



INSTRUKTIONSHANDBOK

ROYAL STAR
FIREBIRD SCRAMBLER
LIGHTNING
THUNDERBOLT
SPITFIRE Mk. IV SPECIAL

MODEL A50.R
MODEL A65.FS
MODEL A65.L
MODEL A65.T
MODEL A65.S

BSA Instruktionshandbok för

Royal Star	Model A50.R
Firebird Scrambler	Model A65.FS
Lightning	Model A65.L
Thunderbolt	Model A65.T
Spitfire Mk. IV Special	Model A65.S

Publikation nr: 00-4142
Utgiven: Januari 1969

Svensk översättning: Januari 2007 Version 1.0

Översatt till Svenska i januari 2007 av Johan Johansson, The BSA Files, www.bsafiles.se .

All reproduction, citat eller elektronisk behandling är förbjuden om inte källan anges.

Boken får skrivas ut och lagras elektroniskt för enskilt bruk, men ej till försäljning.

Alla uppgifter som ges här är givna med i god tro. Översättaren ansvarar ej för felaktigheter eller skador som kan uppkomma härav. All användning sker på egen risk och utan ansvar för översättaren eller The BSA Files.

Instruction Manual

for



500cc ROYAL STAR A50.R

650cc LIGHTNING A65.L

650cc SPITFIRE Mk. IV SPECIAL A65.SP

650cc FIREBIRD SCRAMBLER A65.FS

650cc THUNDERBOLT A65.T

B.S.A. MOTOR CYCLES LIMITED

ARMOURY ROAD, BIRMINGHAM 11, ENGLAND

Telephone: 021-772-2381

Telegrams and Cables: "SELMOTO", Birmingham

WESTERN U.S.A.:

**B.S.A. MOTORCYCLES—WESTERN,
2745 E. HUNTINGTON DRIVE,
DUARTE, CALIFORNIA 91010.**

EASTERN U.S.A.:

**B.S.A. INCORPORATED,
639 PASSAIC AVENUE,
NUTLEY, NEW JERSEY.**

B.S.A. Motor Cycles Ltd., reserve the right to alter designs or any constructional details of their manufactures at any time without giving notice.

Copyright B.S.A. Motor Cycles Ltd.

January, 1969.

PRINTED IN ENGLAND AT B.S.A. PRESS

Inledning

Denna instruktionshandbok är avsedd att bekanta B.S.A. ägaren med detaljer om reglage, grundläggande underhåll och tekniska data vilka behövs för normalt användande av maskinen.

Den innehåller inte uppgifter som är nödvändiga vid isärtagning eller renovering men om ägaren känner sig kompetent att utföra dessa typer av arbete finns en omfattande Service Manual och Illustrerad Reservdels Katalog som kan beställas från din lokala B.S.A. reservdels leverantör eller återförsäljare.

Ägare på de brittiska öarna kan beställa dessa publikationer direkt från B.S.A. Motor Cycles Ltd, Service Department, Birmingham 11. Ange alltid fullständiga ram och motornummer vid beställning.

Index

Inledning.....	4
Index.....	5
Tekniska Data.....	8
Övertagande av maskinen	10
Bränsle.....	10
Handreglage på styret.....	11
Gashandtag	11
Frambromshandtag.....	11
Chokereglage.....	11
Kopplinghandtag	12
Ljusomkopplare.....	12
Signalhornsknapp.....	12
Övriga handreglage	12
Bränslekrantar	12
Ljusomkopplare.....	12
Tändningslås.....	12
Flödaren.....	13
Styrlås.....	13
Styrdämpare	13
Fotkontroller.....	13
Växelpedalen	13
Kickstarten	13
Bromspedalen.....	13
Bromsljuskontakten.....	14
Instrument (enligt specifikation):	14
Hastighetsmätare	14
Varvräknare	14
Amperemätare	14
Körning.....	14
Att starta motorn.....	14
Lägga i första växeln	15
Köra iväg.....	15
Växla upp (till högre växel)	15
Växla ned (till lägre växel).....	15
Att tänka på vid växling	15
Att använda växellådan	16
Att stänga av motorn	16
Inkörning	16
Regelbundet underhåll.....	17
Var 3300 km (2000 miles) sida	18
Var 8250 km (5000 miles) sida	18
Var 16500 km (10000 miles) sida	18
Vid behov sida	19
Smörjschema	19
Dagligen sida	19
Var 1650 km (1000 miles) sida	19
Var 8250 km (5000 miles) sida	20

Var 16500 km (10000 miles) sida	20
Rekommenderade smörjmedel	20
Rekommenderade oljor för U.S.A., bara.....	20
Motorn.....	21
Smörjsystemet	21
Oljetank och oljefilter.....	22
Oljeledningarna	23
Vevhusfiltret.....	23
Oljepumpens backventil.....	24
Oljesystemets övertrycksventil	24
Ventiljustering.....	24
Tändstift	25
Luftfilter	26
Tändningsinställning	27
Tändinställning med stroboskop	29
Brytarspetsarna (Fig. 9).....	29
Den automatiska tändförställaren (Fig. 9).....	30
Sotning	31
Förberedelser.....	31
Vipparmshus och topplock lossas	32
Topplockspackningen.....	33
Demontering av ventilerna (Fig. 11).....	33
Sotning	33
Ventilfjädrarna	33
Byte av ventilstyrningarna	34
Undersökning av ventiler och säten	34
Ventilslipning	35
Montering av ventiler	35
Demontering av cylinderblocket	36
Kontroll av cylinderblocket.....	36
Kolvarna.....	36
Kolvringarna.....	37
Montering av cylinderblocket	38
Återmontering av topplocket.....	39
Slutmontering	40
Växellådan.....	40
Smörjning	40
Kickfjädersn – utbyte.....	41
Kedjor och Koppling.....	42
Primärtransmissionen	42
Justering av transmissionskedja	43
Losstagning av transmissionskedjan	43
Drivkedjans smörjning	44
Justering av drivkedjan.....	44
Hjulinställning.....	44
Kopplingsfjädrar.....	45
Kopplingsjustering	45
Kopplingswiren	46
Kopplingslameller	47
Amal förgasarna	48

Huvudmunstycke.....	48
Tomgångsmunstycket.....	49
Trotteluttaget	49
Nålläget	49
Hjulen	51
Däcken.....	51
Hjulnav	51
Hastighetsmätardrivning	51
Bromsspindlar	52
Bromsjustering	52
Framhjulet, av och påmontering.....	53
Bakhjul demontering	54
Balansering av hjulen	54
Fram och bakfjädring	55
Framgaffeln	55
Styrhuvud justering	55
.....	56
Bakhjulsfjädringen	56
Elektrisk utrustning	57
Likriktaren	57
Batteri påfyllning.....	57
Batteri underhållsladdning	57
Zenerdioden.....	57
Brytarna.....	57
Strålkastare inställning	57
Byte av lampa.....	58
Strålkastaren	58
Kontrollampa helljus	58
Bakljus / Stoppljus	59
El-schema	59
Kabelstam.....	59
Elsystem – Firebird Scrambler	59
Körning utan batteri	60

Tekniska Data

Motornummer: På motorns vänstra sida under cylinderfoten.

Ramnummer: På främre motorfästet på ramens vänstra sida

	Royal Star	Lightning	Thunderbolt	Firebird Scrambler	Spitfire Mk. IV Special
Motordata:					
Borrning (mm)	64,5	75	75	75	75
Slaglängd (mm)	74	74	74	74	74
Cylindervol (cc)	499	654	654	654	654
Cylindervol (cu. in.)	30,5	40	40	40	40
Ventilspel					
Insug (mm)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Avgas (mm)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ventiltider med 0,015 spel					
Insug					
Öppnar f.ö.d	40	51	51	51	51
Stänger e.ö.d	60	68	68	68	68
Avgas					
Öppnar f.ö.d	65	78	78	78	78
Stänger e.ö.d	35	37	37	37	37
Kompressionsförhållande	9,0	9,0	9,0	10	9,0
Elsystem:					
Tändpunkt, (grader full tändning)	34	34	34	34	34
Brytargap (mm)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Tändstift					
Champion typ	N4	N3	N4	N3	N3
Elektroddgap (mm)	0,5 till 0,60 (gäller alla)				
Batterikapacitet (A.h)	10	10	10	-	10
Transmission:					
Motordrev	28T	28T	28T	28T	28T
Kopplingsdrev	58T	58T	58T	58T	58T
Utväxlingsförhållande (Se sidan 00)					
Koppling friktionsplattor	6	6	6	6	6
Kedja transmission 3/8" Triplex					
Kedja drivning 5/8" x 3/8"					
Hjul:					
Frambroms	8" diameter, (fullnavs förutom Thunderbolt och Royal Star).				
Bakbroms	7" diameter, bredd 1 1/8".				
Framdäck och däckstryck	3,25-19" Ribb, 23 psi; 3,50-19" K70, 23 psi;				
	4,00-19" K70, 21 psi.				
Bakdäck och däckstryck	4,00-18" K70, 21 psi.				

	Royal Star	Light- ning	Thunder- bolt	Firebird Scrambler	Spitfire Mk. IV Special
Volymmer:					
Bensintank (gallons)	4 / 3	4 / 3	4 / 3	2	2 / 5
Bensintank (liter)	18 / 13,5	18 / 13,5	18 / 13,5	9	9 / 22,5
Oljetank (pints)	5	5	5	5	5
Oljetank (liter)	3	3	3	3	3
Växellåda (pints)	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8
Växellåda (liter)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Transmission (pints)	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Transmission (cc)	140	140	140	140	140
Framgaffel (pints)	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3
Framgaffel (cc)	200	200	200	200	200
Förgasare:					
Typ (Amal)	626	930	928	930	932
Diameter (mm)	26	30	28	30	32
Huvudmunstycke	200	190	230	190	190
Tomgångsmunstycke	25	20	20	25	20
Trottel	3,5	2,5	3,5	2,5	3
Nålläge	2	2	1	3	2
Nålmunstycke	.106	.106	.106	.106	.107
Generella mått:					
Total längd (in.)	85 ¼	85 ¼	85 ¼	85	85 ¼
Total längd (mm)	2165	2165	2165	2160	2165
Hjulbas (in.)	56	56	56	56	56
Hjulbas (mm)	1420	1420	1420	1420	1420
Markfrigång, under motor					
- olastad (in.)	8	8	8	7 ½	8
- olastad (mm)	202	202	202	190	202
Sadelhöjd					
- olastad (in.)	32	32	32	32	32
- olastad (mm)	813	813	813	813	813
Totalhöjd					
Western-styre (in.)	44	44	44	44	44
Western-styre (mm)	1117	1117	1117	1117	1117
Standard-styre (in.)	40 ½	40 ½	40 ½	40 ½	40 ½
Standard-styre (mm)	1030	1030	1030	1030	1030
Vikt (lbs.)	391	391	391	386	384
	4 gal tank	4 gal tank	4 gal tank		
Vikt (kg)	177	177	177	175	173,5

Övertagande av maskinen

Innan maskinen startas kontrollera att olja är korrekt påfyllt i oljetanken, växellådan, transmissionen och framgaffeln. Kontrollera också att batteriet är fyllt och laddat (se särskilt kapitel för detta). Normalt utförs dessa åtgärder av återförsäljaren och ägaren behöver bara kontrollera detta om han särskilt vill. Maskinen är nu redo för vägen.

Bränsle

För maskiner med ett kompressionsförhållande på 10 är det viktigt att använda 100 oktanic bensin.

Bränsle som innehåller alkohol får ej användas i glasfibertank.

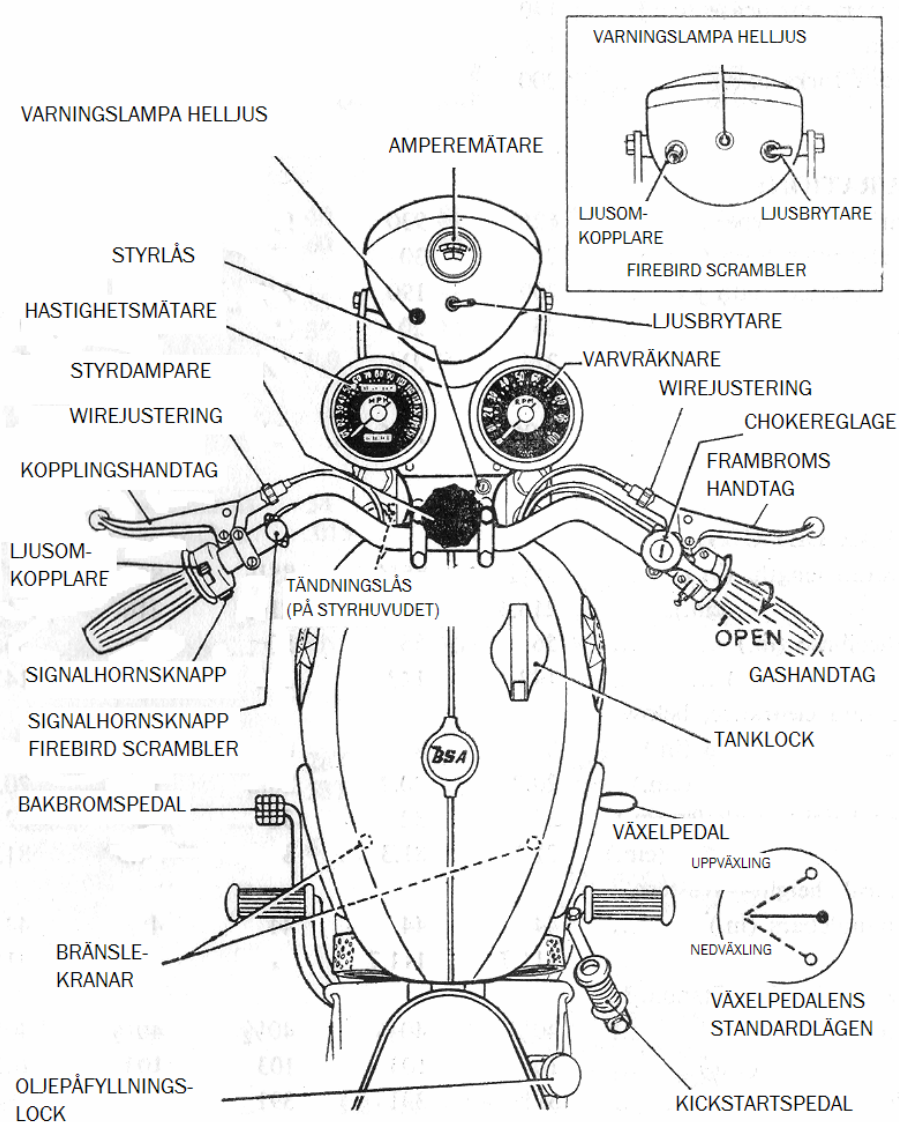


Fig 1. Reglagen, (kan variera beroende på modell).

Den nye föraren skall försäkra sig om att han är bekant med maskinens reglage innan han börjar köra maskinen. De flesta reglage är justerbara och skall justeras så att de nås utan att släppa händerna från styret eller lyfta fötterna från fotpinnarna. Styre och fotpinnar skall justeras så att de ger en komfortabel och naturlig körställning. Styret är fäst vid styrhuvudets mitt och kan justeras efter att bultar som håller detta lossats. Försäkra dig om att bultarna är ordentligt dragna efter justeringen. Fotpinnarna har justerbar infästning och kan justeras till önskad position efter att muttrarna som håller dessa lossats. Observera att den vänstra fotpinnens mutter är vänstergängad och skall därför dras medurs för att lossa den. Efter justering av fotpinnarna justera även fotbromsens läge så att denna sitter bekvämt under foten.

Det är väl investerad tid att noggrant justera styre, reglage och fotpinnar ordentligt, då dålig justering ger sämre kontroll över maskinen och låg komfort vid långresor.

Handreglage på styret

Gashandtag

(Throttle Twist Grip) Monterat på styrets högra sida, kontrollerar trottelloppningen och därigenom motorns varvtal. För att öppna trotteln ('gasa' – ökar motorvarvtalet / farten om växel är ilagd) vrid handtaget mot föraren. Överdrivet spel i gaswiren kan tas bort med justering som finns på förgasarna (tvåförgasar-modeller) eller på wirens mitt (enkelförgasar-modeller).

Trögheten i handtaget justeras med en ställskruv och låsmutter. Från fabriken är detta justerat för normalt bruk, men kan justeras efter individuella önskemål. (Ex: 'semestergas'. Övers anm.)

Frambromshandtag

(Front Brake Lever) Handtaget är monterat på styrets högra sida framför gashandtaget. Fatta handtaget försiktigt för att manövrera bromsen. Justering för bromshandtagets grepp finns på handget där bromswiren går in.

En extra justering finns på bromsskölden på Thunderbolt och Royal Star modellerna.

Chokereglage

(Air Control) Förgasarens startreglage (choken) sitter tillsammans med bromshandtaget på styrets högra sida. Kontrollerar mängden luft som passerar genom förgasaren (se startinstruktioner, längre fram.).

När choken stängs (förs ifrån föraren) så erhålls en fet blandning i förgasaren som används vid kallstart. Vid normal körning skall reglaget stå mot föraren (vrides medurs) så mycket som möjligt. Justering för chokewirens spel finns mitt på wiren.

Kopplinghandtag

(Clutch Lever) Är monterat på styrets vänstra sida. Greppa om handtaget för att frigöra kopplingen (frikoppla – koppla ur drivningen mellan motorn och bakhjulet). Justering för kopplinghandtagets grepp finns på handtaget där wiren går in.

Ljusomkopplare

(Headlight Dipper Switch) Sitter i det ringformiga reglaget vid vänster handtag. Växlar mellan hel och halvljus. Reglaget kan vridas så att det är lätt att nå efter att man lossat låsskruven.

För Firebird Scrambler - en tryckknappsomkopplare för växling mellan hel och halvljus är monterad i strålkastarens vänstra sida.

Signalhornsknapp

Sitter i samma reglage som ljusomkopplaren (Headlight Dipper Switch).

För Firebird Scrambler – en separat signalhornsknapp är monterad på styrets vänstra sida.

Övriga handreglage

Bränslekrantar

Bränslekrantar sitter på bakkanten av tankens undersida, en på var sida. För öppna bränslekrantarna drag ut den lettrade knoppen och vrid den moturs för att låsa den i öppet läge. Båda kranarna har tillgång till huvuddelen av bränslet i tanken, men om en kran används så finns det en liten del reservbränsle kvar som kan släppas fram till förgasaren genom att öppna den andra kranen.

Ljusomkopplare

På strålkastaren sitter en treläges ljusomkopplare. Lägena är, (a) allt ljus avstängt, (b) parkeringsljus, baklampa och instrumentbelysning på, (c) strålkastare, baklampa och instrumentbelysning på, med separat omkopplare på styret för hel och halv-ljus.

Vid alla lägen på ljusomkopplaren varierar laddningen från alternatorn (växelströmgeneratorn) beroende på batteriets kondition, laddningen minskar när batteriet börjar bli fulladdat och vice versa.

För Firebird Scrambler - en tryckknappsomkopplare för växling mellan hel och halvljus är monterad i strålkastarens vänstra sida.

Tändningslås

Tändningslåset manövreras med en nyckel vilken i moturs läge stänger av tändningen och kan tas ur. Sätt alltid tändningen i detta läge när motorn är avstängd och tag ur nyckeln när du

lämnar maskinen. Vrid omkopplaren medurs med nyckeln för att slå på tändningen och lämna den i detta läge när motorn går. Tändningslåset sitter på styrhuvudets vänstra sida.

Flödaren

Båda förgasarna har var sin fjäderspänd plunger som när den pressas nedåt hindrar flottören från att stänga och därigenom hastigt höjer bränslenivån i flottören. Plungern (flödaren) bör bara användas kortvarigt annars ökar bränslemännen för mycket och förgasaren överflödas med resultatet att bränsle rinner ur förgasaren. (Se startinstruktioner i senare kapitel).

Styrlås

Styrlåset är placerat på den övre gaffelkronan. För att låsa styrningen vrid styret åt vänster, sätt nyckel i styrlåset och vrid låset som låser mot ett speciellt fäste på ramen. Maskinen kan nu inte köras eller ledas iväg.

Styrdämpare

Styrdämparen är placerad ovanpå styrstammen vid mitten på styret, drar man åt ratten ökar dämpningen. Vid hög hastighet eller vid körning med sidovagn dras styrdämparen åt lite för att justera efter förhållandena.

