

Stelle Beschriftung

Eingang: EZV 2/2
(Kameraprobung der erhöhten Motorleistung
mit 0 3-Summe) an SOL B in Nr 190.
(G. Schönbacher, Schiffsgericht)

34
10
1
2

H. Fr. Buchmann Gp. 2/2
H. Fr. Bisfang
EMV
EZF

Zusammenfassung.

51

Die Flugerprobung der erhöhten Motorleistung für Jabo (1,65 stb / 2700 U/min) an SOL B/2 in Nr 190 wurde mit 5 Flugesegen in Bedenkliche durchgeführt. Insgesamt wurden mit den einzelnen (serienmäßigen!) Motoren Flugzeiten, ausschließlich mit erhöhter Motorleistung, von: 15 1/2, 10, 10, 1 1/4 und 3/4 Stunden erreicht, ohne daß dadurch wesentliche Motorstörungen verursacht worden wären.

Gegen die bereits erfolgte Zulassung der erhöhten Motorleistung für den Notfall beim Fronteinsatz im Bodenladerbetrieb bestehen derzeit keine Bedenken. Bei Motoren, welche mit erhöhter Motorleistung eingesetzt werden, sind die neuesten Änderungen an der Abgasanlage vorher durchzuführen und ist das Triebwerk, insbesondere die Abgasanlage, im Flugbetrieb gewissenhaft zu überwachen.

Die Kyprobung wird vorläufig abgebrochen, da die noch zu erprobenden rollengelagerten VM-Verstellgetriebe für den Flugbetrieb noch nicht freigegeben sind.

Bearbeitet:

Mann

Fl. Stellung, u. Sachbearbeiter

Gelesen:

Major und ...

Bestand:

- 1 x 01/0-0001
- 1 x 01/0-0002
- 1 x 01/0-0003
- 1 x 01/0-0004
- 1 x 01/0-0005
- 1 x 01/0-0006
- 1 x 01/0-0007
- 1 x 01/0-0008
- 1 x 01/0-0009
- 1 x 01/0-0010
- 1 x 01/0-0011
- 1 x 01/0-0012
- 1 x 01/0-0013
- 1 x 01/0-0014
- 1 x 01/0-0015
- 1 x 01/0-0016
- 1 x 01/0-0017
- 1 x 01/0-0018
- 1 x 01/0-0019
- 1 x 01/0-0020
- 1 x 01/0-0021
- 1 x 01/0-0022
- 1 x 01/0-0023
- 1 x 01/0-0024
- 1 x 01/0-0025
- 1 x 01/0-0026
- 1 x 01/0-0027
- 1 x 01/0-0028
- 1 x 01/0-0029
- 1 x 01/0-0030
- 1 x 01/0-0031
- 1 x 01/0-0032
- 1 x 01/0-0033
- 1 x 01/0-0034
- 1 x 01/0-0035
- 1 x 01/0-0036
- 1 x 01/0-0037
- 1 x 01/0-0038
- 1 x 01/0-0039
- 1 x 01/0-0040
- 1 x 01/0-0041
- 1 x 01/0-0042
- 1 x 01/0-0043
- 1 x 01/0-0044
- 1 x 01/0-0045
- 1 x 01/0-0046
- 1 x 01/0-0047
- 1 x 01/0-0048
- 1 x 01/0-0049
- 1 x 01/0-0050
- 1 x 01/0-0051
- 1 x 01/0-0052
- 1 x 01/0-0053
- 1 x 01/0-0054
- 1 x 01/0-0055
- 1 x 01/0-0056
- 1 x 01/0-0057
- 1 x 01/0-0058
- 1 x 01/0-0059
- 1 x 01/0-0060
- 1 x 01/0-0061
- 1 x 01/0-0062
- 1 x 01/0-0063
- 1 x 01/0-0064
- 1 x 01/0-0065
- 1 x 01/0-0066
- 1 x 01/0-0067
- 1 x 01/0-0068
- 1 x 01/0-0069
- 1 x 01/0-0070
- 1 x 01/0-0071
- 1 x 01/0-0072
- 1 x 01/0-0073
- 1 x 01/0-0074
- 1 x 01/0-0075
- 1 x 01/0-0076
- 1 x 01/0-0077
- 1 x 01/0-0078
- 1 x 01/0-0079
- 1 x 01/0-0080
- 1 x 01/0-0081
- 1 x 01/0-0082
- 1 x 01/0-0083
- 1 x 01/0-0084
- 1 x 01/0-0085
- 1 x 01/0-0086
- 1 x 01/0-0087
- 1 x 01/0-0088
- 1 x 01/0-0089
- 1 x 01/0-0090
- 1 x 01/0-0091
- 1 x 01/0-0092
- 1 x 01/0-0093
- 1 x 01/0-0094
- 1 x 01/0-0095
- 1 x 01/0-0096
- 1 x 01/0-0097
- 1 x 01/0-0098
- 1 x 01/0-0099
- 1 x 01/0-0100

