Nu sættes bundkarret på plads igen - det kan være nødvendigt at du banker det på plads på styrestifterne med en gummihammer.

notater



Bundkarret spændes fast med bolte med skruekærv og med flade skiver - ikke fjederskiver - på undersiden ved møtrikken. Boltene skal ikke spændes for hårdt. Boltene skal stilles normalt på langs af motorblokken.

Den runde frontplade (dækpladen) sættes på efter, at du har smurt flydende pakning (Hylo-mar) på anlægsfladen, og du har lagt en papirpakning imellem.

Oliefilteret monteres med en ny korkpakning.

Hvis du har fået poleret aluminiumsdelene, skal du til aller sidst rense de polerede overflader med sprit. Inden spritten fordamper (skal blive hvidlig), skal du smøre olie på fladen. Nu skal du pudse efter med køkkenrulle/papir, indtil der bliver modstand.

Nu vendes motoren. Svinghjulets mærke skal stå nøjagtigt midt i hullet i krumtaphuset. Dernæst drejes kamakslens tandhjul, således at den affasede tand står ud for mærket på indersiden af kamakselhuset. Pas på hvis du har skråtskårne tandhjul.

Nu kan kamakselhuset spændes på **uden særlig stor tilspænding, uden fjederskiver men med flade skiver (fjederskiver vil kradse aluminiummet op).**

Det udvendige olierør (afløbsrøret for kamakselhuset) monteres med en papirpakning **men uden flydende pakmasse!** Den flydende pakmasse kan gå ind i det lille hul på kamhuset og stoppe for olietilgangen!

Du skal undersøge, om der er mellemrum mellem dette rør og motorblokkens hul, da det i givet fald vil betyde, at undertrykket i motoren (der skal være der) bliver udlignet.

Hvis der er mellemrum hér, kan du løse problemet ved at smøre lidt silikone på røret, dér hvor det "møder" kanten på motorblokken. Når du har sat røret på plads, kan du glatte silikonen ud med en våd finger.

VENTILJUSTERING

Ventilerne skal stilles med 0,3 mm frigang i indsugningen og 0,7 mm frigang i udstødningen.

Svinghjulet skal drejes rundt **med uret.**

Du kan få problemer med at få tilstrækkeligt spillerum, hvis der er fræset for dybt til ventilerne, og hvis der er brugt et topstykke til gasringe, hvor der også er brugt en toppakning mellem blok og topstykke.

Ventilerne kan stilles på en ganske uvidenskabelig måde ved, at du drejer kickstarteren og aktiverer en ventil og derefter **kører** lidt videre. Når ventilen så er fri igen, kan du stille denne ventil.

Som følge af knasternes udformning på knast(kam)-akslen, er der et ret stort spillerum, hvor ventilen kan stilles uden at være under belastning.

Hvis du er i tvivl, om motorens takt er i orden, kan du kontrollere det ved at dreje svinghjulets mærke frem i hullet. Nu skal den bageste indsugningsventil og udstødningsventil være frie.

Du har hermed konstateret, at **takten er i orden.** Problemet med takten kan opstå, hvis man glemmer at anvende en **forskudt not** i skråtskårne tandhjul, der ikke er mærket med et "2"-tal.

Nu kan gearkassen monteres på motorblokken uden brug af fjederskiver men med flade skiver (fjederskiver kradser anlægsfladen op på aluminium).

Før monteringen skal du igen undersøge, om koblingspladens centrering er OK. Der skal være ca. 56 mm fra koblingsnavet og ud til svinghjuls-husets runding. Hvis det er nødvendigt, kan du slå pladen på plads med en gummihammer.

Der skal desuden sættes en korkpakning på olierøret og én på tilbageløbshullet samt smøres lidt fedt på gearakslens stråler før samlingen. Det er ikke nødvendigt at smøre flydende pakning på



anlægsfladerne mellem motorblokken og gearkassen, da der ikke kommer olie hér.

KOBLINGSJUSTERING

Møtrikkerne spændes nogenlunde lige meget og så meget, at koblingen næsten aktiveres.