Fotkontroller

Växelpedalen

Manövreras med höger fot, har fast läge när växel ilagts och återgår till sin centrala utgångsposition automatiskt när trycket från foten släpps.

Friläget ligger mellan första och andra växeln. När växelpedalen trycks nedåt väljs en lägre växel och lyfts pedalen uppåt väljs en högre. ('Ettan ned.' Reds anm.) Pedal kan justeras till önskad position efter att klämbulten har lossats.

Kickstarten

Kickstartspedalen sitter på motorns högra sida, när pedalen tryckes nedåt roteras motorn.

Bromspedalen

Bakbromsen manövreras med foten på bromspedalen som är placerad på maskinens vänstra sida. Pedalen har en justering i höjdläge för att den skall vara bekvämt justerad under foten redo för omedelbart användande. Kontrollera alltid bakbromsens justering efter att pedalens höjdläge har justerats.

Bromsljuskontakten

Påverkas av en arm från bromspedalen och är placerad under vänster sidopanel. Denna kontakt styr bromsljuset i baklampan. Kontrollera alltid efter justering av bakbromsen eller bromspedals position att bromsljuskontakten fungerar och ger bromsljus när bromspedalen manövreras.

Instrument (enligt specifikation):

Hastighetsmätare

Tripmätaren kan nollställas genom att vrida knoppen på mätarens sida.

Varvräknare

Vajerdriven från motorns vevaxel, visar motorns varvtal per minut.

Amperemätare

Detta instrument visar strömstyrkan från alternatorn (laddningen) eller urladdningen från batteriet. Laddningen visas som + (laddning) eller – (urladdning).

Körning

Att starta motorn

Gränsla maskinen och förvissa dig om att ingen växeln är i friläget som ligger mellan första och andra växeln. Vid minsta tvekan trampa ned växelpedalen två eller tre gånger samtidigt som maskinen förs lite fram och bakåt försiktigt för att växlarerna skall rotera lite för att lättare kunna växla mellan lägena. När du är förvissad om att första växeln är ilagd, lyft pedalen ungefär halva sin normala rörelse för att välja friläget. Om maskinen har växel ilagd när kickpedalen förs nedåt rör sig maskinen framåt.

Öppna bränslekranen (kranarna) och om motorn är ganska kall, flöda förgasaren (förgasarna) att trycka ned flödarplungern en kort stund. Notera att man bör inte trycka flödarplungern snabbt upp och ned då detta kan skada flottören. Stäng chokereglaget för att ge motorn en rikare blandning vid starten.

Vrid tändningsnyckeln medurs för att slå på tändningen. Öppna gasen lite, (för mycket öppning gör starten svårare), för ner startpedalen sakta tills ett motstånd känns och utan att släppa trycket mot pedalen ge en ordentlig sving nedåt vilket bör sätta igång motorn. Om motorn inte startar vid första försöket repetera proceduren, var noga med att inte vara för snabb med att hoppa på pedalen utan för ned den försiktigt till motstånd erhålles innan den svingas till nedåt, ett för snabbt manövrerande av kicken kan skada kickmekanismen. Tändförställningen är automatisk och förställningen är låg vid starten och ställs upp när motorns varvtal ökas.

Observera att då chokereglaget behöver manövreras när motorn startas från kall så är detta normalt inte nödvändigt när motorn är varm. Choken bör normalt inte behöva användas efter ett kort uppehåll med varm motor. Ibland om motorn inte är fullt uppvärmd eller den har hunnit kallna så kan choke behöva användas men då bara 'halv choke'. Vi rekommenderar föraren att lära känna i vilken grad choke behöver användas. När en varm motor startas skall chokereglaget sättas i sitt öppna läge så att förgasarens luftslid är helt i sitt övre läge.

Lägga i första växeln

Med motorn på lågt varvtal, drag in kopplingen på styrets vänstersida och efter en kort ögonblick trampa växelpedalen nedåt så långt det går för att få i första växeln. Om inte pedalen rör sig hela vägen, så att växeln ej läggs i kan man föra maskinen lite fram och tillbaka, samtidigt som man har ett lätt tryck på pedalen tills man känner att växeln går i.

Köra iväg

Vrid gasen något samtidigt som kopplingshandtaget släpps ut sakta tills du känner att maskinen börjar dra framåt. Öppna gasen något mer för att förhindra att motorn stannar, samtidigt som kopplingen släpps ut mer. Inte förrän kopplingshandtaget är helt släppt är kopplingen i fullt grepp, därför bör man ej varva motorn för mycket eller köra i hög hastighet med kopplingshandtaget delvis indraget längre tid än nödvändigt för att komma iväg på första växeln.

Växla upp (till högre växel)

När maskinen rör sig stadigt med kopplingshandtaget fullt utsläppt är det dags att växla till andra växeln. Vrid tillbaka gasen något samtidigt som kopplingshandtaget dras in fullt, lyft växelpedalen med foten så högt det går. De tre rörelserna skall utföras simultant. Omedelbart när du känner att växeln har gått i, öppna gasen något, släpp mjukt ut kopplingshandtaget.

Växla ned (till lägre växel)

Drag in kopplingshandtaget, öppna gasen något och trampa ned växelpedalen så långt det går. Släpp ut kopplingshandtaget mjukt så fort du känner att växeln gått i. Våldstamt tryck på pedalen är onödigt, ett jämnt tryck är det mest effektiva.

Att tänka på vid växling

När du växlar skall inte bara en lämplig hastighet väljas där växlingen skall utföras utan växlingen skall timas så att den relativa hastigheten mellan motor och växellåda stämmer över en så bra som möjligt.

Av detta skäl vid uppväxling släpper man för ett ögonblick gasen samtidigt som man drar in kopplingen, då frikopplas kraften från motorn och växellådan tillåts att varva ner något till det varvtal som nästa högre växel arbetar vid för den aktuella hastigheten.

När man växlar ner till en lägre växel så behöver växellådans relativa hastighet mot motorn ökas. Gasen skall därför inte stängas utan ökas något samtidigt som motorn frikopplas och

växeln växlas ned till närmast lägre växel. Så snart som kopplingen släpps ut (börjar greppa) så kommer motorn och växellådans varvtal att samstämmas och växeln läggs i mjukt och tyst.

Växlingen som kan verka komplicerad handlar i huvudsak om att synkronisera hastigheterna mellan motorn och växellådans varvtal mot väghastigheten genom att koordinera rörelserna mellan händerna och foten. Efter lite övning kommer mjukt och tyst växling vara möjlig i alla lägen och eventuellt kommer detta ske som en 'automatisk' handling till slut.

Att använda växellådan

Att använda växellådan korrekt är en förutsättning för att få bäst 'all-round' prestanda, särskilt med hänsyn till acceleration och backtagningsförmåga, (särskilt om motorcykeln är utrustad med sidovagn) och vid utnyttjande av maximal hastighet på sportmodellerna.

Det är inte alltid uppskattat att kraften som levereras från förbränningsmotorn är beroende av motorns varvtal. (Buller - reds anm.) Därför kan man vid färd uppför backar, beroende på att motorns varvtal sjunker på grund av den ökande belastningen och därmed sjunkande effekt, behöva växla ned för att få mer kraft ur motorn.

På samma sätt som för att få bra acceleration från lägre hastigheter på högsta växeln behövs mer kraft och då är åter lösningen att växla ned. Det är bättre att låta motorn varva på en lägre växel än att arbeta tungt på en högre växel.

Av detta följer att: motorhastigheten (varvtalet) måste hållas högt för att utveckla maximal effekt. För detta menas att för **maximal** acceleration och **maximal** hastighet måste motorn varvas till högsta tillåtna varvtal på växlarna. **Särskilt gäller detta då maximal hastighet skall uppnås. Då är det viktigt att högsta möjliga varvtal uppnås på tredje växeln innan växling sker till högsta (fjärde) växeln.**

Notera: - Högsta tillåtna varvtal för alla modeller.....7,250 varv / minut.

Att stänga av motorn

Lägg motorn i friläge och släpp ned gasen på tomgång. Vrid om tändningslåset till läge 'off' (av).

Inkörning

Den förare som just köpt en ny motorcykel bör komma ihåg att alla delar i motorn är nya precis som färgen på utsidan. Motorns rörliga delar skall köras in innan motorn kan utsättas för hård belastning.

Inkörningsperioden är den viktigaste delen i motorns liv. Den behandling motorn får utstå under de första 1600 – 2500 km (1000 – 1500 miles) bestämmer vilken livslängd och prestanda motorn ger i gengäld.

Inkörningen skall till att börja med inte vara på högre gaspådrag än en tredjedel till halv gas under de första 800 km. Hastigheten skall inte överstiga de angivna värdena som finns på 'inkörningsdekalen'. Därefter kan gaspådragen / hastigheten gradvis ökas och vid inkörningsperiodens slut kan man köra på full gas.

Om höga hastigheter används under inkörningsperiodens början finns risk för skärning och andra problem, och i varje fall kan man inte förvänta sig att maskinen skall ge sin bästa prestanda förrän inkörningen är genomförd.

Mjukt gaspådrag och val av en lämplig växel efter omständigheterna som gör att motorn få arbeta lätt. Särskilt gäller att undvika hård acceleration och att vid backtagning se till att undvika att motorn får arbeta för tungt, växla gärna ned till en lägre växel så att motorn härigenom får arbeta lite lättare. Detta låter alla delar av motorn att bli inkörda och de får arbeta utan för hög belastning.

När inkörningen är klar, balansera hjulen. Se särskilda anvisningar för detta.

Låte inte oljenivån i oljetanken sjunka under markeringen för lägsta nivå (Minimum Oil Level). Tänk på att om man snålar med oljan och konstant kör på för låg nivå kan detta vara kostsamt i ett senare skede. En för låg oljenivå kan göra att motorn går för varmt och oljan blir för het. Man måste komma ihåg att oljan smörjer så väl som kyler motorn och att en ny motor tenderar att gå varmare än en som är väl inkörd. Efter de första 400 km (250 miles) och igen efter 800 km (500 miles) skall oljetanken tömmas och återfyllas med ny olja och filtren rengöras. Rätt typ av olja återfinns i smörjschemat (se längre fram). Efter 800 km (500 miles) skall också växellådsoljan bytas.

Övriga oljebyten bör utföras i enlighet med de instruktioner som ges under rubriken smörjschema senare i boken.

Under inkörningen rekommenderar vi att man kontrollerar olika inställningar som t.ex. ventilspel, brytar avstånd, kopplings justering och så vidare oftare än normalt (se serviceschemat), samt att kontrollera att bultar och muttrar inte lossar så att man inte förlorar några delar under inkörningen.

Regelbundet underhåll

Notera – Det är viktigt att, efter det angivna miltalet Er maskin tas tillbaka till Er B.S.A handlare för inspektion enligt de anvisningar som finns på Garantiregistreringskortet.

Följande lista på delar som behöver underhållas skall ses som en rekommendation när underhåll bör utföras. Tillvägagångssättet för de olika underhållspunkterna beskrivs under lämpliga punkter senare i boken. De angivna miltalet avser normal användning på landsväg. För tävlingsmaskiner bör generellt serviceintervallen kortas.

Vid varje arbete på maskinen bör noggrannhet och hög renlighet iakttagas. Alla tätningsytor skall vara rena och packningar i god kondition innan ihopmontering. Gångor skall vara rena och fria från skräp, gängor som är synliga skall oljas eller fettas in innan montering. Nycklar som används skall ha god passning, bultförband skall dras åt ordentligt, men nycklar över

standardlängd skall undvikas då dessa kan ge brott på bultförband då man kan överbelasta dessa.

Var försiktig vid tvätt av motorcykeln så att inte smuts pressas in i förgasare, nav etc. Gnugga inte av smuts då detta repar emaljlacken och förkromningen. Tvätta av smuts med en ordentlig mängd vatten förslagsvis från en slang. Oljiga ytor tvättas med avfettning innan övriga maskinen avspolas. Torka av maskinen med en ren trasa och om möjligt på en torr varm dag så att all fukt försvinner. Slutligen poleras hela maskinen med bra polish som tex 'Autobrite'.

Varje vecka	sida
Undersök batteriets syranivå	57
Kontrollera bromsjusteringen.....	52
Kontrollera däckstrycken	8

Var 3300 km (2000 miles)	sida
Kontrollera och drag åt alla bultar och muttrar	
Undersök oljepumpens kulventil.....	24
Kontrollera ventilspelet	24
Rengör och justera tändstiften.....	25
Kontrollera justeringen av primärdrivningen.....	42
Kontrollera kopplingens funktion	45
Kontrollera justeringen av drivkedjan.....	44
Kontrollera hjulens inställning	54
Kontrollera styrlagrens justering	55
Kontrollera brytaravståndet.....	29
Kontrollera ljuset.....	58
Rengör luftfilter.....	26

Var 8250 km (5000 miles)	sida
Rengör och justera brytarspetsarna	57
Undersök den automatiska tändförställaren	30

Var 16500 km (10000 miles)	sida
Undersök bromsbanden, rengör bromstrummorna.....	
Undersök framgaffelns funktion	55
Kontrollera strålkastarens justering.....	57

Vid behov

sida

Tändningsjustering 27
 Bränslekranarnas filter

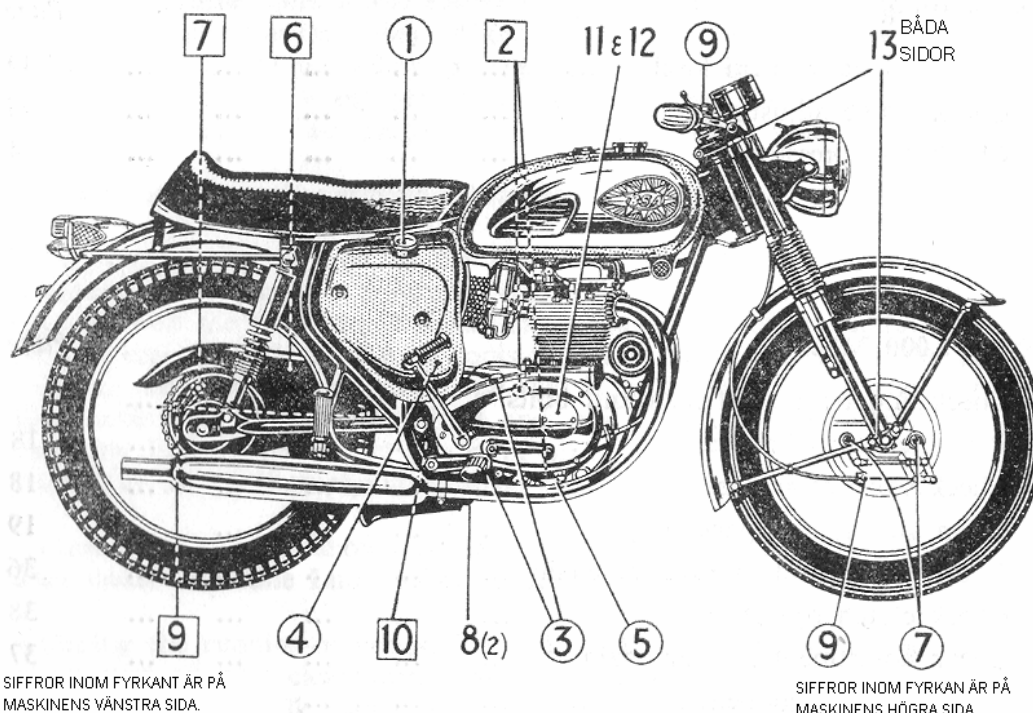


Fig 2. Smörjschema (Endast en frambromsarm finns på Thunderbolt och Royal Star).

Smörjschema

Ref.nr

	Dagligen	sida
1	Kontrollera oljenivån i oljetanken	22
	Var 1650 km (1000 miles)	sida
2	Kontrollera oljenivån i transmissionen.....	42
	Var 3300 km (2000 miles)	sida

3	Kontrollera oljenivån i växellådan	40
4	Byt olja i oljetanken.....	22
4	Rengör filtret i oljetanken.....	22
5	Rengör vevhusfiltret	23
6	Smörj drivkedjan	44
7	Smörj bromsspindlarna fram och bak.....	52
8	Olja centralstödet (två punkter)	
9	Smörj synliga kabeländar (olja eller fett)	
10	Olja bromspedalens axel.	
11	Olja brytarkammen	
	Var 8250 km (5000 miles)	sida
12	Olja den automatiska tändförställaren	30
3	Byt olja i växellådan.....	40
2	Byt olja i transmissionen	42
	Var 16500 km (10000 miles)	sida
13	Byt olja i framgaffeln	55

Rekommenderade smörjmedel

Viskositeten på den olja som används beror till viss del på sättet motorcykeln används och den omgivande temperaturen. Tabellen ovan ger rekommendationer för tempererade länder. I länder där klimatet är extremt bör man tänka på att ju högre temperatur desto högre S.A.E nummer behövs.

Alla ovanstående oljor är mineraloljor, men om man önskar att använda vegetabiliska oljor måste motorn och oljetanken rengöras ordentligt med oljelösande medel innan byte till vegetabilisk olja sker. Under inga omständigheter får de två typerna blandas. Om detta skulle ske bildas slam som kan skada motorn.

Det är alltid rekommendabelt att oljan är varm innan maskinen körs hårt. Vid deltagande i tävlingsaktiviteter skall varje tillfälle tas till vara att värma upp motorn och få oljan cirkulerad.

Rekommenderade oljor för U.S.A., bara.

Där B.S.A oljor finns tillgängliga, rekommenderar vi att dessa används i B.S.A. motorcyklar.

REKOMMENDERADE SMÖRJMEDEL					
OLJOR				Framgaffel och Transmission	FETT
Motor			Växellåda		
Fabrikat	Sommar	Vinter	Året om		
Mobiloil	BB	A	Mobilube GX 90	Arctic	Mobilgrease MP
Shell	X100-40	X100-30	Spirax 90 E.P.	X100-20	Retinax A
Castrol	XXL	XL	Hypoy 90 E.P.	Castrolite	Castrollease LM
Esso	Esso Motor Oil 40/50	Esso Motor Oil 20W/30	Esso Gear Oil 90 E.P.	Esso Motor Oil 20W/30	Esso Multi- purpose grease H
B.P. Energol	S.A.E. 40	S.A.E. 30	B.P. Gear Oil 90 E.P.	S.A.E. 20	Energrease L2
Regent	Havoline S.A.E. 40	Havoline S.A.E. 30	Multigrade Lubricant 90 E.P.	Havoline S.A.E. 20W	Marfak Multi- purpose 2

Motorn

Smörjsystemet

Motorns smörjsystem är av torrsumpstyp, detta betyder att oljan finns i en behållare skild från motorn. Ett set av drev i den dubbla oljepumpen drar oljan från oljetanken genom ett silduksfilter av metall och levererar detta under tryck genom en backventil till registersidans ramlager, vevlagren, kamaxeln och andra delar.

