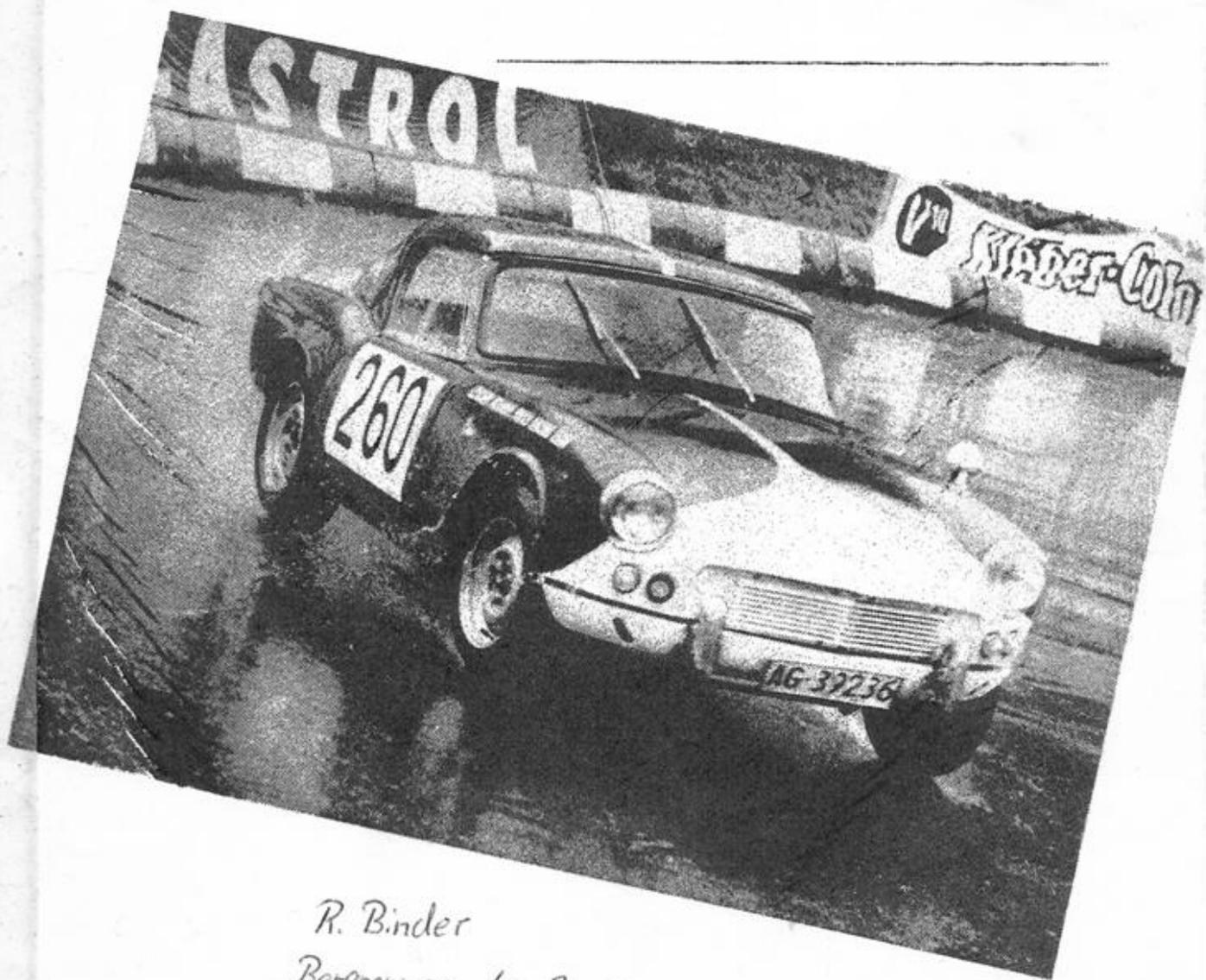


Blank u. Reiche

LEYLAND - TRIUMPH SWISS RACING TEAM



R. Binder
Bergrennen Le Rangier
1965

ANLEITUNG ZUM FRISIEREN EINES SPITFIRE MKII

Homologiert für GT - 500 Exemplare - Gruppe 3, 1000-1150 cm³

VORWORT

Über 85'000 Spitfire haben seit 1963 die Triumph-Werke verlassen, und schon in den ersten Jahren haben Spitfire an zahlreichen Rennveranstaltungen Klassen- und Kategoriensiege davongetragen.