Derefter trykkes udløserarmen ind, mens du kigger på, hvordan armen trykker på den lille udløserpind - den må ikke vakle, gå sideværts eller skævt! Den må kun kunne bevæge sig op og ned.

2-punktsudløserarmen skal være 5 mm fra skærmpladen målt fra armens top.

OLIEUDSUGNINGSRØRET

Olieudsugningsrøret er nok den mest oversete del af motoren. Røret er for neden forbundet med et aluminiumshus, hvor oliedampene i krumtaphuset fortættes og sætter sig på pladerne i huset, hvorefter olien løber tilbage i bundkarret.

Ikke alle oliedampene når at fortættes, og disse dampe føres igennem karburatoren og ind i cylindrene sammen med benzin-/luftblandingen. På denne måde bliver indsugningsventilerne smurt noget "indefra".

Aluminiumshuset bliver imidlertid slidt, dér hvor røret går ind i studsene på huset. Dette medfører, at undertrykket i krumtaphuset udlignes, og det

er derfor vigtigt, at aluminiumshuset så udskiftes.

Ved udskiftningen tages de fire lameller ud af huset ved at skrue dem løs. Skruen er normalt nittet fast, så det er nødvendigt at knække skruen.

Lamellerne monteres i det nye hus forskudt for hinanden, og skruen skal ikke strammes for meget.

I de seneste typer olieudsugningsrør bruges kun én fjeder, hvorimod der i de gamle typer bruges 2 1/2 fjeder, idet de rigtige fjedre ikke kan fås længere.

Eventuelt sættes også en ny korkpakning mellem huset og krumtaphuset.

TÆNDINGSINDSTILLINGEN

Platinerne skal stilles, således at der er et mellemrum på 0,7 mm, når knikserkontakten står på én af de 4 kanter på tændingsfirkanten. Pas på, at der ikke er olie på platinerne, og ledningen til kondensatoren må ikke røre ved platinerne. Platinerne kan være af mærket "Doduco 301" eller "Beru" (Beru er bedst).

Vær i øvrigt opmærksom på, at hvis gevindet til knikserkontakten er ødelagt, kan du løse problemet ved at tinlodde en møtrik på bagsiden af fordelerskålen. Du kan ikke bruge en selvskæ-

notater



rende skrue, da den er for lang og vil støde på de roterende dele bag fordelerskålen.

Tændspolen fås nu kun på ombytningsbasis, og prisen er 800 - 900 kr.

Der må ikke være revner mellem de enkelte kontaktpunkter og midterpunktet, fordi kulstøvet vil lægge sig hér og danne grundlag for "krybestrøm".

Hvis der er sådanne revner, kan de fræses forsigtigt op, og revnen fyldes igen med Araldit. Der må heller ikke være revner udvendig på tændspolen.

Både kontaktpunkterne og selve spolen kan udskiftes, men det sidste er specialistarbejde.

Hvis der er sat nye kontaktpunkter i spolen, skal du sikre dig, at tændingskablerne kan gå ind uden problemer.

HUSK, at tændspolen kan brænde af, hvis du lader tændingen være slået til i længere tid!

Tændspolens diameter skal svare til fordelerskålens. Hvis fordelerskålen kører med en spole i undermål, fordi skålen i sin tid blev lavet i et forkert mål og derfor fik lavet 3 udposninger på kanten for at holde på spolen, så er du nødt til at beholde denne spole og ikke ombytte den, da du ellers skal file noget af den nye spole!

Rotoren skal have en lovpligtig radiostøjdæmpning (1 kilohm), hvis der ikke er monteret tændrørshætter med radiostøjdæmpning eller nogle særlige tændrør med indbygget dæmpning.

Vedrørende indstillingen af tændingstidspunktet henvises til **Knud Jørgensens nye bog "NIMBUS - Og kunsten at vedligeholde dén" (1990), side 95 - 97**. Hér beskrives meget detaljeret, hvordan indstillingen foretages både med og uden prøvelampe.

Svinghjulsmærket skal stå enten midt i hullet eller lige ved den højre kant af hullet, men vær opmærksom på, at hvis du kører for langt med svinghjulsmærket, så er det ikke nok bare at tvinge svinghjulet det nødvendige stykke tilba-

ge, da "sluppet" så står til den gale side - du bliver så nødt til at tvinge hjulet lidt længere tilbage og så køre det lidt frem igen.