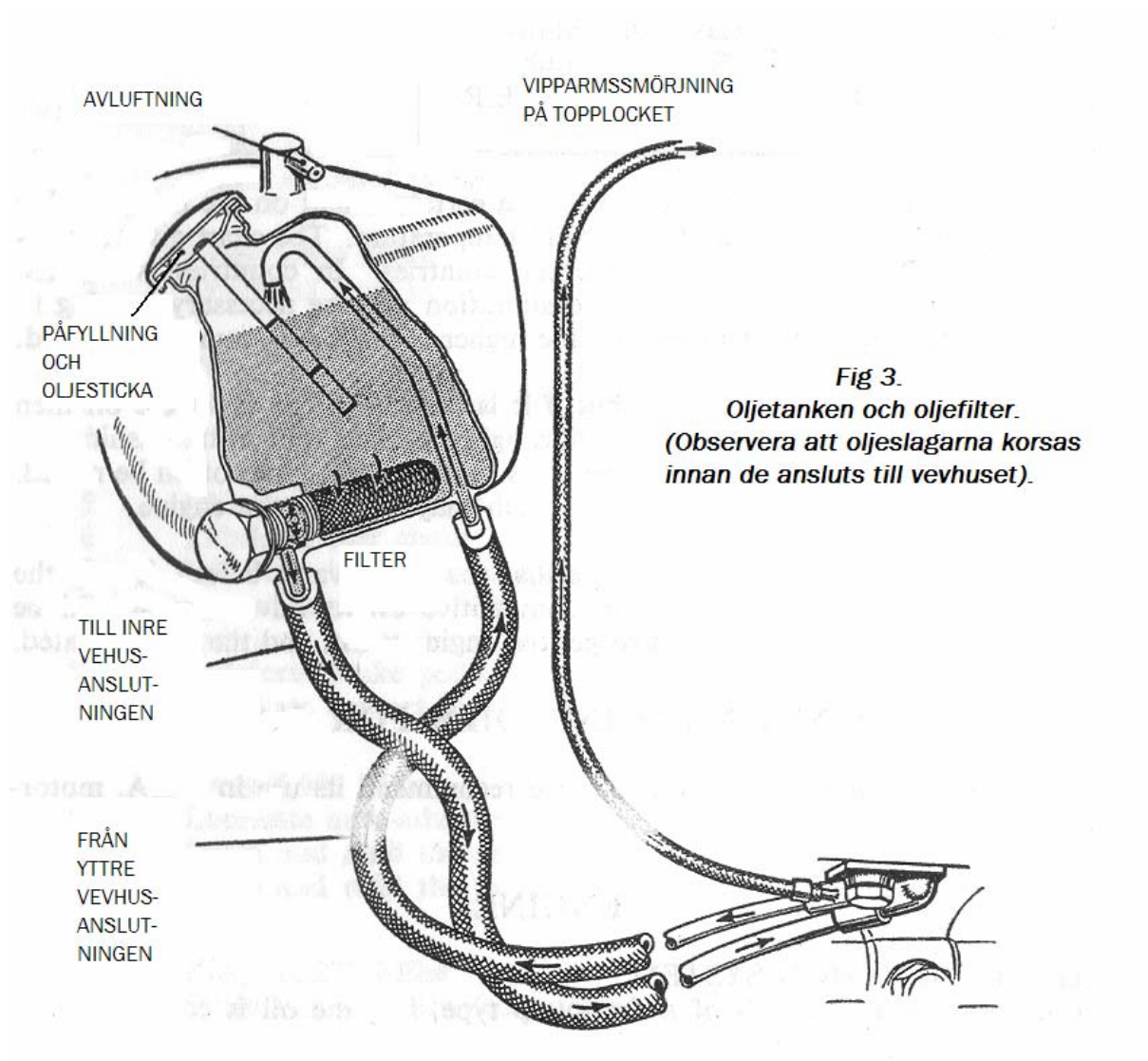
Oljan rinner sedan tillbaka ned genom ett annat silduksfilter av metall som finns i botten på vevhuset (se fig. 4), till en liten sump från vilken oljan pumpas vidare av det andra kugghjulsparet i oljepumpen via kulventilen (se fig. 4) och returneras till oljetanken. Om oljetankens påfyllningslock avlägsnas när motorn är igång skall man se oljan som kommer i retur vid mynningen på det lilla rör som sticker upp i oljetanken (se fig 3). Oljeflödet

innehåller ofta luftbubblor och detta är normalt beroende på att returpumpen har en högre kapacitet än vad som kommer till den. **Om det inte kommer någon olja från röret, stoppa motorn genast och undersök orsaken** (se 'Oljepumpens backventil' sidan 18).

Vipparmarna smörjs genom en förbikoppling vid returledningen, oljan leds sedan härifrån via passager genom topplock och cylinderblocket.

Oljetank och oljefilter

Se fig 3. Åtkomst till den gummiupphängda oljetanken sker genom att ta av höger sidokåpa. Sidokåpan är snabbt avtagbar genom snäpp-skrivar.



Skruva ut oljefiltret som sitter på den nedre högra sidan av oljetanken och låt oljan rinna av i en lämplig behållare, använd tratt eller en lämpligt formad kartongbit för att leda oljan ned i behållaren. Luta till slut maskinen åt häger för att få ut de sista resterna av oljan ur tanken.

Tvätta oljefiltret i bensin, försäkra dig om att det är ganska torrt och att o-ringen är hel innan du sätter tillbaka oljefiltret. Dra åt filtret ordentligt för att säkert få en oljetät förslutning. Sätt tillbaka sidokåpan med snäpp-skruvarna låsta.

Observera: - Oljebytet underlättas om det sker när oljan är varm, därför är det bäst att göra bytet direkt efter att maskinen har varit i drift en stund.

Återfyll oljetanken med olja enligt rekommendationerna i tabellen 'Rekommenderade smörjmedel på sidan 15.

Oljetanken rymmer ca 2,8 liter (5 pints) och minimum (min) och maximum (max) oljenivå är markerat på oljestickan som sitter i tanklocket.

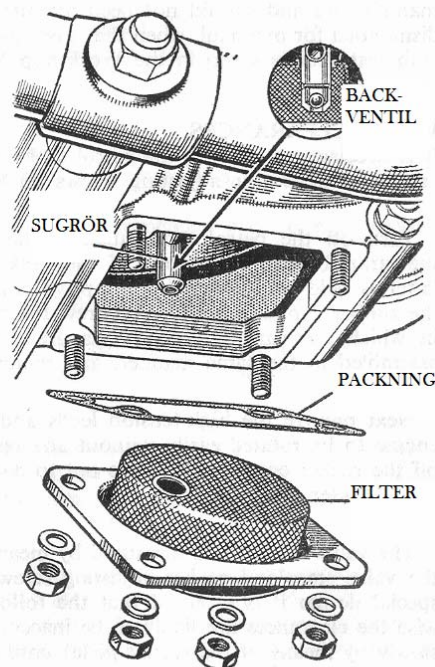
Oljeledningarna

Om oljeledningarna vid något tillfälle lossas är det mycket viktigt att ledningarna korsas när de återansluts. (Den yttre ledningen från tanken skall gå till den inre anslutningen på motorn.) Se fig 3.

Vevhusfiltret

Se fig 4. Vevhusfiltret är en integrerad del av den lilla sump som sitter i botten på vevhuset. Lossa de fyra muttrarna och brickorna så kan sumpen med filtret tas av. Tvätta noga i bensin. Förvissa dig om att bensinen har dunstat innan du återmonterar vevhusfiltret. Se också till att packningen är i god kondition, byt om nödvändigt, för att få en oljetät monterning.

Fig 4.
Oljesump med filter och
backventil.



Oljepumpens backventil

Se fig 4. När sumpen med filtret är avtagen ser man oljepumpens returrör. I änden på röret finns en liten kula vilket fungerar som en backventil. När vevhusfiltret ändå är avtaget bör man kontrollera att kulan kan röra sig fritt. Om kulan sitter fast i sätet så kan inte pumpen suga olja tillbaka till oljetanken och vevhuset kommer att bli översvämmat av olja. Oljan som kommer i retur till oljetanken från motorn kan ses om man tar av oljtankslocket när motorn är igång, (se sid 16). Alternativt om vevhuset tex är fullt med olja efter en natt, (detta märks genom att när motorn startar så kommer det mycket oljerök en kort stund), så kan detta bero på att backventilen inte tätar ordentligt i sätet, kan vara orsakat av att främmande partiklar ligger i mellan kulan och sätet och på så vis kan olja rinna tillbaka från oljetanken ner i vevhuset.

Efter att vevhusfiltret har återmonteras kan man försäkra sig om direkt smörning av motorns interna delar genom att om en liten mängd olja hålls i vevhuset (ca 3 dl (en halv pint)) innan motorn startas. Detta kan göras genom tändinställninghålet i motorns framkant (se fig 8), eller om kåpan över vipparmshuset är avtagen så kan man hålla in oljan här. Men då måste man gen oljan gott om tid att rinna ned till vevhusets botten. Man bör också tänka på att det skall finnas plats i oljetanken för den mängd man håller direkt i vevhuset.

Oljesystemets övertrycksventil

Övertrycksventilen sitter på vevhusets högra sida mellan registerkåporna. Denna ventil reglerar trycket i oljesystemet. Den är förinställd från fabriken och behöver ingen tillsyn annat än om motorn är isärtagen för översyn, då kan man passa på att demontera övertrycksventilen enligt instruktionerna som ges i verkstadshandboken.

Ventiljustering

Man måste ta av bensintanken för att komma åt och ta av vipparmshusets kåpa, här i kommer man åt vipparmarnas justerskruvar.

Stäng bensinkranarna, lossa anslutningarna. Tag bort staget mellan tankhalvorna på tankens framkant. (Finns bara på ståltankar.) Tanken hålls på plats av en bult som sitter i en fördjupning på tankens ovansida under gummihatten. Var noga med att notera i vilken ordning delarna sitter så att de kan återmonteras på samma sätt igen. Tag av tanken.

Lossa tändkablarna och skruva ur tändstiften för att motorn skall kunna dras runt lätt utan motståndet från kompressionen. Tag av kåpan över vipparmshuset. Var noga med att inte skada kåpans packning.

Ventilspelet mäts med bladmått som sätts in mellan ventilskaftets ände och vipparmens justerskruv (se fig. 5), och eftersom kamaxeln har en speciell design på kamkurvan är det viktigt att följande procedur följs, annars är det troligt att ventilspelet feljusteras. Dra runt motorn sakta med hjälp av kicken tills en av insugningsventilerna är fullt öppen. Detta är korrekt läge för att justera den andra (stängda) insugningsventilen. Roter motorn så att den nyss justerade ventilen är fullt öppen och justera den andra stängda insugningsventilen. Repetera proceduren på samma sätt för avgasventilerna. Korrekt ventilspelet som skall mätas

med kall motor är: Insug 0,20 mm (0,008") och avgas 0,25 mm (0,010"). Vid tävlingskörning kan dessa ökas till 0,25 mm (0,010") och 0,30 mm (0,012") för insug respektive avgas.

Om justering efter kontrollmätning är nödvändig, lossa förs låsmuttern. Justerskruven skruvas sedan upp eller ned tills rätt spel uppnås mellan ventilskafet och justerskruvens ände så att rätt bladmått går att föra in utan att glappa. Håll kvar justerskruven i denna position medan du drar åt låsmuttern.

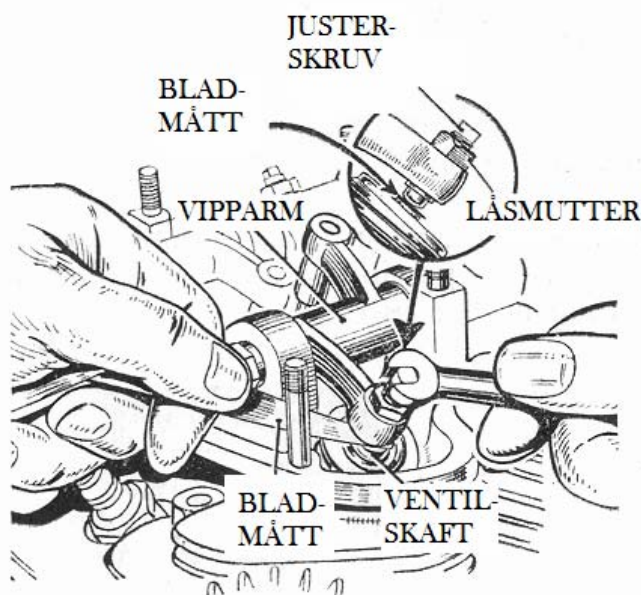


Fig 5. Kontroll av ventilspelet.

Tändstift

Tändstiften är av stor betydelse för att få tillfredställande motorprestanda och det är nödvändigt att använda korrekt typ och att de är i god kondition.

Champion tändstift av typ N.3 och N.4 rekommenderas för respektive modell (se sid 4).

För tävlingskörning bör passande racingstift användas.

Tändstiftets kondition kan vara hjälpfullt för att avgöra motorns kondition och justering och vi rekommenderar att tändstiften tas ut för kontroll då och då för undersökning.

Ett tändstift av rätt typ som körs i en rätt justerad och väl fungerande motor indikeras av svart eller grå/brun beläggning på tändstiftets ände och jordelektroden. Mittelektrodens färg varierar från väldigt ljusbrun till mörkt brun.

Sotiga avlagringar på tändstiftets ända är generellt en indikation på för rik blandning medan en ljusgrå till vit färg på mittelektrodens porslinsdel indikerar för mager blandning. Om förgasningen bedöms vara korrekt men tändstiftets ände är svar med oljiga avlagringar är detta oftast ett tecken på att tändstiftets typ är för 'kallt'.

Tändstift bör rengöras med en tändstiftsbläster och efteråt bör man fila elektrodernas ytor parallella med en fin fil. Det är mycket viktigt att justera elektrodgapet mellan 0,5 mm (0,020") och 0,6 mm (0,025"). Justering görs genom att böja sideelektroden. Tändstiftets gänga och tätning bör torkas ren innan stiftet skruvas tillbaka i motorn. Tändstiftets övre porlinshalva (isolatorn) bör också torkas ren efter att stiftet dragits fast och innan tändkabeln ansluts. Det är en god vana att torka av isolatorn med jämna mellanrum då smuts och avlagringar kan vara ledande och ge en försämrad funktion.

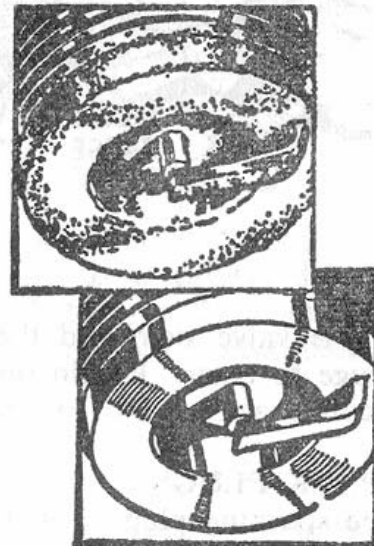
Den speciella tätningen på Champion tändstift är ej avtagbar och är designad att fungera under hela tändstiftets livslängd.

När tändstiftet monteras, drag det då så långt som möjligt för hand, använd sedan en ringnyckel för att slutligen dra fast tändstiftet för att undvika skador på isolatorn. En skiftnyckel bör inte användas.

*Fig 6.
Tändstiftet.*

Övre bilden: Ett sotigt stift med bränd olja.

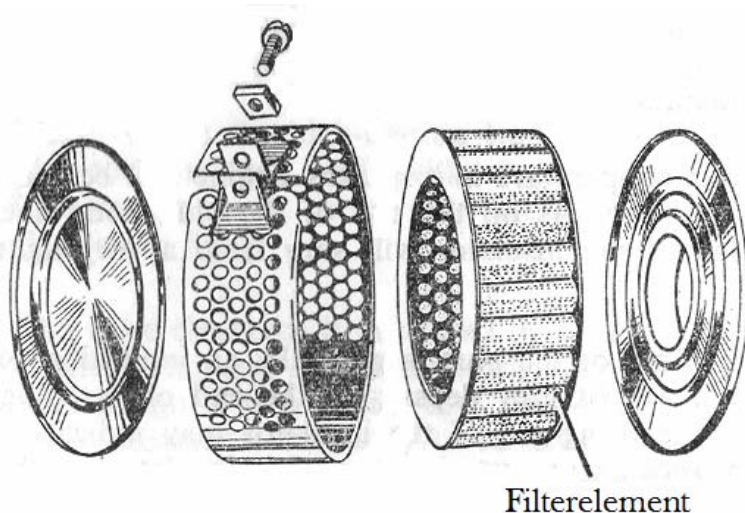
Nedre bilden: Korrekt förbränning.



Luftfilter

(Se fig. 7)

Luftfiltren kan avlägsnas från förgasarnas insugningskanal. Vid ändan på det perforerade band som omsluter filtret finns en liten skruv och mutter som kan skruvas loss och då kan bandet lossas och filtret kan tas ut. Filtret måste tvättas noggrant i bensin och låta det torka helt. (Reds anm: Detta gäller inte pappersfilter vilka är vanliga idag. / JJ)



*Fig 7. Komplet
luftfilter isärtaget.*

Tändningsinställning

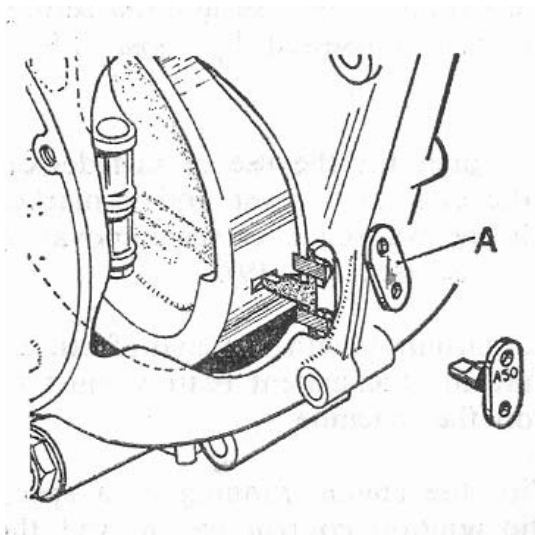
Det är ovanligt att tändinställningen ändrar sig och vi rekommenderar inte att man rör justeringen om inte man har starka misstankar att inställningen är felaktig. Vikten av korrekt tändinställning kan inte nog påpekas. Största noggrannhet måste iakttas så att den slutliga inställningen av tändningen överensstämmer med följande rekommendationer.

Innan tändinställningen kontrolleras måste brytaravståndet först ställas in till det korrekta avståndet på grund av att ett felaktigt avstånd också påverkar tändpunkten. (Ett större avstånd höjer tändningen och ett mindre avstånd sänker tändningen.) Det korrekta brytaravståndet vid fullt öppet brytare är 0,38 mm (0.015") och om avståndet avviker från detta måste det justeras. (Se sid 23).

Som första åtgärd bör båda tändstiften skruvas ur så att motorn lätt kan dras runt utan motstånd från kompressionen och lägga i högsta växeln (4:an) så att motorn kan vridas för hand framåt eller bakåt med hjälp av bakhjulet.

Som en hjälp för ägaren att finna korrekt läge för tändinställningen finns en speciell urfräsning i vevaxeln där en liten inställnings-plugg passar, (finns i verktygssatsen), i ett uttag på vevhusets framkant. (Se fig 8). Ställ höger cylinder på sin kompressionstakt (båda ventilerna stängda). Lossa locket (A) och sätt i pluggen löst. Backa motorn mycket långsamt och försiktigt tills du känner att pluggen greppar i urfräsningen i motorn, fäst sedan pluggen med fästbultarna.

Motorn är nu låst i rätt läge för justering av höger cylinder. Observera att pluggen är vändbar, men det korrekta läget är med texten A50 rättvänt. **Detta gäller alla modeller!** Pluggen får **inte** vändas med texten A65 rättvänt. I vissa fall är pluggen omärkt och då skall uttaget vara vänt uppåt.



*Fig 8.
Användning av
inställningspluggen.*

Nästa steg är att ställa den automatiska tändförställningen i läget för full förtändning. (Centrifugalvikterna i tändförställaren ställer automatiskt sig i lågtändningsläge när motorn är avstängd.) Tag bort låsbulten i tändförställarens centrum (Fig. 9), tag bort brickan och ersätt den under inställningen med en lite större så att brickan låser mot brytarkammen. Sätt tillbaka låsbulten och drag åt samtidigt som brytarkammen vrids till högtändningsläget (moturs) och drag åt bulten. På detta sätt låses den automatiska tändförställningen i högtändningsläget, vilket är korrekt läge för att ställa in tändningen.

Båda brytarspetsarna är individuellt inställningsbara så att korrekt tändningsläge kan ställas för respektive cylinder.

Kontrollera nu att den övre brytarspetsen just har öppnat, om inte så lossa de båda skruvarna (A) och (B) som håller den övre brytarplattan och justera med den excentriska skruven (C) så att brytarspetsen just öppnar (Fig. 9). Drag åt skruvarna och kontrollera inställningen noggrant. Det bästa sättet att finna läget när brytarspetsen just öppnar är genom att koppla ett litet batteri (ficklampsbatteri) och en passande glödlampa i serie med brytarspetsarna.

När höger cylinder har ställts in, tag tillfälligt ur tändinställningspluggen, rotera motorn ett varv och sätt tillbaka pluggen. Kontrollera att den undre brytarspetsen just öppnar, om inte justera enligt ovan på den undre brytarspetsen.

Glöm inte att ta bort tändinställningspluggen innan några försök att dra runt motorn, glöm inte heller att ta bort den bricka som brytarkammen låstes i högtändningsläge med, annars är den automatiska tändförställningen ur funktion.

Det kan inte nog påpekas vikten av korrekt inställd tändning för att få bästa funktion av motorn, det finns inte möjlighet att "förbättra" tändinställningen då detta läge har utprovats efter noggrann utveckling av motorn.