Wir können hier nicht alle Erfolge aufzählen. Begnügen wir uns mit den bedeutendsten: 24 Stunden Le Mans, internationale Rallyes, Rundstreckenrennen in den Vereinigten Staaten, Bergrennen, Grand Prix von Macao, Schweizermeisterschaft 1966 in GT, usw...

An diesen sehr unterschiedlichen Rennen haben Spitfire verschiedener Formeln in mehreren Klassen und Kategorien teilgenommen; ein Beweis dafür, dass sich der Motor dieses Wagens den verschiedensten Bedingungen anpassen lässt. Der ganze Wagen ist ausgezeichnet für alle Arten von Rennen geeignet.

Auf Grund der gesammelten Rennerfahrung, konnten die Triumph-Werke den Wagen weiterentwickeln und an den neuen Modellen eine Reihe von Abänderungen anbringen.

Heute kann der Spitfire MKII relativ billig in einen richtigen Rennwagen umgewandelt werden. Die nachstehenden technischen Angaben ermöglichen jedem Spitfire MKII Besitzer seinen Wagen mit minimalem Aufwand für Rennen vorzubereiten, da die meisten Arbeiten in einer guten Reparaturwerkstätte, mit normalem Garagewerkzeug ausgeführt werden können.

Alle Arbeiten müssen absolut genau vorgenommen werden; ob der Wagen ein Rennpferd oder ein Lastesel wird, hängt davon ab, dass man über gute Arbeitsbedingungen und fachmännisches Werkzeug verfügt.

Hauptsache ist aber, dass die Arbeit sorgfältig und sauber ausgeführt wird.

Die hier vorgeschlagenen Abänderungen sind homologiert für Rennen mit Spitfire MKII, Gruppe GT - 500 Exemplare - 1000-1150 cm³. Die gleichen Abänderungen wurden am Motor des Schweizermeisters 1966 in GT vorgenommen.

EINLEITUNG

Bitte folgende Anleitungen ganz genau befolgen und keinesfalls weitere Abänderungen vornehmen.

Vor allem darauf achten, dass Anzugsdrehmomente und Einstellung der Nockenwelle mit den Angaben des Werkstatt-handbuchs übereinstimmen.

Zum Auswuchten der Kurbelwelle benützt man eine elektronische Auswuchtmaschine, mit einer Toleranz von + oder - 2,5 gr.

Die Pleuel müssen auf einer Spezialwage, mit einer Toleranz von + oder - 5 gr, ausgewogen werden.

Pleuel mit Magnaflux* kontrollieren und anschliessend mit grösster Präzision vorgehen: Motor absolut sauber zusammenbauen und alle Lager, Pleuel, Kolben und inneren Motor-teile mit demselben Oel schmieren, das später verwendet wird.

Vor dem Montieren muss die Nockenwelle mit Weissfett (Lubriplate), oder einem ähnlichen Schmiermittel, wie z.B. Graphitoel oder S.T.P. geschmiert werden. Dies ist vor allem wichtig um die Nocken beim ersten Anlassen des Motors zu schonen.

Soll ein gebrauchter Motor frisiert werden, müssen Pleuel-lagerschalen, Hauptlager, Ventilstössel, sowie alle anderen Teile, die auch nur leichte Ermüdungserscheinungen aufweisen, ersetzt werden.

Je nach Motornummer müssen folgende Teile verwendet werden:

Motornummern vor FC 30193 HE; Pleuel Nr. 138549

Motornummern vor FC 57166 HE: Ventilstössel Nr. 144343

Ab Motornummer FC 61023 HE sind die neuen Ventilstössel Nr. 143552 mit grösserem Durchmesser, sowie Nockenwellen-lager im Original-Motor montiert.

Alle diese Teile sind für rennmässige Bedingungen geeignet.

Für längere Rundstreckenrennen empfehlen wir jedoch die Kurbelwelle Nr. 307164, die ab Motornummer FC 70480 HE serienmässig eingebaut ist.

Bei warmem Motor und einer Tourenzahl von 1500-1800 t/m muss der Oeldruck 5 kg/cm² betragen.

Von uns ausprobierte und empfohlene Oelsorten:

- a) Rizinusöl Shell X 100 super M und super H (SAE 30 und 40)
- b) normales Motoröl BP Longlife

* Magnafluxkontrolle: elektromagnetische Bruchkontrolle

1. ZYLINDERBLOCK

a) Magnafluxkontrolle

Kurbelwelle

Pleuel

Schwungrad

Kipphebel

Kipphebelstangen

Ventilstößel

Kolbenbolzen

b) Auswuchten Toleranz: 2,5 gr.