Efter nogles opfattelse kan man med fordel stille tændingstidspunktet $\frac{1}{2}$ streg tidligere (d.v.s. mod "T") end punkt, hvor gnisten springer. Der vil så være et let tilbageslag i kickstarterarmen.

Ifølge fabrikens oplysninger skal tændingen gerne stå så tidligt, at du kan høre tændingsbanken, når motoren arbejder hårdt, f.eks. når du giver gas i 3. gear ved lave omdrejninger.

Hvis tændingen er stillet for tidligt, vil kickstarterarmen "slå igen", når du starter.

Hvis tændingen er stillet for sent, vil motoren blive for varm, og manifolden kan blive helt rødglødende.



GOD ARBEJDSLYST !

En varm tak til Niels Nielsen for hans utroligt inspirerende og engagerede undervisning, uden hvilken denne vejledning ikke havde set dagens lys. Vores arbejde er rent amatørarbejde, og hvis der ved nedskrivningen er opstået mindre fejl eller mangler, bedes læseren bære over med det.

Skribenterne



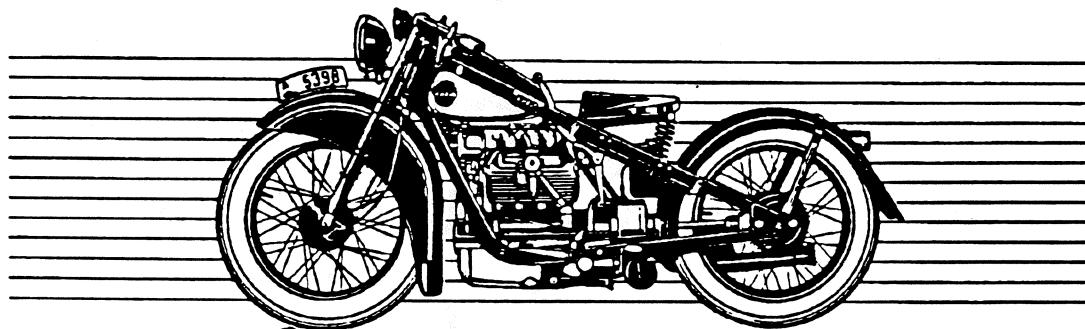
- En bil? Hvad i alverden skulle vi med den?

notater

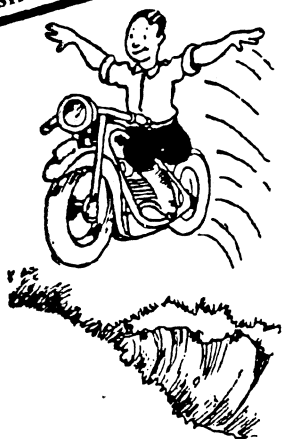


Specialværksted for...

Husk! Niels Nielsen træffes personligt hele dagen efter aftale.



Tænk også på din Nimbus til vinter, aftal tid nu, for evt. renovering af din motor, eller måske af hele cyklen.



Følgende renoverede dele føres på ombytningsbasis:

Tændspoler, topstykker, svinghjul, krumtapsæt, motorblokke, dynamoankre, hele dynamoer, short blokke og hele motorer.

Stort lager af fabriksnye dele.

Ca. 90% af katalognumrene, også dele som: saddestativer, værktøjskasser, støtteben, sidevogns- og sologear, baglygter, tændingslås, tankemblemer samt andre sjældne dele.

Jeg køber og sælger Nimbus.

Tager din Nimbus i kommission, hvis du ønsker at sælge. Dog ikke papkassemodeller.

Undgå irriterende ventetid! Få dine reparationer leveret til aftalt tid, brug vores tidsbestilling.

Quick service

Ordre indtelefoneret inden kl. 14⁰⁰, kan afhentes samme dag.

Åbningstid 9-18
Lørdag 9-14

NIELS NIELSEN's MC



Græse Skolevej 4

3600 Frederikssund

Tlf. 42 31 23 47

Priv. tlf. 42 31 15 04