Högtändningsläget är för alla modeller 34 grader mätt på vevaxeln.

Tändinställning med stroboskop

Den tidigare beskrivna metoden ger ett bra resultat om den utförs av en erfaren ägare, men den bästa metoden för exakt tändinställning är med stroboskop, ett instrument som de flesta B.S.A. handlare är utrustade med.

Alla B.S.A twinnar är förberedda för inställning med detta instrument, vilket består i en visare som sitter i transmissionskåpan och pekar på ett märke ristat i alternatorns rotor, vilka båda är synliga när det främre locket på transmissionskåpan lossats (se Fig. 19).

Stroboskopet ansluts enligt tillverkarens instruktioner. Det är viktigt att använda ett separat batteri och inte det som sitter på motorcykeln för att uppnå ett korrekt resultat..

Kontrollera höger cylinder först. Med motorn igång på ett varvtal högt nog för att vara säker på att den automatiska tändförställningen har ställt upp sig på högtändningläget, märket och pekaren skall då stämma över ens när dessa belyses med stroboskopets blinkande ljus om justeringen är korrekt. Om justering behövs lossa då de båda skruvarna (A) och (B) och justera med den excentriska skruven (C) tills märket och pekaren stämmer över ens.

Drag åt de båda skruvarna ordentligt. Kontrollera nu justeringen på vänster cylinder, och om nödvändigt justera enligt ovan på den undre brytarspetsen.

Brytarspetsarna (Fig. 9)

Brytarspetsarna sitter i ett eget utrymme och åtkommes genom att lossa inspektionslocket på registersidans kåpa. Den drivs av mellanhjulet, en tätning hindrar motorolja från att tränga ut till brytarspetsarna. Om tätningen behöver bytas skall den vändas så att tätningsläppen är vänd inåt i motorn. Två separata tändspolar används för att ge tändning till respektive cylinder, detta framtvingar användandet av två separata brytarspetsar vilka styrs av en enkel brytarkam.

Rengöring

Brytarspetsarna måste vara absolut rena alltid. Om de bränns eller svartnar, rengör dem med en fin carborundumsten eller en mycket fin smärgelduk, efteråt torkas alla spår av smuts, metall med en ren bit duk indränkt i bensin. Rengöringen underlättas om den rörliga delen av brytaren lossas och tas av. När den återmonteras var noga med att de isolerande bussningarna och brickorna monteras rätt.

Justering av brytaravståndet

När brytarna är fullt öppna, skall avståndet justeras till 0,38 mm (0.015"). För att kontrollera avståndet tag bort tändstiften så att motorn kan dras runt sakta så att den övre brytaren är fullt öppen (står på brytarkammens högsta punkt). Kontrollera avståndet med ett bladmått, om det inte är korrekt justera det till rätt avstånd genom att lossa skruven (D) och justera på den excentriska skruven (E) till rätt avstånd erhålls. Drag åt skruven (D) och kontrollera avståndet igen. Repetera proceduren för den under brytarspetsen. Brytaravståndet skall kontrolleras och justeras efter de första 800 km (500 miles) och därefter i enlighet med serviceschemat under rubriken 'Regelbundet underhåll' tidigare i boken.

Smörjning

Lägg **en mycket liten** klick med tunt fett på brytarkammen. Använd inte för mycket fett då det är mycket viktigt att brytarspetsarna är fria från fett, annars kan misständning eller startsvårigheter uppstå.. Vrid också motorn så att uttaget i kamändan kommer uppåt och lägg

en droppe olja i spåret för att smörja kamspindeln. Lägg också **en droppe** på centrifugalvikternas svängtapp.

Smörjning skall utföras efter de första 800 km (500 miles) och därefter i enlighet med serviceschemat under rubriken 'Regelbundet underhåll' tidigare i boken.

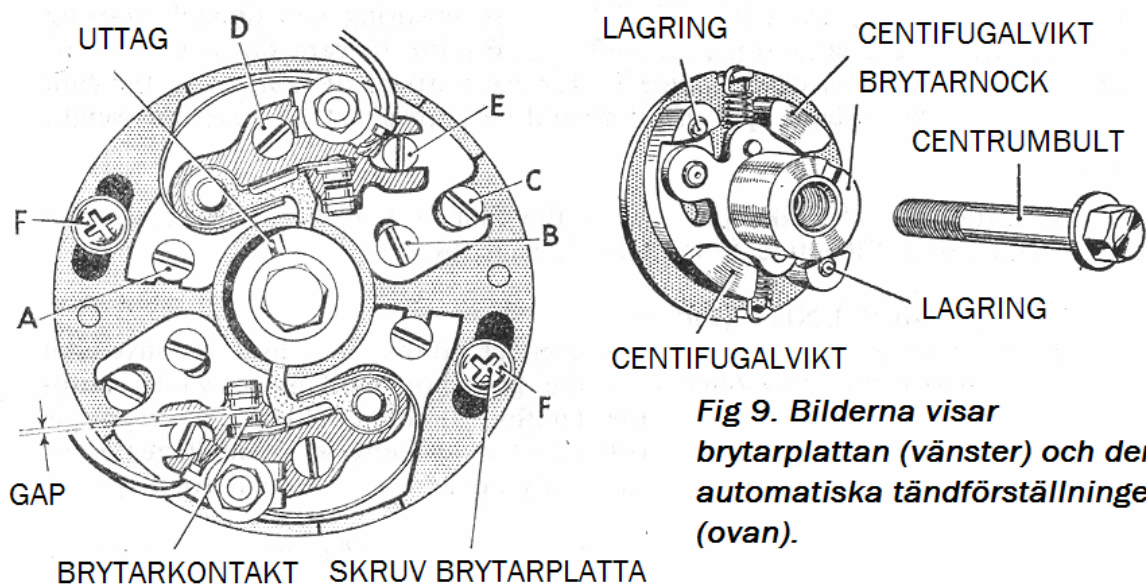


Fig 9. Bilderna visar brytarplattan (vänster) och den automatiska tändförställningen (ovan).

Den automatiska tändförställaren (Fig. 9)

När brytarspetsarna ses över är det också ett utmärkt tillfälle att se över centrifugalvikterna i den automatiska tändförställningen som automatiskt höjer och sänker tändningen. När maskinen är avstängd eller på låg tomgång är tändförställningen i sitt lägsta läge, tändförställningen ökas progressivt med ökat varvtal mot sitt högsta läge för att vara på full högtändning vid normal landsvägsfart.

För att komma åt tändförställaren lossa de båda skruvarna (F) (Fig. 9) och tag bort brytarplattan komplett med brytarspetsar. Det är inte nödvändigt att ta bort centrumbulten, hela enheten sitter med en kona vilken riskeras att lossa och då måste hela tändningsjusteringen ställas in från början. Men om tändförställaren skall tas loss, lossa centumbulten och sätt i en avdragarbult i gängorna för detta syfte. Avdragarbulten finns som B.S.A. Service Verktyg No. 61-5005, den skruvas in så långt som möjligt och när den bottnat slås ett skarpt slag på ringnyckeln ände och tändförställaren lossar från sin kona.

Kontrollera att centrifugalvikterna rör sig lätt och när brytarkammen vrids med handen skall vikterna lätt kunna ställas upp på högtändningsläget (centrifugalvikterna fullt utsällda) och när man släpper skall den återta lågtändningsläget genom att fjädrarna drar tillbaka centrifugalvikterna. Ge centrifugalvikternas svängtappar en liten droppe med olja men var noga med att inte det är för mycket då oljan kan leta sig upp till brytarspetsarna. Observera att tändningsinställningen måste kontrolleras när brytarplattan varit lossad, viss justering av plattans läge är troligen nödvändig.

Sotning

Sotning bör bara utföras då tydliga symtom på att sotavlagringar byggts upp inne i motorn märks. De vanligaste indikationerna är att motorn ”spikar” (ett skarpt metalliskt knackande ljud under belastning), eller om motorns effekt märkbart sjunker vid backtagning, eller om motorn går varmare än normalt.

Man bör se över ventilerna vid sotning då detta är en lämplig intervall även för ventilunderhåll och besparar isärtagning enbart för detta vid ett senare tillfälle.

På maskiner som tävlingskörs bestäms hur ofta topplocket behöver lossas av ventilernas kondition, då dessa utsätts för höga belastningar vid höga varvtal. Särskilt avgasventilen skall bytas ut vid lämpliga mellanrum.

Om det av någon anledning har varvats över det högsta tillåtna varvtalet bör ventilerna undersökas med misstänksamhet. Det är svårt att utröna den mekaniska konditionen av en ventil med ögats hjälp, därför bör man vid tveksamhet byta ut ventilerna.

Förberedelser

Det är nödvändigt att ta av bensintanken när sotning skall utföras. Båda sidopanelerna tas också av vilka är snabbt avtagbara med de snap-skruvarna som de är fästa med.

Stäng av bensinkranarna, lossa slangarna vid kranarna och förgasaren. Var noga med att inte tappa bort tätningarna då det är omöjligt att få en bränsletät anslutning utan dessa.

Lossa staget mellan tankhalvorna (endast ståltankar), lossa centrumbulten som finns under gummihatten. Notera hur brickor gummibussningar och distanser sitter så att dessa kan sättas tillbaka i rätt ordning igen. Tag av bensintanken. Lossa därefter tändkablar och tag av tändstiften.

Tag av luftfiltren från förgasarna och lossa förgasarna, vilka bäst skyddas genom att man låter dessa hänga kvar i sina vires och binds upp åt sidan för att vara ur vägen. Undersök de speciella värmetåligena brickorna mellan förgasaren och topplocket (eller mot insugningsröret vid enförgasare-modeller), så att inga skador, sprickor eller tecken på läckage finnes då det är omöjligt att få en bra förgasning om fel finnes här. Likaledes så byts papperspackningarna på båda sidor ut om brickorna ut om dessa är skadade. Förgasarens fläns mot topplocket har en o-ring vilken också kontrolleras att denna är i en bra kondition.

Lossa sedan oljetillförseln till vipparmarna i topplockets bakkant och tag bort motorstaget mellan topplockets framkant och ramen (styrhuvudet).

Tag bort avgasrören och ljuddämparna helt och hållet.

Avgasrören sitter med presspassning in i topplocket och på grund av sotavlagringar sitter dessa ofta hårt. Med hjälp av en gummiklubba kan man slå på insidan av avgasrören utan att kromet skadas.

Vipparmshus och topplock lossas

Vipparmshuset sitter innanför kåpan på topplocket, vilken kan lyftas av sina pinnbultar efter att de sex muttrarna har lossats. Om motorn är i ramen är det nödvändigt att skruva bort den främre mittre pinnbulten innan topplocket kan tagas av. Kontrollera packningen noggrant och byt denna om den har några skador för att vara säker på att tätningen är helt oljetät.

Stötstängerna lyfts bort genom att motorn roteras så att man känner ventilspelet på respektive ventil och justeringen lossas så att stötsången kan lossas från vippan och lyftas ur (Fig. 10).

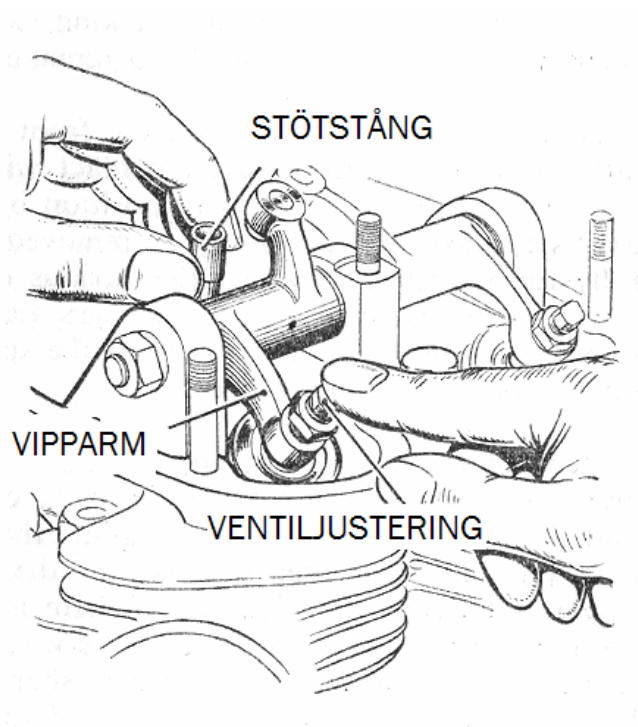
Två av topplocks bultarna kan ej lossas utan att man först lossar avgassidans vipparmsaxlar. Lossa muttern och fjäderbrickan vipparmasaxelns ända och slå lätt med en kopparkammare och don mot ändan utan att skada gängorna. Notera att vipparmarna har fjäderbrickor i deras ytterändar och en tryckbricka på insidan. Det är viktigt att dessa placeras rätt annars för att ligga rakt över justerskruvarna på ventilskaften och för att stötstängerna skall stå rätt.

Insugssidans vipparmsaxel behöver ej röras. Om den lossas är det att föredra att axeln placeras på insugssidan igen.

Det finns nio fästpunkter mellan topp och cylinder. Fem av dessa är med bultar vilka alla kan lossas förutsatt att avgassidans vipparmar och vipparmsaxel borttagits. De fyra återstående är med pinnbultar och vars muttrar är direkt åtkomliga. Slå försiktigt på undersidan på avgasportarna med en kopparhammare för att få tätningen mellan cylinder och topp att släppa och lyft av topplocket.

Notera att den saxpinne som sitter i mitten av insugssidans vipparmsaxel är till för att styra den mängd olja som kommer till vipparmarna etc. Om denna är skadad måste den bytas ut till en liknande med samma diameter. För att byta denna måste oljeanslutningen till toppen tagas isär. Dock bör dessa delar ej röras i onödan.

Fig 10.
Tag bort stötstängerna.
Varje stötstång och
vipparm lossas en efter en.



Topplöckspackningen

Undersök topplockspackningen noga så att inga defekter finnes. Mörka partier särskilt mellan cylindrarna indikerar läckage under förbränningen. Tecken som brända partier i kanterna av cylinderborrningen syns tydligt och båda dessa fallen måste packningen bytas mot en ny.

Om topplockspackningen är av solid koppar kan den anlöpas före återanvändning (se kapitel om "Återmontering av topplocket").

Demontering av ventilerna (Fig. 11)

Demontering av ventilerna underlättas betydligt om rätt verktyg användes, och detta finns som B.S.A. Service Verktyg No. 61-3340. Bilden visar ventilbågen under användande där det bara behövs att pressa ihop ventilfjädern så pass mycket att ventilknastren kan plockas ur. Ibland kan ett skarpt slag behövas för att få knastren att släppa ur sätet.

Ventilskaften måste också undersökas med avseende på slitage. Om en vändkant har formats på ventilskaftet måste ventilen bytas.

Sotning

Skrapa loss alla sotavlagringar i förbränningskammaren samtidigt som stor försiktighet vidhålls så att inte topplockets förbränningsrum repas då det är aluminium. Var också försiktig med tändstiftgängorna. Avgasportarna och i vissa fall insugsprtarna skall också skrapas rena från sotavlagringar smatidigt som stor omsorg tages att inte skada ytorna med sotningsverktyget. Ett lämpligt verktyg för arbetet kan vara en gammal skruvmejsel, där dess kanter är avrundade av slitage, och med lite uthållighet kan alla sotavlagringar avlägsnas utan att de mjuka aluminiumytorna skadas av verktyget.

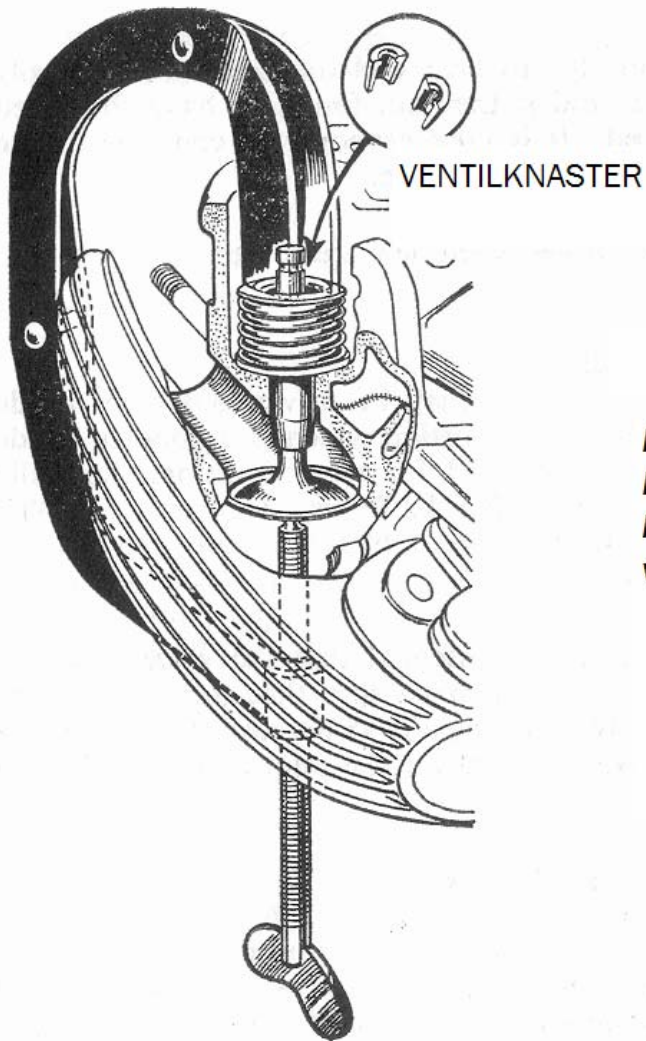
Under inga omständigheter får topplocket tvättas i lösningar med casusticsoda i försök att lösa upp sotavlagringarna, på grund av den skadliga verkan dessa lösningar har på aluminium.

Täta stötstångstunneln med en ren tygbit för att hålla föroreningar borta. Tryck på kicken försiktigt tills kolvarna är på det övre dödpunktläget och skrapa bort alla sotavlagringar från kolvtoppen. Här måste också stor försiktighet tas så att inte kolvarnas mjuka aluminiummytor skadas. Kolvtopparna och förbränningsrummet kan poleras med fin metallpolish. Slutligen dras motorn runt så att kolvarna ställer sig i nedre dödpunktläget och sotavlagringar i cylinderloppet avlägsnas.

Ventilfjädrarna

Dessa tenderar att förlora sin kraft på grund av värme och andra orsaker, särskilt avgassidans ventilfjädrar, och om dessa har kortats märkbart bör dessa bytas ut. Det är ingen besparing i att fortsätta använda dessa när de är i slutat av sin livslängd.

Den korrekta fria längden på nya ventilfjädrar är 44,4 mm (1 3/4") för ytterfjädern och 36,5 mm (1 7/16") för innerfjädern.



*Fig 11.
Borttagning av ventil med
hjälp av ventilbåge, Service
verktyg nr. 61-3340.*

Byte av ventilstyrningarna

Om ventilstyrningarna är slitna kan de gamla drivas ut från insidan med ett särskilt dorn som har en styrning på styrningens insida och passar mot utsidan. Vi rekommenderar att topplocket värms upp för detta arbete. Specialdorn för detta finns från B.S.A. Service Verktyg No. 61-3382. Nya styrningar skall drivas in från ovansidan så långt att den större diametern passar hårt mot topplocket.

När nya ventilstyrningar har monterats är det viktigt att ventilsätena fräses om med en passande ventilfräs, för att vara säker på att sätet centrerar exakt mot styrningen. Ventilsets vinkel skal vara 45 grader. B.S.A. Service Verktyg för detta är No. 61-3293 för skaftet och No. 61-3299 för fräsen.

Undersökning av ventiler och säten

Om ventiler och ventilsets bara är missfärgade eller lätt ärrade då räcker det med att slipa in dem med lite fin ventilslippasta, men om ventiler och säten visar grövre ärr behövs annan utrustning. Detta kan också vara ett tecken på att maskinen har körts med felaktigt (litet) ventilspele, eller med för mager bränsleblandning, eller för sen (låg) tändförställning.

Grövre skador på ventiler åtgärdas med en ventilslip. Slipning med pasta resulterar i att för mycket metall tas bort från sätet och ventilen sjunker för långt in i sätet och detta försämrar motorns effekt. Detta är särskilt viktigt i topplock av aluminium där ventilsätena är ingjutna och ej går att byta ut.