Kurbelwelle

Schwungrad

Kupplungsdruckplatte

c) Auswägen der Pleuel

und Kopf zu Fuss Gewichtsverteilung der Pleuel. Toleranz 5 gr.

d) Montieren der Kolben

Spielraum am unteren Kolbendurchmesser: 0,08 - 0,09 mm,

Spielraum am oberen Kolbendurchmesser: 0,14 - 0,16 mm

Die Produktionskolben Nr. 137206 können für Rennen gebraucht werden.

e) Polieren

der inneren Motorteile.

Wir empfehlen die Kurbelwelle und die Pleuel zu polieren. Dazu verwendet man am Besten eine Karrosserieschleifmaschine und beendet die Arbeit von Hand. Haupt- und Pleuellagerzapfen mit alten Lagerschalen und Isolierband abschützen.

f) Einbau

Kolben, Zylinder, Lager, usw. gut schmieren. Pleuellagerschalen Nr. 138211 und Hauptlagerschalen Nr. 140111 verwenden. Pleuelbolzen, Lagerbolzen und Schwungradbolzen müssen mit Azeton entfettet (besonders die Gewinde) und mit Loctite bestrichen werden.

Folgende Anzugsdrehmomente befolgen:

Pleuelbolzen	38-42 lb/ft - 5,5 mkg
Hauptlagerbolzen	55-60 lb/ft - 8,1 mkg
Schwungradbolzen	42-46 lb/ft - 6,2 mkg
Kupplungsbolzen	18-20 lb/ft - 2,7 mkg

g) Oelpumpe

Der ^Einsaugkanal der Oelpumpe kann abgeändert werden. Inneren Durchmesser soweit als möglich erweitern, ohne dabei die Länge um mehr als 2 - 3 mm zu verkürzen. Dies ergibt eine raschere Oelzufuhr. Oeldruckventil polieren und darauf achten, dass der Sitz im Zylinderblock sauber und dicht mit dem Ventil verbunden ist. Falls nötig eine stärkere Feder einbauen, um den empfohlenen Druck zu erreichen.

h) Nockenwelle

Nockenwelle-Verteilerantriebsverzahnung und Verteilerritzelverzahnung polieren und Nockenwelle Nr. 211846 (nur bei

Blanc & Paiche erhältlich) einbauen.

Vor dem Montieren, Nockenwelle gut einschmieren (siehe Einleitung); Einstellen der Nockenwelle gemäss Spitfire-Werkstatthandbuch Nr. 511242, Gruppe 1, Seite 138.

2. ZYLINDERKOPF

Mit einer Reihe von Abänderungen am Original-Zylinderkopf MKII Nr. 514435, kann ein mit Nockenwelle Nr. 211846 und Vergasern Nr. 515571 versehener Motor auf Höchstleistungen gebracht werden.

Das Verdichtungsverhältnis wird durch Planschleifen des Zylinderkopfs um 2,98 mm von 9,0:1 auf 11,0:1 erhöht. Der Verbrennungsraum erhält somit eine Tiefe von 8,0 mm; das Volumen jedes Verbrennungsraums, Ventile und Zündkerzen inbegriffen, beträgt 23 cm³. Alle scharfen Kanten, besonders in der Gegend der Zündkerzengewinde abschleifen.

Verbrennungsraum polieren. Einsaugkanäle erweitern und polieren; alle scharfen Kanten und Ecken abschleifen. Die Eintrittsöffnung des Einsaugkanals kann bis zu einem Diagonaldurchmesser von 35 mm leicht viereckig abgeschliffen werden.

Kanalverteilungszentrum und Kanäle müssen ebenfalls poliert werden. Dasselbe gilt für die Auspuffkanäle, doch können hier die Öffnungen auf jeder Seite des Vierecks um ca 1 mm erweitert werden. Die Kanäle müssen bis zu den Ventilsitzen völlig klar sein.

Die Stutzendichtung muss abgeändert werden, damit Einsaugstutzen und Auspuffkrümmer frei bleiben. Der Auspuffkrümmer muss den Austrittsöffnungen am Zylinderkopf angepasst werden und der Einsaugstutzen muss mit den Einsaugöffnungen übereinstimmen. (siehe unter Einsaugstutzen.)

Die Ventulfedern dürfen, im Schraubstock eingespannt, 0,92 Zoll nicht überschreiten. Ventilstangen etwa 1,5 mm abfräsen; Ventilstangensitze ca 0,6 mm abfräsen und dann abkanten, so dass die Ventilstange den Kipphebel am höchsten Öffnungspunkt der Nockenwelle nicht berührt (siehe Zeichnung).