Det är troligt att sätena i topplocket är i bättre kondition då det vanligtvis är ventilen som först behöver åtgärdas. Men om sätena är svårt ärrade bör dessa bearbetas med en ventilsätesfräs av korrekt typ.

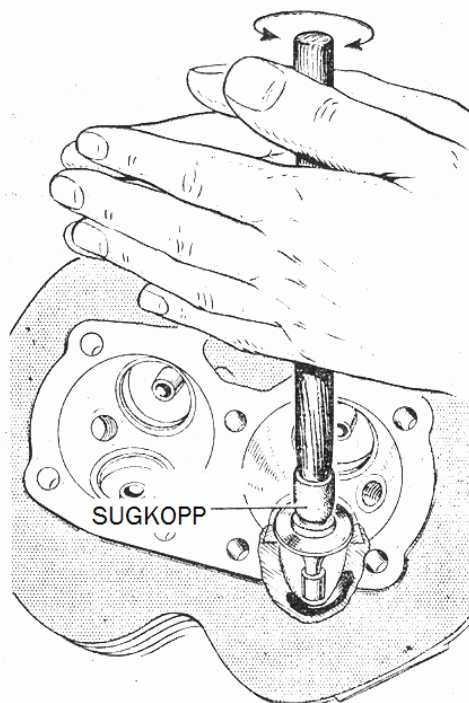
Ventilslipning

Slipa in ventilerna med finkornig pasta vilket bör ge en bra gastät tätning. Om ventilerna är i dålig kondition, men inte så dålig att maskinfräsning behövs, börja med en grövre ventilslippasta och färdigslipa med den finkorniga pastan. Var noga med att ta bort alla rester av ventilslippastan innan du går över till den fina pastan.

Lägg på en liten klick med ventilslippasta på ventilens tätningsyta och sätt tillbaka ventilen i samma säte som den satt i. Sätt ventilslipverktygets sugkopp på ventiltallriken, BSA Service Verktyg nr 61-5035 och vrid ventilen fram och tillbaka samtidigt som du trycker lätt. Slipningen avslutas när de båda slipade ytorna har en jämn matt metallyta hela vägen runt.

Ventiler och ventilsäten måste noggrant rengöras så att alla rester av ventilslippasta tas bort.

Fig 12. Ventilslipning för hand med B.S.A. Service verktyg.



Montering av ventiler

Smörj ventilskaftet med lite motorolja och montera ventilen. Montera tillbaka fjädersätet mot topplocket och ventilmjäderna och ventilknasterna och ventilbrickan. Pressa ihop detta med

samma verktyg som användes för demonteringen. Pressa ihop fjädern så mycket att ventilknastren kan sättas tillbaka och släpp sedan försiktigt på ventilfjädrarna.

Lite fett på ventilskaftets ända hjälper till att hålla ventilknastren på plats under monteringen. Försäkra dig om att ventilknastren sitter rätt i ventilbrickan och mot ventilskaftet. Den ena ändan av det yttre ventilfjädrarna har tätare virning av fjädern. Denna ända (med tätare virning) skall vara mot topplocket.

Demontering av cylinderblocket

Om inte motorns kondition visar tydliga tecken på att kolringar eller cylinderns borrar behöver ses över skall man inte lossa cylinderblocket. Symptom på defekta kolringar inkluderar onormalt stor oljeförbrukning, dålig kompression (men endast om ventilerna är i god kondition annars är detta en mycket troligare orsak) och stort kolvspel när motorn är varm. Det senare kan vara orsakat av slitna cylinderlopp (borrning) vilket kan kontrolleras utan att lossa cylinderblocket genom att vrida motorn så att kolvarna ställs på det nedre vändläget, då kan cylinderloppen granskas och mätas.

Om beslut tas om att lossa cylinderblocket sätt först kolvarna i det nedre vändläget, lossa sedan bultarna runt om cylinderfoten och lyft försiktigt upp cylinderblocket tills kolvarna släpper ur sina cylinderlopp. Det rekommenderas att ha hjälp med att ta tag i kolvarna då de släpper loppet för att inte kolvarna kunna slå emot något och möjligen skadas. Så snart cylinderblocket tagits bort täck vevhuset med ett rent tygstycke för att förhindra smuts och främmande föremål att falla ned i vevhuset. Skrapa försiktigt bort papperspackningen från cylinderns tätningsyta och / eller vevhusets tätningsyta.

Ventillyftarna hindras från att ramla ut från cylinderblocket genom låsringar på sin övre ända.

Kontroll av cylinderblocket

Undersök cylinderblocket noggrant efter slitage, om en djup förslitning bildats i cylinderloppens överkant eller om slitaget överstiger det tillåtna med 0,254 mm (0,010") är borrning nödvändig. Kolvar i överdimensionerna 0,5 mm och 1,0 mm finns som reservdelar för detta.

Cylinderblocket behöver också borraras om det finns djupa skåror, eftersom dessa ger försämrad kompression och en överdrivet hög oljeförbrukning.

Kolvarna

Det är inte nödvändigt att lossa kolvarna eller kolringarna om inte dessa behöver bytas eller om vidare demontering av motorn skall utföras, i vilket fall lossa först en låsring i varje kolv med ett lämpligt spetsigt verktyg. Innan kolvbultarna tas ur är det nödvändigt att värma upp kolvarna genom att vira om kolvarna med en handduk som värmts upp i kokande vatten och vridits ur. Alternativt kan ett elektriskt strykjärn ställas på kolvtopparna tills dessa värmts upp tillräckligt. När kolven är varm kan kolvbulten pressas ur med ett lämpligt verktyg.

Märk insidan på varje kolv så att dessa kan återmonteras på samma håll och i samma cylinderlopp som de har gått i.

Om det är några uppenbara höga punkter på kolven vilka indikeras av blanka fläckar på kolven, skall dessa poleras bort en fin fil. Även om det är viktigt att alla märkbara höga punkter filas ned skall inte denna form av översyn överdrivas. En korrekt genomförd inkörningsperiod är den bästa försäkringen mot kolv-problem.

Värm kolvarna innan kolvbulten återmonteras vilken skall doppas i olja innan den pressas in. Montering av kolvbultarnas låsringar får inte glömmas av i något fall. Använd alltid nya låsringar och försäkra dig om att dessa sätts korrekt i sina spår för om de skulle lossa kommer de skada cylinderloppen.

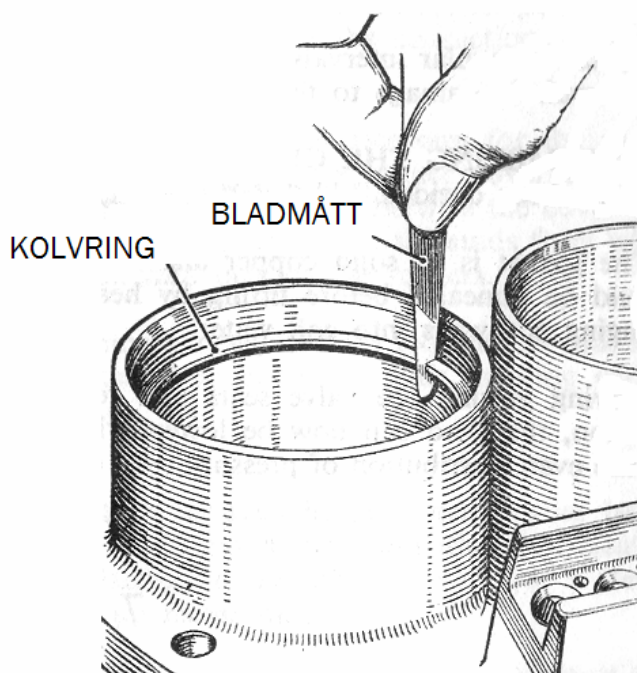
När kolvarna är demonterade skall man passa på att kontrollera vevstakarnas slitage och kondition. Vevstakarna skall rotera fritt utan något märkbart spel upp och ned i storändan. Roter vevaxeln så att vevtapparna är uppåt. Håll vevstaken lodrätt och tag ett ordentligt tag och försök röra den upp och ned. Om något spel kan kännas så behöver vevstakslagret bytas ut. Storändan bör ha ca 0,508 mm (0,020") i sidspel och detta gör att det finns lite sidorörelse i lilländan.

Kolvringarna

Ytan på kolvringarna som går mot cylinderloppet skall visa en mjuk metallisk yta, varje tecken på missfärgning eller blanka delar visar att kolvringarna är defekta och behöver bytas ut. De bör också ha en visst mått av fjädringsspänst, så att kolvringsändarna ligger ca 4,7 mm (3/16") isär när dessa är fria på kolven (ej i cylinderloppet). Ringarna skall löpa fritt i ringspåret. Om de är fast måste de lossas och spåret filas så att de går lätt. När ringarna lossas måste detta ske med yttersta försiktighet då kolvringarna är bräckliga och bryts av om de öppnas mer än nödvändigt.

För att kontrollera kolvringsgapet, sätt kolvringarna (en i taget) i den minst slitna delen av cylindern (vanligtvis i botten). Använd kolven och tryck ned kolvringen med för att denna skall sitta vikelrät i cylindern. Tag bort kolven och mät avståndet mellan kolvrings ändar (ringgapet) med hjälp av bladmått. Korrekt ringgap är för 500 cc 0,18 – 0,30 mm (0,007 – 0,012") och för 650 cc 0,20 – 0,33 mm (0,008 – 0,013"), en ökning med någon tusendels tum är inte viktigt men en större ökning betyder att ringarna behöver bytas. Det är inte troligt att en ny kolvring har ett gap som är mindre än det specificerade men om det ändå skulle hända använd en mycket fin fil och fila upp gapet till rätt mått. Försäkra dig om att kanterna är mjuka efter att du justerat ringgapet. Den undre kompressionsringen har en trappstegsformad tätningsyta och måste vändas rätt vid monteringen så som det är märkt på kolvringen.

Fig 13. Kontroll av kolvringsgapet. Ringen måste ligga parallellt (vinkelrät) med cylindern.



Montering av cylinderblocket

Montera en ny papperspackning på vevhuset, stryk lite lätt på med packningsklister innan du lägger på packningen. Innan du lägger på cylinderblocket förbered med två trästavar som är ca 12,7 mm i kvadrat (1/2") och ca 205 mm långa (8"), dessa lägges tvärs över cylinderblocket under kolvarna, en på framsidan och en på baksidan. Detta stöder kolvarna så att dessa står vinkelrät när cylinderblocket sänks över kolvarna samtidigt som det förhindrar dem att sjunka ned i vevhuset.

Det underlättar monteringen om man använder "kolvringskompressorer" som syns på figur 14, smörj kolvarna jämt med olja runt om och fördela ringgapen jämt varvet runt. Använd två "kolvringskompressorer" och sätt inte åt dem hårdare än att de kan glida ner med cylinderblocket, tag bort "kolvringskompressorerna" och trästavarna och låt cylinderblocket

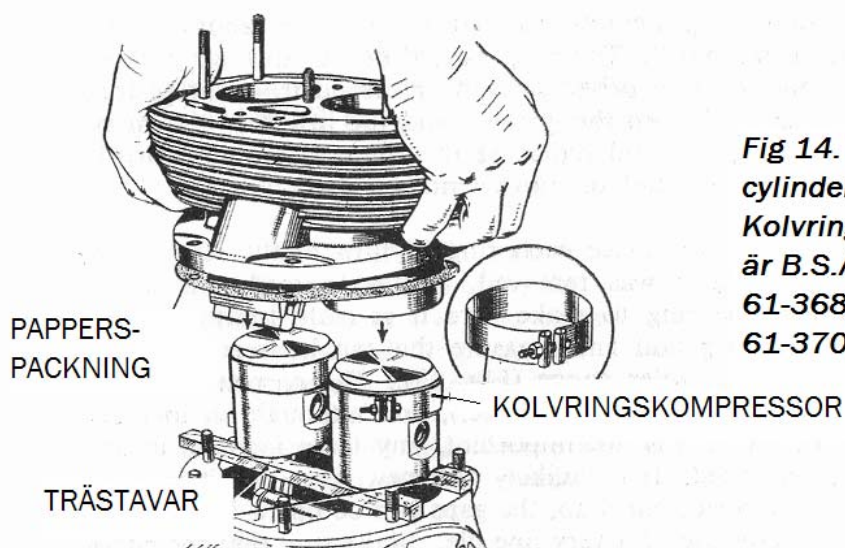


Fig 14. Montering av cylinderblocket. Kolvringskompressorerna är B.S.A. serviceverktyg: 61-3682 (500 cc motor), 61-3707 (650 cc motor).

sjunka på plats i vevhuset. Montera alla muttrar och brickor runt cylinderfoten. Dra åt dessa ordentligt och jämt med momentnyckel till 2,5 – 2,8 Kgm (18 – 20 lb./ft.).

Kontrollera muttrarna regelbundet (se Regelbunder underhåll), då lossade bultar kan ge skada på cylinderfoten.

Återmontering av topplocket

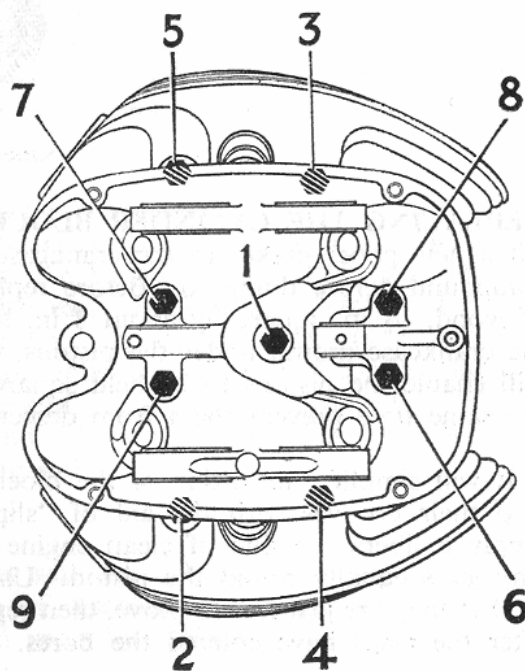
Om du har beslutat att byta ut topplockspackningen kan den nu läggas på plats.

Packningen är av solid koppar och om den gamla används igen bör denna mjukglödgas före monteringen genom att den värms upp tills den blir mörkröd och sedan snabbt kyls av i en spann med kallt vatten.

Efter att ventilerna är inslipade och återmonterade med fjädrar och allt kan nu topplocket sättas på plats och bultarna och muttrar dragas åt. För att toppen skall dragas åt jämt följ ordningen som ges i fig 15, drag åt bultarna korsvis ock lite i taget tills de sitter så hårt att det är dags att kontrollera åtrdningsmomentet med momentmetern. Bultarna dras till 3,8 – 4,1 Kgm (28 – 30 lb./ft.) och muttrarna dras till 4,2 – 4,5 Kgm (31 – 33 lb./ft.). När maskinen har körts ca 400 km (250 miles) efter sotningen, eller när den är ny, kontrollera åtrdningsmomentet på buktar och muttrar i topp och cylinder. Motorn bör vara kall när detta utförs.

Stötstängerna är i två par med olika längd, de längsta styr avgasventilerna via de två mittersta lyftarna. Ställ stötstängerna på plats och återmontera vipparmar, fjädrar och brickor i den ordning de satt och vipparmsaxlarna på samma plats där de tidigare satt. Ställ justerskrivarna så att det inte trycker på ventilerna. Drag åt vipparmsaxlarnas muttrar i ändan.

Fig 15. Dragordningen för topplocks-bultarna. Nr 7 och 9 kräver att avgassidans vipparmsaxeln och vipparmarna först demonteras.



Varje vipparm justeras nu i tur och ordning. Drag runt motorn sakta, allteftersom varje stötstång når sitt nedersta läge sätts stötstången på plats mot vipparmen. Justera vipparmens justering till ungefärligt rätt spel. Gör samma sak för de återstående stötstångerna och vipparmarna. När alla är klara justeras ventilspelet enligt instruktionerna för ”Ventiljustering”.

Efter att du beslutat om en ny eller den gamla packningen duger åt ventilkåpan sätts denna på plats och dras åt. Överdrivet åtdragningsmoment av muttrarna skadar kåpan så undvik detta. De två kupolmuttrarna sätts på samma plats varifrån de lossades. Sätt tillbaka oljeledningen till topplocket.

Undersök tändstiften, rengör och justera dessa så som det beskrivs under ”Tändstift”, sätt tillbaka dem och anslut tändkablarna och försäkra dig om att de är anslutna till rätt tändstift.

Slutmontering

Förgasarpackningarna måste sättas tillbaka i korrekt ordning innan förgasare en/na sätts på plats. Rengör luftfiltren innan montering såsom det beskrivs under ”Luftfilter”. Drag muttrarna på förgasarflänsarna med momentnyckel till 1,4 Kgm (10 lb./ft.).

Montera avgasystemet. Kontrollera att de kommer lika långt in i topplocket som tidigare innan allt dras åt. Sätt tillbaka motorstaget i topplocket och drag åt bultarna i båda ändarna.

Sätt tillbaka tankens gummiblock på samma ställe som de tidigare satt.

Tankens centralbult är så konstruerad att den kan dras åt hårt utan att tanken ligger för hårt mot gummiblocken. Sätt tillbaka staget mellan tankhalvornas framkant och slutligen koppla på bränsleledningarna och sätt tillbaka sidokåporna.

Växellådan

Smörjning

Korret oljenivå visas på oljestickan som sitter ihop med oljestickan (se fig 16).

Observera. – För korrekt nivå skall motorcykeln stå på sina hjul på horisontalt underlag.

För att byta växellådsolja, vilket bör utföras när motorn är varm, lossas avtappningspluggen på växellådans undersida (fig 16). Kontrollera oljepluggens o-ring innan den återmonteras och byt ut denna om det behövs. Växellådans oljekapacitet är ca 0,5 liter (7/8-pint) och efter att denna mängd hållts i kontrolleras nivån på oljestickan. Passande olja för växellådan ges i tabellen under ”Smörjmedel”.

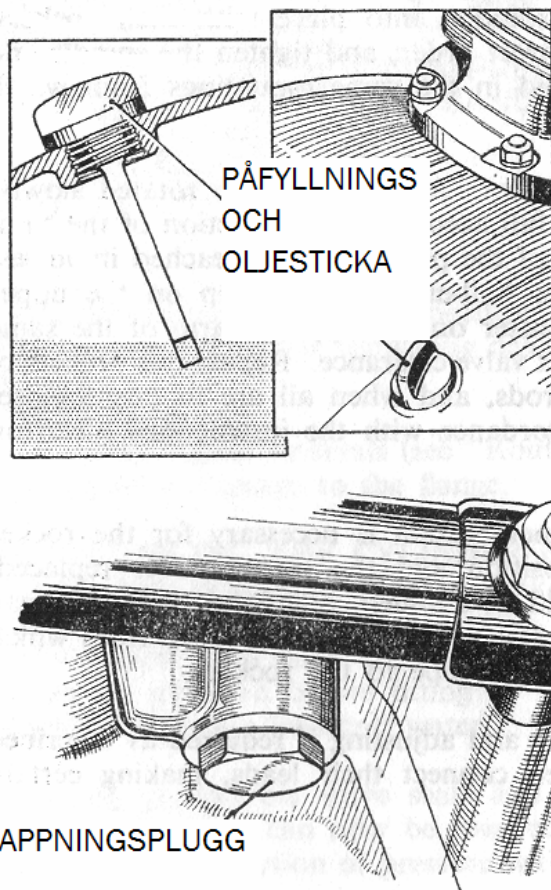


Fig 16. Växellådans oljesticka och avtappningsplugg.

Kickfjädersn – utbyte

Kickfjädersn sitter bakom den yttre registerkåpan och kan bytas när kåpan är avtagen. (Fig 17).

På kickaxeln sitter mothållsplattan som kan lossas genom att den bänds loss från axeln och därigenom släpper på fjädersn. Observera att fjädersns inre ände sitter mot en speciell bult som inte skall röras (annars kan dess mothållsmutter på insidan lossa). Sätt den nya fjädersn löst på plats, med den inre ändan på plats mot sin specialbult, sätt tillbaka mothållsplattan så att tungan tar tag i fjädersns böjda ände. Vrid mothållsplattan moturs (mot fjäderskraften) tills det går att sätta plattan på plats mot kickaxeln igen. Pressa på plattan ordentligt så att allt kan passa ihop igen när kåpan sätts på plats.

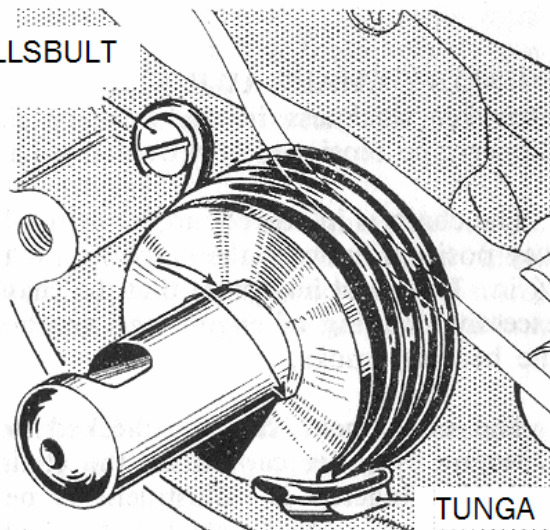
Utväxlingar

Drev som används för standard utväxling är: vevaxeldrev 28 kuggar, kopplingskorg 58 kuggar. Vevaxeldrev och kopplingsdrev finns ej i andra kuggantal, men ändring av utväxlingen kan göras genom att ändra växellådsdrevet, vilket finns mellan 17 och 21 kuggar. Standard utväxlingar för de olika modellerna är enligt följande:

Modell	Växellåda	Bakhjul	Utv på högsta växel
ROYAL STAR	18 T	47 T	5,41
LIGHTNING	20 T	47 T	4,87
THUNDERBOLT	20 T	47 T	4,87
FIREBIRD SCRAMBLER	20 T	47 T	4,87
SPITFIRE Mk. IV SPECIAL	20 T	47 T	4,87

FJÄDERNS MOTHÅLLSBULT

Fig 17. Kickfjäders



Kedjor och Koppling

Primärtransmissionen

Det är en liten men reglerad oljetillförsel till drivkedjan från primärtransmissionen, därför kan man förvänta sig att oljenivån i primärtransmissionen sjunker väldigt sakta.

Transmissionskåpan är fäst med skruvar av varierande längd och en av dessa (fig 18) kan identifieras på sin rödmålade skruvskalle, är nivåskruv för transmissionens oljenivå. Vid påfyllning av olja lossa först denna skruv och sedan påfyllningslocket. Håll i olja av rätt kvalite (se "Rekommenderade Smörjmedel") och låt maskinen stå tills överflödiga oljan runnit av innan nivåskruven sätts tillbaka. Sätt sedan tillbaka påfyllningslocket. För att tömma

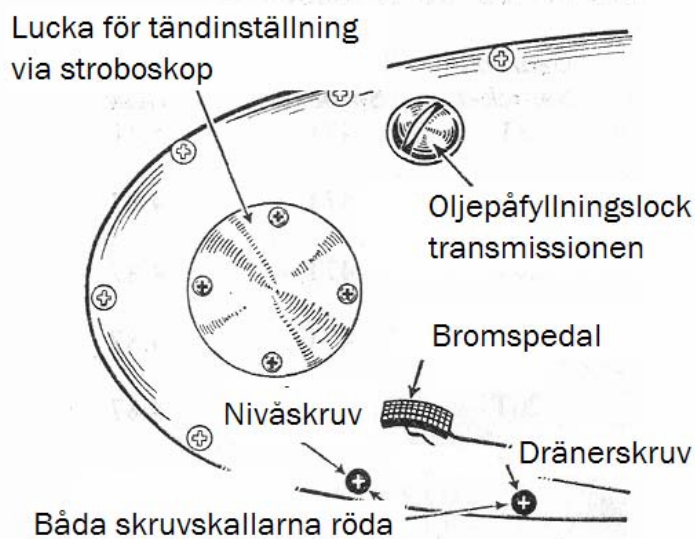


Fig 18.
Transmissionenkåpan
oljenivåskruvar.

transmissionen på olja finns en skruv på den lägsta punkten (också med röd skruvskalle) som fungerar som avtappning, lossa denna. Denna skruv måste dras åt ordentligt så att inte läckage uppstår. För lite olja i transmissionen ger för dålig smörjning av transmissionskedjan och för mycket olja kan göra att kopplingen slirar vid körning.

Oljemängden i transmissionen är 0,14 liter (1/4 pint) av S.A.E 20 olja och för att få en korrekt oljenivå skall maskinen stå på sina båda hjul på ett horisontellt underlag.

Justering av transmissionskedja

Se fig 19. Stort slack i transmissionskedjan är inte önskvärt och en justerbar kedjespännare av glid-typ sitter i botten på transmissionen.

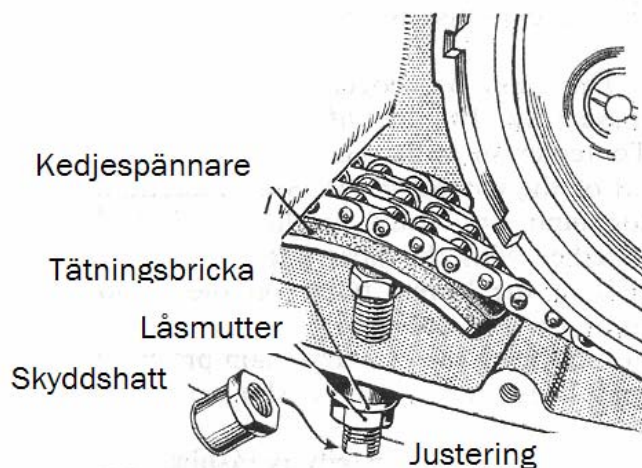
Kedjan är korrekt justerad när, mätt mitt emellan dreven på översidan, kedjan kan lyftas ej mindre än 3 mm (1/8") och ej mer än 6 mm (1/4"). **Det är ytterst viktigt att kedjan aldrig får bli hårt spänd**, detta leder till överbelastning av motor och / eller växellådslagren med möjligt laggerras som följd.

Justeringen kan utföras utan att ta bort transmissionskåpan. Lossa transmissionskåpan oljepåfyllningslock, här kan kedjans slack kännas med fingret och bedömmas. Om justering är nödvändig lossas justerskruvens skyddshatt i botten av transmissionen, släpp på låsmuttern och skruva in eller ut justerskruv till korrekt spel uppnått. (Se fig 19). Se till att den speciella oljetätningbrickan är på plats, dra åt låsmuttern och sätt tillbaka skyddshatten och se till att denna är väl åtdragen.

Losstagning av transmissionskedjan

Genom att motor och växellåda sitter ihop i samma enhet (unit construction) så är centrumen mellan vevaxel och växellådsaxel fast, detta gör att man kan använda en försträckt ändlös triplex-kedja där alltså kedjelås saknas. På grund av detta, för att lossa kedjan, måste både koppling och alternator samt motordrevet lossas samtidigt. Fullständiga anvisningar för detta ges i Verkstadshandboken.

Fig 19. Justering av transmissionskedjan



Drivkedjans smörjning

Smörjning av drivkedjan sker genom en i transmissionen inbyggd anordning som smörjer kedjan med en lite reglerad mängd olja. Detta bör ge kedjan en god del av dess smörjbehov. **Smörjningen är beroende att korrekt oljenivå i transmissionen uppehålls**, se ”Primärtransmissionen”. Om maximal livslängd på kedjan skall uppnås bör man periodvis ta av kedjan och tvätta denna helt ren från fett och olja i bensin. Låt kedjan torka helt och lägg kedjan sedan i upphettat (flytande) grafitfett (kedjefett) och låt detta rinna av och stelna. Återmontera sedan kedjan och var noga med att kedjelåset vändes rätt, dess stängda ände framåt i kedjeriktningen, (alltså framåt på kedjans övre varv).

Justering av drivkedjan

Ställ motorcykeln på centralstödet. För att justera drivkedjan måste bakhjulet flyttas. Först lossas bromssköldens momentstag genom att dess mutter lossas något varv. Släpp på hjulaxeln (B) (Fig 20) några varv på maskinens högra sida och sedan på muttern (A) så mycket att hjulet kan flyttas.

Släpp låsmuttrarna (C) och skruva ut skruvarna (D) för att sträcka kedjan. Med hjulet i dess lägsta position skall det finnas ett slack på kedjans lägsta punkt på 32 mm (1 ¼”). Försäkra dig om att hjulaxeln ligger emot justeringarna och att hjulinställningen är korrekt (Se hjulinställning).

Drag först åt mutter (A), sedan hjulaxeln (B). Slutligen dras muttern åt som håller bromssköldens momentstag på bromsskölden. Kontrollera slutligen, igen, kedjans spel och hjulinställningen.

Hjulinställning

Vi rekommenderar att kontrollera hjulinställningen varje gång drivkedjan justerats. Detta görs lämpligast med en långa raka plankor som placeras efter sidan av bakhjulet. Plankorna måste ha uttag för centralstödet och vara anpassade så att hjulens olika bredd tas hänsyn till. Håll

plankorna så högt som möjligt från marken och horisontellt. Med framhjulet rakt fram skall plankorna ny röra vid varje däck på två punkter.

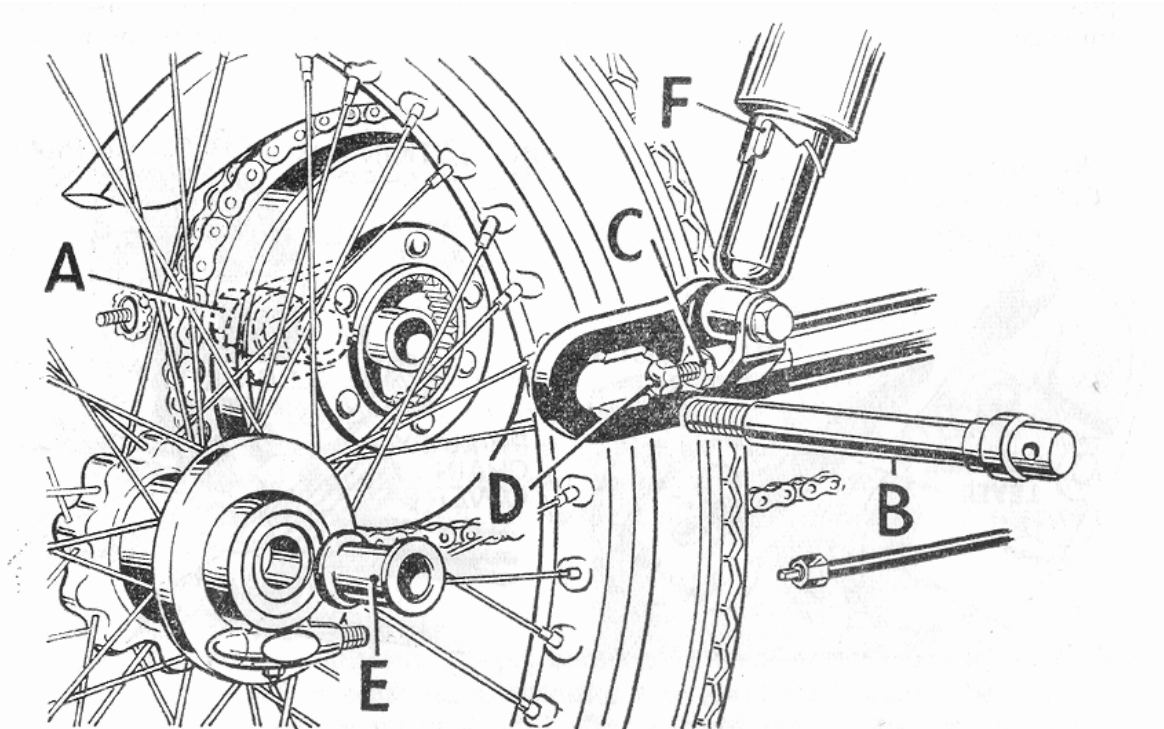


Fig 20. Bakhjulet lossas. Synligt är också bakhjulets bultar för att flytta hjulet (D).

Kopplingsfjädrar

Kopplingen finns bakom transmissionskåpan och dess fjädrar kan justeras via hylsmuttrar med vilka fjäderkraften kan justeras. Det är av vikt att alla justeras exakt lika för att lamellerna skall dra parallellt. Normalt brukar muttrarna dras åt så att hylsmutterns topp är i höjd med fjäderhylsans ytterkant. Detta skall enbart ses som en vägledning då det är enkelt att ändra på detta beroende på behovet.

För att kontrollera att lamellerna går parallellt med varandra, drag in kopplingshandtaget, trampa sakta på startpedalen (kicken), då går kopplingen runt utan att dra runt motorn men man kan då se om lamellerna går rakt. Om de ej går rakt justeras hylsmuttrarna en och en tills de går rakt.

Glöm inte att fylla på olja i transmissionen till rätt nivå (se "Primärtransmissionen").

Kopplingsjustering

Kopplingen manövreras av en arm och stång som sitter på motorns högra sida. Stången går rakt genom en av växellådsaxlarna och lyfter kopplingen vid frikoppling. Efter ett antal mils körsträcka och att friktionslamellerna slitits något kan stångens och armens position behöva justeras.

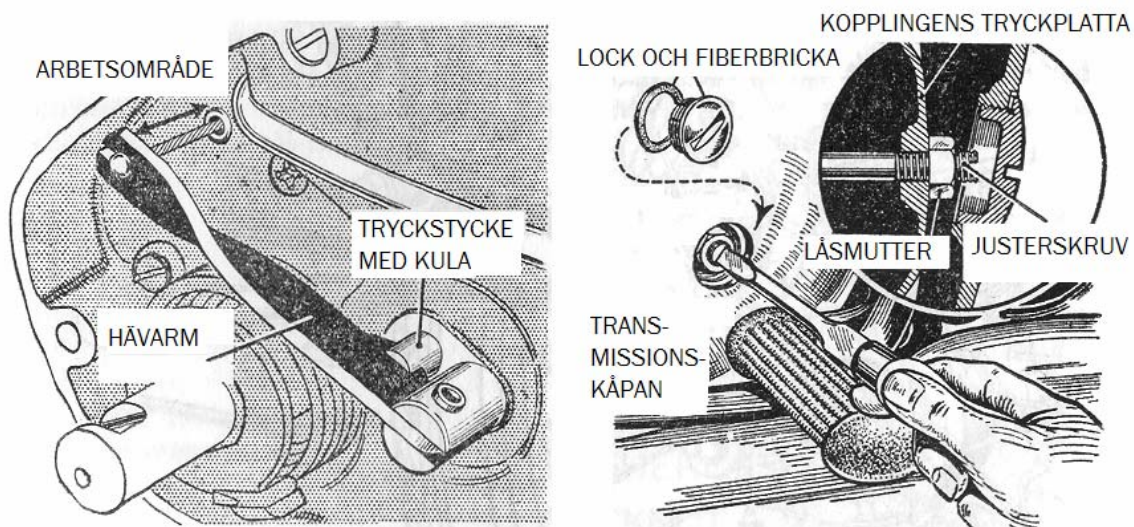


Fig 21. Kopplingens delar.
(Vänster) kopplingsarmen och trycktycket.
(Höger) Justering av kopplingstången.

När detta är nödvändigt lossas det lock över kopplingens centrum på transmissionskåpan (motorns vänstra sida) och här finns en justerskruv och en låsmutter. Släpp på kopplingswires justering uppe på styret, skruva in justerskraven tills allt slack i kopplingsstången tagits upp. **Endast ett lätt tryck skall kännas i justeringen.** Skruva sedan ut justeringen ett halvt till tre kvarts varv och drag åt låsmuttern. Detta ger det spel som behövs i mellan kopplinstången och kopplingen. (Se fig 21). Slack i kopplingswiren kan nu tas bort med justeringen på styret. Detta skall ställas så att ett litet men märkbart spel finnes innan kopplingshandtaget börjar lyfta kopplingen. Om spelet är för stort så kan det vara svårt att frikoppla tillräckligt och kopplingen drar något när den är frikopplad och i och urväxling sker med mycket oljud. Är spelet för litet kommer kopplingen att slira under färd och detta ger slitage på kopplingslamellerna.

Om översyn av kopplingsarmen behövs (vilket torde vara sällsynt) så måste startpedal (kicken) och växelpedalen borttagas tillsammans med den yttre registerkåpan. Släpp på kopplingswires justering på styret och lossa kopplingswiren från armen. För armen åt sidan och inspektera anläggningsytorna mot stången, där en kula trycker på stången och att stången löper lätt igenom växellådsaxeln.(Fig 21). Stångens ända skall vara plan och om kulan är sliten kan denna bytas mot en ny kula med diameter 5,56 mm (7/32"). Smörj med fett innan montering. Sätt tillbaka armen och koppla på wiren och justera vid styret.

Kopplingswiren

Kopplingswiren har en snabbanslutning i växellådan. (Fig 22). Lossa kopplingswiren på styret och drag av gummihatten nere på växellådan, då syns ett mellanstycke som kan lossas och därigenom kommer man åt snabbkopplingen varvid wiren enkelt kan bytas ut vid behov.

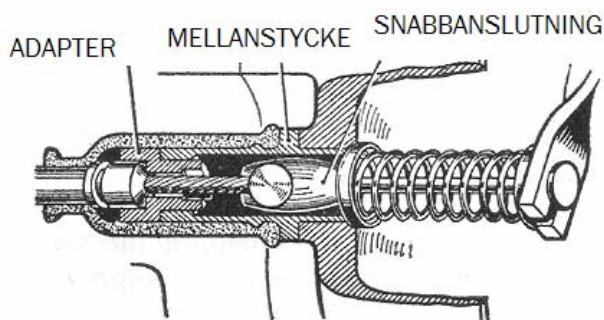


Fig 22. Kopplingswirens snabbanslutning.

Kopplingslameller

(Fig 23). Kopplingen är flerskivig och består av friktionslameller som är stålskivor med ett särskilt pålimmat friktionsmaterial samt stållameller som är helt plana stålskivor. Normalt behöver dessa friktionslameller inte bytas ut förrän efter lång körsträcka har uppnåtts, men när det är dags kan detta utföras med kopplingen bara delvis isärtagen. Tvätta inte friktionsplattorna i trikloretylen, då detta kan göra att limningen av friktionsmaterialet kan skadas.

Kopplingslamellerna sitter i kopplingshuset som också utgör det stora kedjedrevet som sitter på växellådsaxeln och därför måste transmissionskåpan tas av för att komma åt kopplingen.

Undersök lamellerna, om de plana stållamellerna är repade skall dessa bytas ut mot nya. Det syns tydligt om friktionslamellerna är mycket slitna men en indikation om hur mycket slitage som skett är att de är ca 0,8 mm (1/32") tjocka när de är nya.

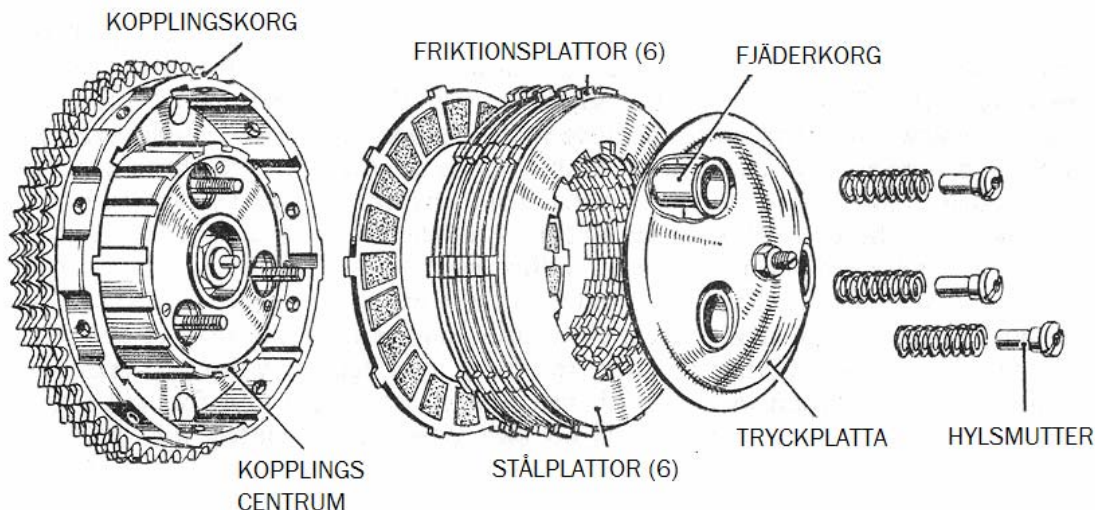


Fig 23. Kopplingens delar.