Öffnungsdauer der Nockenwelle 60-60 80-80, Einstellungs-
spiel 0,15 Zoll. Ventilhub: 0,402 Zoll.

Original-Zylinderkopfdichtung verwenden.

Anzugsdrehmoment der Zylinderkopfbolzen 46-48 lb/ft -
6,0-6,3 mkg. Ventilspiel bei kaltem Motor: 025 Zoll.

3. VENTILE UND FEDERN

Die Ventilstangen müssen 1,5 mm abgeschliffen werden, um eine Ventillänge von 106,5 mm zu erreichen.

Die Ventulfedern müssen auf jeder Seite 0,5 mm abgenommen werden, um bei maximaler Öffnungsdauer Spiralbrüche zu vermeiden.

Die Kipphebelstangenscheiben Nr. 141660 (Stage 2) sind nicht homologiert.

4. EINSAUGSTUTZEN

Einsaugstutzen auf der Vergaserseite auf 1 1/2 Zoll Durchmesser erweitern, um Abstufungen am Vergaseraustritt SU H4 Nr. 515571 zu vermeiden. Einsaugstutzen konisch bis Zylinderkopfoffnung erweitern und darauf achten, dass die Wände mindestens 1,5 bis 2 mm dick bleiben. Stutzenstreben Nr. 145747 und 145746 verwenden, damit die Stutzen nicht brechen. Einsaugstutzen auf Auspuffkrümmer richtig unterlegen.

5. VERGASER

Die Vergaser SU H4 Nr. 515571 können für Rennen verwendet werden. Das Schwimmergehäuse muss mit einem Adaptor Nr. 508011, 2 Neoprene-Dichtungen Nr. 508013 und 2 Kupferscheiben Nr. 508012 befestigt werden, damit das Schwimmergehäuse nicht bricht. Wir empfehlen ebenfalls diese Adaptern mit Draht zu sichern, da sie sich sonst durch die Motorschwingungen lösen könnten.

In den Vergaserkolben (dash-pots) SAE 20 Öl verwenden.

Für sämtliche Benzinzufuhren verstärkte Nylon-Schläuche benutzen; sowohl für die, mit einer Membranfeder Nr. 139760 auf 2 1/2 - 3 Pfund Druck abgeänderte Original-Benzinpumpe, wie für die elektrische Bendix-Pumpe, Typ 12 Volt, mit negativer Masse. Die Anschlüsse müssen mit Jubilee-Klips gesichert werden.

6. ZUENDUNG UND ZUENDKERZEN

Original-Verteiler genau kontrollieren. Die Vacuumleitung von Vergaser zu Verteiler wird weggelassen.

Die radioentstörten Zündkabel durch normale Zündkabel ersetzen.

Renn- oder Sportzündspule einbauen.

Grundeinstellung: 13° - 14° statisch.

Bei einer Probefahrt auf der Strasse oder einer Rennbahn die beste Zündeneinstellung ermitteln.

Kerzen: Champion L-5 / L-64-Y

Lodge R-47 / R-49

Autolite AE 603

Champion L-60 R (nur für Berg- oder Rundstreckenrennen).

Elektrodenabstand: 025 Zoll

Der Motor ist jetzt rennfertig und kann nach 100 bis 200 km Einfahren auf 6500-7000 t/m gebracht werden.

Um unangenehme Überraschungen während eines Rennens zu vermeiden, sollte man immer 2 Sätze Zündkerzen, 2 Sätze Unterbrecher und Kondensator, sowie 2 gebrauchte (ca 100 km) Ventilriemen in Reserve haben.

Was die Bremsen anbetrifft, so raten wir Ihnen dringend, nie mit völlig neuen Bremsbelägen in einem Rennen oder Rallye zu starten. Um die bestmögliche Bremswirkung zu erzielen, müssen die Beläge während 80 bis 100 km sorgfältig eingefahren werden.

Nachträglich können auch noch zusätzliche Abänderungen am Getriebe, Differential, Aufhängung, Felgen und Pneus ausgeführt werden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Spass mit Ihrem Spitfire "S" sowie gute Rennresultate.

Sollten Sie aktiv an den Schweizermeisterschaften teilnehmen, so können wir Ihnen auch noch unseren Unterstützungsplan anbieten.

Weitere Informationen können bei Blanc & Paiche S.A., Rennabteilung - Telephon Nr. 022 25'73'73, intern 27 - erfragt werden.

Eine Liste aller Rennersatzteile ist in unserem Spitfire MKII Rennkatalog aufgeführt.

en position de levée maximum, il faut un jeu en position X d'environ 1 mm