Efter återmontering kontrollera att lamellerna går parallellt med varandra när kopplingen är dragen (se "Kopplingsfjädrar här ovan). Justera kopplingen som det beskrivs under "Kopplingsjustering".

Glöm inte att fylla på olja i transmissionen till rätt nivå (se ”Primärtransmissionen”).

Amal förgasarna

En sprängskiss av en förgasare visa i fig 24. När gashandtaget vrids lyfts trotteln och detta reglerar mängden luft till motorn. Den koniska förgasarnålen reglerar mängden bränsle som ges och då den är förbunden med trotteln så ges vid alla lägen en balanserad blandning av bränsle och luft.

Nålen har tre fasta lägen i sin övre ände och sitter fast i trotteln genom trottelfjädern och klipset som bestämmer vilket av de tre lägena som används. Trottelöppningen och nålläget är noggrant utprovat på fabriken varför inga ändringar av detta skall göras eller vara nödvändiga. Choken stryper lufttillförseln vid kallstart och regleras från ett särskilt reglage på styret.

Bränsleluftblandningen vid tomgång och låga farter är reglerat av tomgångsmunstycket som också har en blandningsskruv för luften. Tomgångsjustering sker via en ställskruv och reglerar tomgångsvarvtalet.

För normala körförhållanden är förgasarens standardbestyckning tillräcklig. Under tävlingsförhållande bör huvudmunstycket bytas beroende på atmosfäriska förhållande och vilken typ av bränsle som används. Kontrollera alltid förgasarinställning i följande ordning och alltid vid normal motortemperatur:-

- (1) Huvudmunstycke för kraft vid full gas.
- (2) Tomgångsmunstycke för tomgång.
- (3) Trottelöppning för ren gång vid gaspådrag från tomgång.
- (4) Nålläget för bra acceleration från kvarts till trekvarts gaspådrag.
- (5) Slutligen justera tomgångsegenskaperna via luftskruven.

Huvudmunstycke

Det minsta huvudmunstycket som ger högsta möjliga hastighet bör väljas, samtidigt som man bör hålla i minnet att ett för litet munstycke kan ge överhettning av motorn. Förutsatt att rätt tändstift används, se ”Tekniska Data”, så kan tändstiftet ge en indikation om rätt bränsleluftblandning har uppnåtts. Efter en körning på full gas stoppas motorn omedelbart, utan att låta denna gå på tomgång, och tag ut tändstiftet. Om stiftet är grått så bör ett större munstycke sättas i. Tändstiftet bör vara lätt svärtat, om det är sotigt kan detta bero på för rik blandning. Se till att choken är helt öppen (inte används) under detta test.

En alternativ metod att testa huvudmunstycket är enligt följande: kör i låg hastighet på högsta växeln och dra på full gas (så mycket det går), då skall, om förgasaren är rätt justerad, maskinen accelerera stadigt till maximal hastighet. Om motorn misständer (under maximal hastighet) släpp något på gaspådraget och om hastigheten ökar är huvudmunstycket för stort. Sätt i ett mindre huvudmunstycke och gör om testen.

Om du misstänker att huvudmunstycket är för litet, kör med full gas på högsta växeln och om maskinen misständer och hastigheten inte ökar när gasen minskas något, då är huvudmunstycket för litet. Detta bör justeras så snart som möjligt då det annars finns risk för överhettning med kolvskärning som följd.

Tomgångsmunstycket

Att skruva in luftskruven minskar mängden luft och ger därigenom en fetare blandning, skruva ut skruven och en magrare blandning erhålls. Det enklaste sättet att justera tomgångsblandningen är att skruva in luftskruven tills motorn får så fet blandning att den börjar gå ojämt, därefter skruvas skruven ut tills motorn går jämt. När rätt blandning har uppnåtts kan tomgångsvartalet behöva justeras med ställskruven tills en önskad tomgång erhållits. Om en större ändring av tomgångsvartalet gjorts kan justering av tomgångsblandningen behövas göras om. Ställ inte en överdrivet låg tomgång då detta kommer att ge en otillförlitlig tomgång beroende på olika atmosfäriska förhållande.

Tomgångsskruven och luftskruven har o-ringar för att skruvarnas justering skall behållas. Skulle dessa skruvarna tagas ut så se till att inte skada o-ringen när de dras in igen.

Trotteluttaget

När tomgången är rätt justerad vrid gasen så att trotteln lyfter sakta upp till kvarts gas och lyssna efter om det vid något läge om avgasljudet blir ojämnt. Om det finns en sådan punkt håll gasen still här och prova med att släppa ned choken lite för att undersöka om punkten beror på fet eller mager blandning. För att kureras en för fet blandning behövs en trottelt med större (högre) uttag på utsidan och en för fet blandning behövs en trottelt med mindre (lägre) uttag.

Nålläget

Nålmunstycket och nålen är den del viktigaste del som kontrollerar förgasningen mellan kvarts och trekvarts-gas. Kör maskinen vid dessa gaspådrag och testa om den går magert eller för fett så som det beskrivs enligt ovan (Trotteluttaget). Nålen kan höjas eller sänkas genom att flytta läget på klipset. Höjning av nålen ger en fetare blandning och sänkning en magrare. Normalt flyttar man bara nålen ett läge i taget.

Slutligen, justera åter tomgången och sedan bör en rätt balanserad luft/bränsle-blandning uppnås över hela varvtalsregistret.

Munstyckena är åtkomliga efter att flottörhusets skruvar lossats. Huvudmunstycket kan lossas med en passande ringnyckel och tomgångsmunstycket losas med en mindre skruvmejsel. För att lossa flottörhuset är det lättast om fögasaren lossas från topplocket.

Inställningarna som ges under ”Tekniska Data” är de som normalt rekommenderas för normala atmosfäriska förhållanden. De är användbara vid höjder 0 – 900 meter (0 – 3000 fot) över havet. Vid höjder över detta behövs ett mindre huvudmunstycke för att få rätt blandning. Vid höjder från 900 – 1800 meter (3000 – 6000 fot) en minskning med ca 5% brukar vara tillräckligt och för varje 900 meter (3000 fot) över 1800 meter (6000 fot) behövs en ytterligare minskning med 4%.

- 9. NÅL
- 10. CHOKE
- 11. TROTTEL
- 14. TOMGÅNGSMUNSTYCKE
- 15. NÅLMUNSTYCKE
- 16. HÅLLARE NÅLMUNSTYCKE
- 17. HUVUDMUNSTYCKE
- 18. FLOTTÖRNÅL
- 19. FLOTTÖR
- 21. FLOTTÖRHUS
- 26. TOMGÅNGSSKRUV
- 27. LUFTSKRUV TOMGÅNG

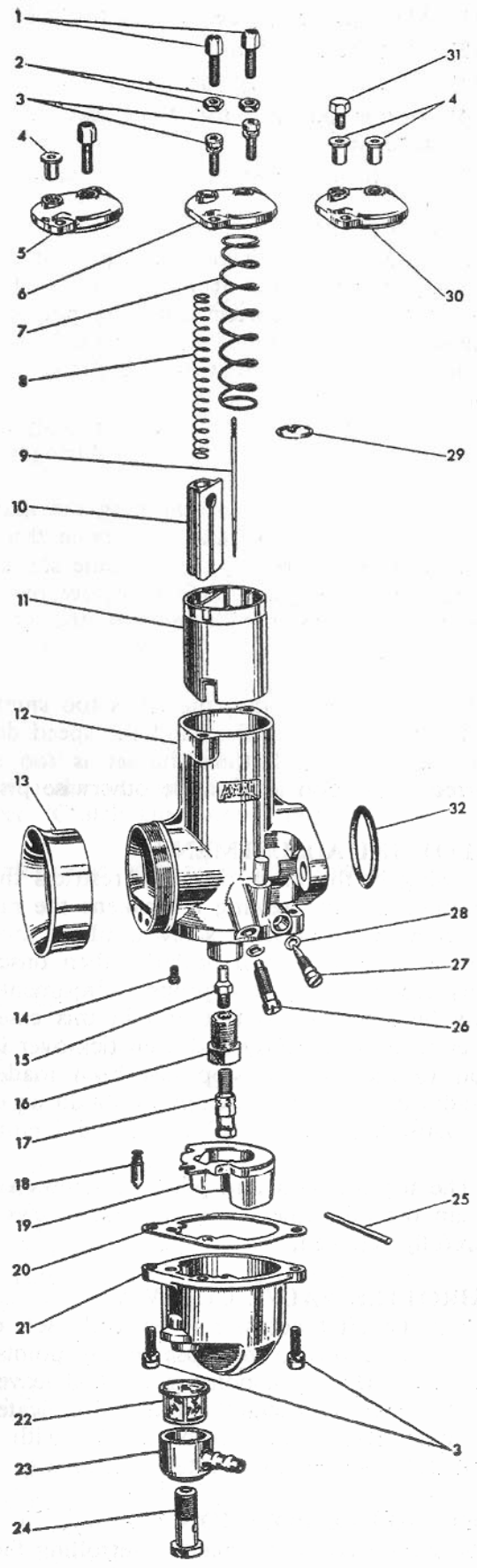


Fig 24. Amal-förgasaren.
 (Inställningar för olika modeller
 återfinns under "Tekniska data").

Hjulen

Däcken

En gång i veckan och alltid inför längre turer bör lufttrycket i däcken kontrolleras noggrant. För lågt lufttryck påverkar inte bara däckets livslängd utan också motorcykelns väghållning.

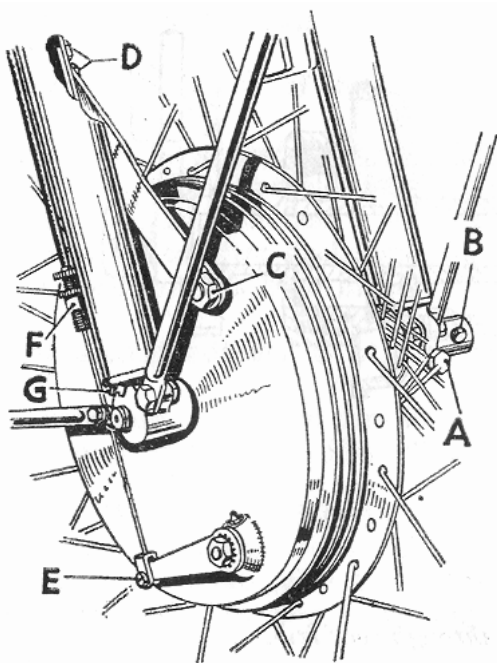
Korrekt lufttryck ges i "Tekniska Data" och tänk på att dessa ges för en förare med ca 70 kg (154 lb) vikt. Om förarens vikt eller bagage och passagerare överskrider 70 kg (154 lb.) ökas lufttrycket enligt följande:

Framdäck:

Öka lufttrycket med $0,07 \text{ kg/cm}^2$ (1 lb per sq in) för varje 12,7 kg (28 lb.) över 70 kg (154 lb.).

Backdäck:

Öka lufttrycket med $0,07 \text{ kg/cm}^2$ (1 lb per sq in) för varje 6,4 kg (14 lb.) över 70 kg (154 lb.).



*Fig 25. Demontering av framhjul.
(Thunderbolt och Royal Star
endast).*

Hjulnav

Båda hjulnaven har kullagringar vilka inte behöver någon justering. Lagren är fyllda med fett vid monteringen och ingen infettning är nödvändig om inte de är isärtagna för översyn.

Hastighetsmätardrivning

Hastighetsmätarens drivning sitter på bakhjulsnavet i form av en reduktionsväxel där utväxlingen är beroende av hjuldimensionen. Om däck byts ut till en annan dimension behövs byte av hastighetsmätardrivningen för att få rätt hastighet på hastighetsmätaren.

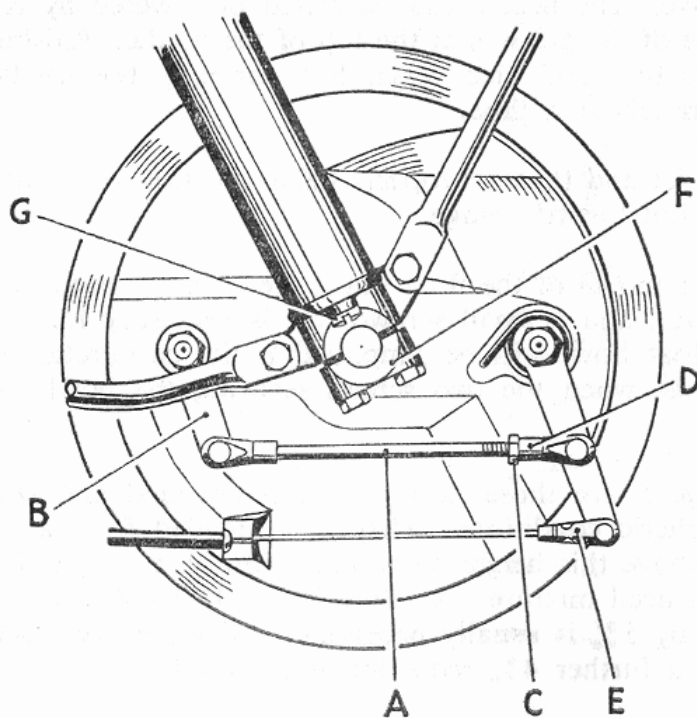


Fig 26. Montering framhjul, visar bromslänkaget. (Lightning, Firebird Scrambler och Spitfire MK. IV).

Bromsspindlar

Bromsspindlarna på båda hjulen har smörjnipllar, men det måste påpekas att överdriven smörjning här kan leda till att fett kommer på bromsbanden med utebliven broms som följd. Allt som är ett tryck med en handfettspruta. Se ”Smörjchemat”.

Bromsjustering

Av förklarliga skäl skall bromsarna alltid hållas i topptrim. Därför utförs justering av bromsarna så snart hand eller fotbromsrörelsen blivit för lång. Bromsskorna skall justeras så att de ligger så nära bromstrumman som möjligt men precis går fritt. Bromsarna får ej justeras så nära att de alltid ligger i kontakt med bromstrumman, då kan hög värme skapas genom friktionen och därigenom reduceras bromseffekten.

Bakbromsen: - En mutter justerbar med fingrarna finns i bromsstagets bakkant vid bromstrummans bromsarm.

Frambromsen: (Lightning, Firebird Scrambler, Spitfire Mk. IV)

Justeras med fingrarna på bromshadtaget på styret. (Fig 1).

Normalt är detta den enda nödvändiga justeringen som behövs, men om bromsskorna har blivit utbytta eller frambromsen helt demonterad så behöver bromsskorna kalibreras.

Tag bort länkarmen (A) fig 26 som förbinder de båda bromsskorna genom att lossa ledtapparna och saxpinnarna.

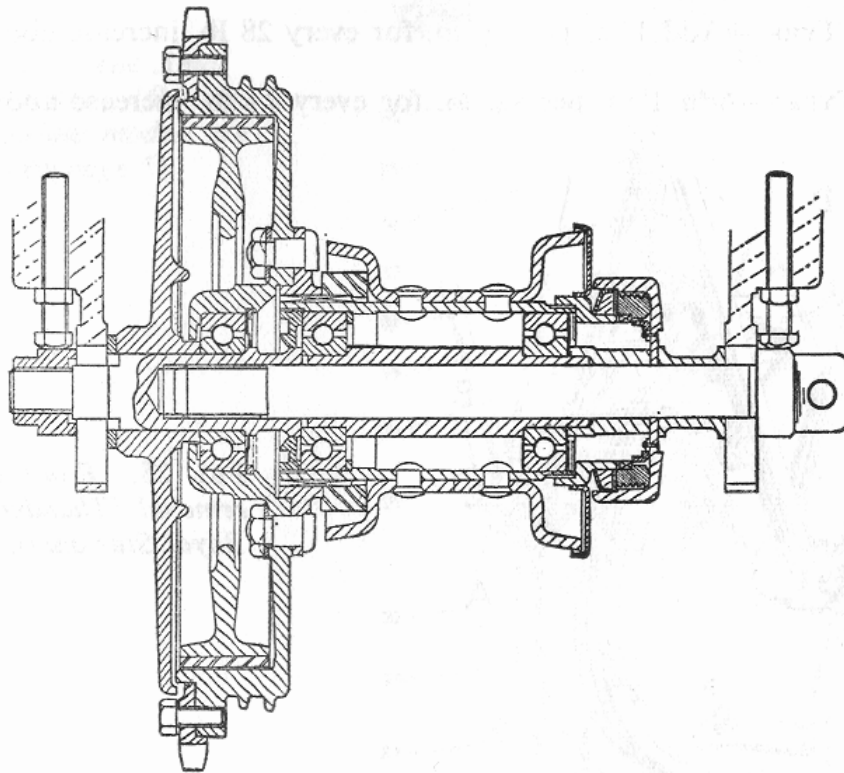


Fig 27. Genomsnitt av bakhjulsnavet.

Drag åt frambromsen och håll den där tex med hjälp av ett kraftigt gummiband så att den ligger åt ordentligt. Vrid den andra korta bromsarmen med tex en skiftnyckel så att den också ligger åt bromstrumman.

Lossa länkarmens låsmutter (C) och justera armens längs genom att vrida länkhuvudet (D) tills de båda ledtapparna kan sättas in igenom länkarmens ändar och bromsarmarna.

Sätt dit nya saxpinnar och drag åt låsmuttern.

Justering av bromshandtagets slaglängd görs på styret.

Frambromsen: (*Thunderbolt och Royal Star*)

Justeringar finns i båda ändarna av bromswiren som manövreras med fingrarna. En sitter på bromsköldens mothåll vid (F) på fig 25 och kan justeras efter att låsmuttern släppts. Drag åt denna låsmutter efter justering.

Den andra justeringen sitter på bromshandtaget och syns på fig 1.

Om det är nödvändigt kan bromsarmen flyttas ett hack eller vändas för att få ett halvt hacks justering mot eller från bromswiren.

Framhjulet, av och påmontering

(*Lightning, Firebird Scrambler, Spitfire Mk. IV*)

Koppla loss bromswiren genom att lossa wirens ledtapp (E) fig 26 och saxpinnen.

Lossa gaffelbenens överfall (F) och innan muttrarna tagits av helt se till att stödja maskinen (palla upp) så att inte motorcykeln tippar framåt och skadar pinnbultarna när framhjulet tas bort.

Släpp ner framhjulet försiktigt tills bromssköldens styrspår kommer fritt ifrån gaffelbenet och kan tas bort.

När hjulet påmonteras igen se först till att styrspåret på bromsskölden går in över tungan på gaffelbenet innan överfallen sätts på plats och muttrarna dras åt.

Använd en ny saxpinne på bromswirens ledtapp.

VIKTIGT: - Gaffelbenens överfall är inte utbytbara och måste därför återmonteras på samma gaffelben som de satt på. De är för den sakens skull stämplade med ett nummer på gaffelben och överfall för att undvika förväxling.

(Thunderbolt och Royal Star edast)

Först lossas bromswiren från den slitsade hålklykan vid (E) fig 25, skruvas loss från mothållet (F). Lossa frambrömsstagets mutter (C) och släpp på butarna (D) och låsbulten (A). Sätt i ett handtag genom hålet på hjulaxeln vid (B) och skruva ut hjulaxeln. Notera att denna är vänstergängad och därför skruvas ut medurs. Stöd hjulet medan axeln dras ut, hjulet dras först från den högra gaffelbenet sedan kan det tas ut nedåt. (Stöd maskinen så att den ej tippar framåt.)

Efter att hjulet lossas se till att det inte faller mot den lilla bussningsända som sticker ut genom bromsskölden då denna då kan tryckas in i bromsskölden. Om detta inträffar kan bussningen sättas på plats igen med hjälp av hjulaxeln.

När hjulet återmonteras är det viktigaste efter att hjulaxeln har satts åt men innan låsbulten (A) dragits att man trycker ihop gaffeln en eller två gånger för att vänster gaffelben skall ställas i rätt läge på hjulaxeln. Om inte detta följs finns risk att framgaffeln inte fungerar korrekt.

Bakhjul demontering

Demontering av bakhjulet påverkar inte kedjan eller bromsens justering. Lossa hjulaxeln (B) fig 20. Den har en normal högergänga och skruvas därför ut moturs. Distansen (E) lossnar helt när axeln är ute och hjulet kan sedan tas ur bromstrumman och lyftas från maskinen.

När bakhjulet lossas behöver ej bulten (A) vid bromstrumman lossas.

Balansering av hjulen

Hjul som inte är raka eller balanserade påverkar köregenskaperna. Riktning av ekerhjul är ett jobb som bör utföras av specialist, men ekrarna bör undersökas då och då för att se om någon har börjat lossna. Enstaka ekrar kan oftast bytas ut eller spännas utan att detta påverkar riktningen av hjulet., men om flera ekrar är påverkade bör hjulet riktas (ekras) om.

Så fort som motorcykeln är inkörd bör hjulen balanseras, detta skall också göras när nya däck eller slang monterats.

Ställ maskinen och palla ev upp så att det hjul som skall balanseras är fritt från marken. Om hjulet visar någon tendens till tröghet skall detta undersökas eftersom balanseringen kräver att hjulet snurrar fritt. Snurra hjulet sakta och låt det stanna av sig själv. Markera den översta punkten på hjulet. Gör om proceduren för att se om hjulet alltid stannar på samma ställe.

Om detta stämmer är den markerade punkten den lättaste punkten på hjulet och vikter måste sättas på denna plats tills hjulet är rätt balanserat. Särskilda vikter finns att tillgå för balansering som sätts på ekern eller ekrarna närmast märket tills rätt vikt har uppnåtts. Hjulet är rätt balanserat när hjulet inte längre stannat på någon särskilt ställe.

Fram och bakfjädring

Framgaffeln

Under normala förhållanden är den enda service som behövs det periodiska bytet av olja. Behovet av detta kan indikeras av att gaffeln är extremt rörlig men detta bör inte uppstå förrän efter ett stort antal mils körning.

Lossa toppmuttern (A) fig 28 och dränerskruven (G) fig 25 och 26 i gaffelns nederändar.

Låt oljan rinna ur, håll åt bromsen och pressa ihop gaffeln ett par gånger för att driva ut eventuell kvarvarande olja.

Försäkra dig om att tätbrickorna är hela och drag tillbaka dränerskruvarna. Lyft toppmuttrarna något höll i (1/3 pint) med S.A.E 20 olja i varje gaffelben. Sätt tillbaka toppmuttrarna och drag åt dem ordentligt.

Oljerekommendationer ges i smörjschemat.

Styrhuvud justering

Styrhuvudet bör testas då och då i fall det finns glapp i styrlagren och att styrlagren går lätt utan någon tröghet. Palla upp maskinen så att framhjulet är fritt från marken. Tag sedan tag i gaffelbenen och för dem fram och tillbaka för att känna om det finns glapp i styrlagren. Om något spel kan kännas så måste styrlagren justeras.

Skruva av styrbromsen och toppmuttern (B) fig 28. Släpp på låsbulten (C) och (D), drag sedan åt hylsmuttern (E) tills allt spel är borta. Håll lätt i styret gör fulla utslag från sida till sida. Styrningen skall gå lätt och fritt från tröga punkter. Om rörelsen är trög är detta ett tecken på att lagren satts åt för hårt eller att kullagren är skadade. När justeringen är korrekt dras låsbulten (C) och (D) åt, sätt tillbaka toppmuttern (B) och styrdämparen.

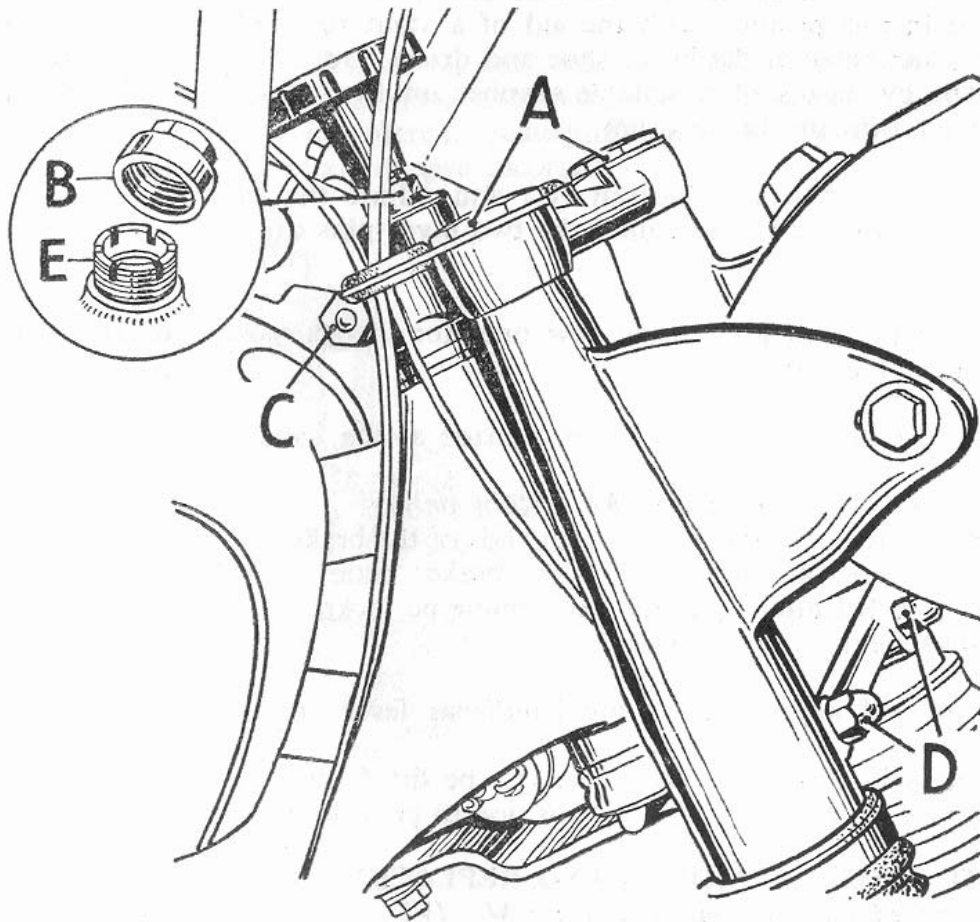


Fig 28. Justering av styrhuvudet.

Bakhjulsfjädringen

De två stötdämparna består av en hydraulisk dämpare och en täckt fjäder. Fjäderkraften kan regleras i tre olika hårdheter via justering i dämparens underdel (F) på fig 20. Fjäderskraften kan härigenom ställas in att passa den last maskinen har eller efter vägens beskaffenhet. En särskild nyckel finns i verktygslådan som passar till justeringen på dämparen.

De hydrauliska dämparna behöver ingen tillsyn över huvud taget. De är förseglade under tillverkningen och om de blir skadade eller tappas sin dämpande effekt måste bytas ut helt och hållet.

Den kompletta stötdämparen kan lossas från ramen genom att lossa bultarna i övre och nedre änden. För att få loss fjädern måste de två låsblecken i överkant tas bort och då dessa sitter via rejäl kraft från fjädern utförs detta enklast med B.S.A. serviceverktyg nr 61-3503.

Elektrisk utrustning

Elektrisk energi i form av likriktad växelström passerar genom batteriet från Lucas växelströmgeneratorn (alternatorn) vilken är en 6-polig alternator och likriktare. Likriktaren konverterar växelströmmen från alternatorn till likriktad ström viken är nödvändig för laddning av batteriet.

Likriktaren

De muttrar som håller likriktarplattorna på plats får under inga omständigheter lossas, då de har dragits med stor noggrannhet under tillverkningen för att likriktaren skall ge korrekt likriktning. En särskild mutter används för att fästa likriktaren vid ramen.

Batteri påfyllning

Varje vecka (se "Underhåll") och mer ofta vid varmt klimat bör batteriets elektrolytnivå kontrolleras. Om nivån är låg fyll på med destillerat vatten (batterivatten) så att nivån ligger vid det nivåmärke som finns på batteriet. Håll inte i batterivatten då batteriet är under laddning, vare sig på eller utanför maskinen eller använd en öppen låga för att kontrollera elektrolytnivån.

Batteri underhållsladdning

Lämna aldrig batteriet urladdat. Om motorcykeln inte skall användas en längre tid, ha batteriet fulladdat och ge en underhållsladdning var annan vecka på 0,7 ampere för att förebygga sulfatering av batteriplattorna.

Elsystemet är designat med plusjord (+). Om batterianslutningarna skulle kastas om skadas elsystemet, det är därför mycket **viktigt att pluspolen (+) ansluts till ramen (jord)**.

Zenerdiöden

Är monterad i en aluminiumkylfläns som sitter under styrhuvudet. Om den någon gång skulle lossas är det viktigt att zenerdiödens fästmutter ej dras med större moment än 3,87 kgm (28 lb./in) men lägre moment än 3,32 kgm (24 lb./in). Vidare måste monteringsytan vara plan och fri från grader.

Brytarna

Tändningens brytarkontakter måste alltid vara rena och fria från fett eller olja. Kontrollera brytaravståndet med jämna mellanrum. Man bör också kontrollera brytaravståndet efter de första 800 km (500 miles) se "Brytarspetsarna" i tidigare kapitel.

Strålkastare inställning

Se fig 29. När motorcykeln har normal last skall strålkastarljuset lysa rakt fram och parallellt med vägen.

OBS: - Denna instruktion kan i vissa fall behövas kontrolleras för att stämma överens med lokala (utrikes) bestämmelser.

När inställningen kontrolleras:

- a) Motorcykeln skall stå vinkelrät mot ytan som kontrollen sker mot.
- b) Motorcykeln skall ha normal last (förare) och stå med hjulen på marken.
- c) Rekommenderat avstånd är minst 7,5 meter (25 feet)

För att justera ljusinställningen släpp något på strålkastarens bultar och flytta strålkastaren tills rätt inställning erhålls. Drag åt bultarna igen.

Men den Lucas "Pre-focus" lampa som sitter från fabriken är lampan rätt fokuserad i insatsen från fabrik. Inga justeringar är nödvändiga.

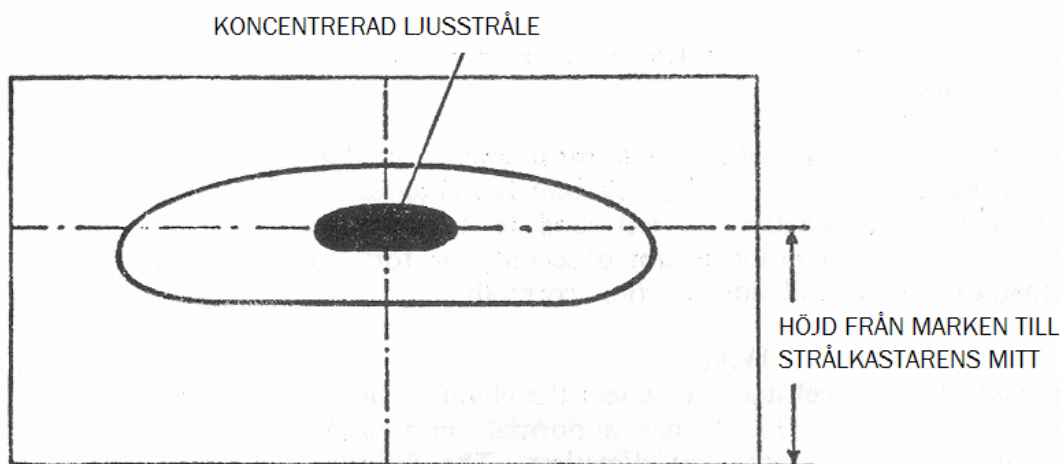


Fig 29. Justering av strålkastaren.

Byte av lampa

Strålkastaren

Fig 30. Lampa nr 446, 12 volt, 50/40 watt, "pre-focus". För att komma åt strålkastarlampen lossa på lyktsargens skruv på toppen av strålkastaren. Lossa och drag ut lyktsargen och strålkastarinsatsen från överkanten först. Tryck lamphållaren inåt och vrid åt vänster. Tag bort lamphållaren och byt ut lampan. Efter att ny lampa monterats sker återmontering i omvänd ordning.

Kontrollampa helljus

Lampa nr 281, 12 volt, 2 watt. Lossa strålkastarens lyktsarg. Lamphållaren dras ut ur sitt hus och lampan lossas genom att trycka och vrida ut ur hållaren.

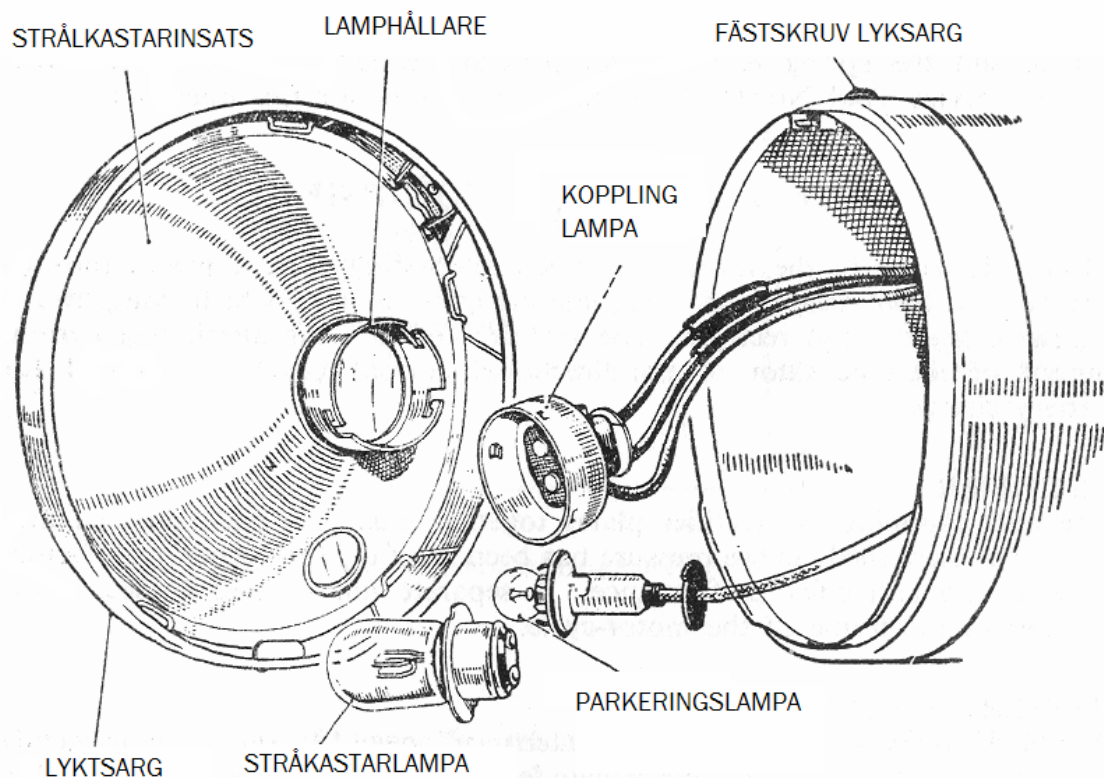


Fig 30. Strålkastaren isärtagen för lampbyte.

Bakljus / Stoppljus

Lampa nr 380, 12 volt, 6 / 21 watt. Lampan nås genom att lossa de två skruvarna som håller baklampsglasets. När lampan monteras notera att de två piggarna sitter i olika höjd för att lampan bara kan sättas in på rätt sätt.

El-schema

El-scheman ges på följande sidor. De olika kablarna är färgade och färgkoderna ges i el-schemat.

Kabelstam

Då ljus och tändningskontakterna är av flatstiftstyp, är kabelstammen upphängd i lykthuset med ett clips för att förhindra kontakterna att lossa. Inspektera kabelstammens fastsättning vid tillfälle och att flatstiftskontakterna sitter på plats.

Elsystem – Firebird Scrambler

Gäller endast Firebird Scrambler.

Denna modell har en modifierad variant av standardsystemet som beskrivs ovan. Systemet har försetts med kablage för anslutning av en "Capacitor" så att maskinen kan köras utan batteri. Därför kan man, för tävlingskörning, ta bort batteriet om så önskas.

En Capacitor är också ideell för nödstart vid fel på batteriet, då maskinen kan startas normalt och köras med normal belysning.

När den används lagras energipulserna i Capacitorn och säkerställer att en tillräcklig ström ges till tändspolarna när brytarna öppnas, vilket ger en fungerande tändning.

Körning utan batteri

Före körning med batteriet borttaget är det viktigt att minuskablen (-) isoleras och fästs med el-tejp så att den ej kan komma i kontakt med ramen (jord), vilket annars skadar Capacitorn.

Observera: - När en Capacitor är monterad, kontrollera ibland att den fungerar genom att koppla från batteriet, maskinen skall då fortsätta och gå med allt ljus påslaget.

Observera särskilt: - Capacitorn är ej standardutrustning, men kablage är draget ifall Capacitor vill användas. Normalt är dessa kablar utan funktion och tejpade till kabelstammen.

Slut.

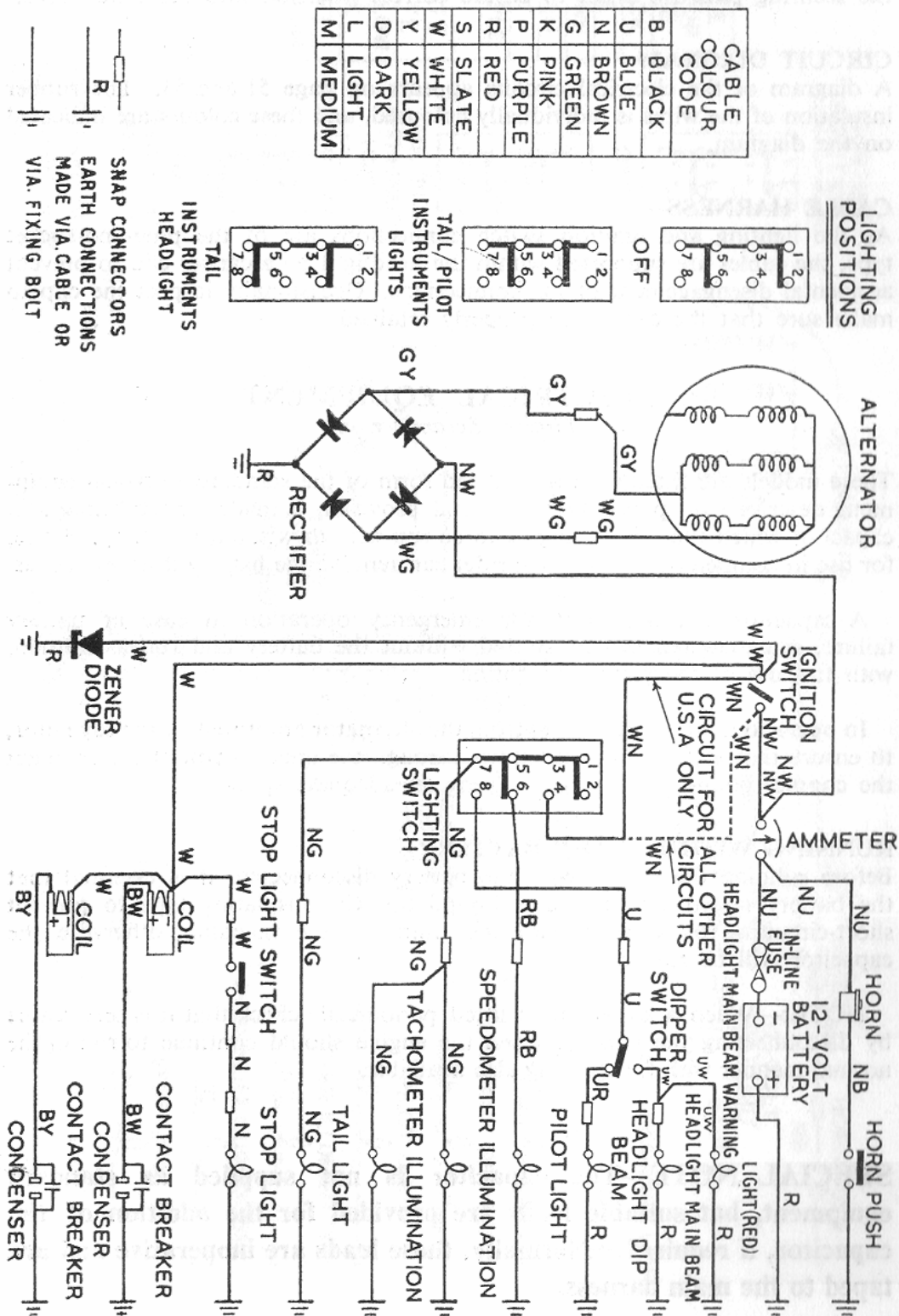


Fig 31. EI-schema, (ej Firebird Scrambler).