Air Documents Division, T-2
WMC, Wright Field
Microfilm No.
R 3956 F 16

Bestand, am 28. Okt. 1945

10 Blatt Text
(einschl. 1 Blatt Tabelle)
2 Blatt Karten.

1x Gen. d. Kampfflieger
1x Gen. d. Schlachtflieger

ZWB/13415

Bearbeitet:

geprüft:

nicht geprüft:

gelesen

Mann

Mann

Mann

Gruppe 23-2

Spezial Nr./Nr. 100

28.10.45

01 1945

I. Aufgabe.

Die Erprobung der erhöhten Nettoleistung für 601 2/3 (1,65 ata / 2700 W/min) ist, nach dem günstigen Ergebnis der ersten Dauererprobung von 6 1/2 Stunden ausschließlich mit erhöhter Nettoleistung (siehe Teilbericht Nr. 29, Kypz.Nr. 2581), unter den Bedingungen des Jahr-Minutens in 5 Flugzeugen Pr 190 in Bodennähe fortzusetzen. Die Betriebsbereitschaft ist im Hinblick auf den Einsatz bei der Front festzustellen.

II. Ergebnisse.

1. Die Geschwindigkeitsteigerung bei erhöhter Nettoleistung gegenüber Startleistung in Bodennähe lag bei 6 verschiedenen Flugzeugen zwischen 30 und 45 km/h.

2. Die in Bodennähe mit erhöhter Nettoleistung erreichbaren Ladedrücke lagen zwischen 1,61 und 1,66 ata. Bei niedrigen Außentemperaturen (in Winter) ergeben sich höhere Ladedrücke (bis 1,68 ata).

Der Ladedruckregler regelt bei einem eingeregulierten Startladedruck von 1,42 ata auf Nettoleistungsladedruck. Bei dem zugelassenen Fall aus dem Startladedruckes 1,42 ata von +0,08 ata würde bei einem eingeregulierten Startladedruck von 1,44 ata der Ladedruckregler auf einen Nettoleistungsladedruck von 1,68 ata einregeln.

3. Die Zylindertemperaturen erfahren bei Betrieb mit erhöhter Nettoleistung im Horizontalflug in Bodennähe eine Erhöhung von etwa 5 - 8 gegenüber Betrieb mit Startleistung. Die Kühlung mit dem normalen Neglischhler der Pr 190 ist nur bis zu Außentemperaturen von etwa +20 C ausreichend.

4. Nach Betrieb mit erhöhter Nettoleistung - bis zu 5 und 10 Stunden je Getriebe ohne Anfälle - zeigten die VM-Verstellgetriebe, 13006 A 4 und A 5 Anlaufarten und Freistellen an den Zahnkränzen, 13006 A 6 - Nippelprüfungs - starke Freistellen an den Zahnkränzen und 13006 A 6 mit E-Edown leichte Freistellen an den Zahnkränzen.

5. Die Haltbarkeit der Abgasanlage konnte durch Verstärken der Verbindungen an den Lappen der Abgasrohre auf 10, um 5 wesentlich verbessert werden.

6. Häufiges Reifen der Ölbehälter bringt starke Einschränkung der Einsatzbereitschaft mit sich.

7. Abdichtung der Stehrohrgehäuse an den Befestigungsflanschen machte erhebliche Schwierigkeiten, da Laderungsanweisung für Dresselung der Umlaufuhr noch nicht durchgeführt war.

8. Häufige Zündstörungen ergeben als Ursachen:

- a) Schlechte Isolation der Zündkabel.
- b) Nach längeren Stehen Verfüllen der Zündkerzen, besonders an den unteren Zylindern.

III. Veranlassungen.

- 1.) Zu II.3.: Die Entnahme der erhöhten Notleistung kann, da sie nur möglichst kurzzeitig und in Notfällen erfolgt, auch bei Außentemperaturen über 20° erfolgen. Die dabei u.U. auftretende Überschreitung der höchstzulässigen Öl Eintrittstemperatur wird in Kauf genommen.
- 2.) Zu II.4.: Zulassung der VM-Verstellgetriebe für den Betrieb mit erhöhter Notleistung:
Die Getriebe 13006 A 4 und A 5 sind wegen Bruchgefahr nach Möglichkeit nicht zu verwenden und sind möglichst schnell gegen 13006 A 6 mit E-Rädern oder 13006 A 8 auszu-tauschen.
Die Getriebe 13006 A 6 kippluftgeprüft und 13006 A 6 mit E-Rädern können zugelassen werden.
Die Getriebe 13006 A 8 versprechen wegen Verwendung von L409 als Zahradmaterial erhöhte Betriebssicherheit und sind sobald als möglich zu verwenden; ihre Erprobung ist noch durchzuführen.
- 3.) Zu II.5.: Für Betrieb mit erhöhter Notleistung muß die Änderung an der Abgasanlage (Bz 190 Nr. 45/52) durchgeführt sein, wobei das ist die Verdrängung der Verbindungsboizen der Abgasrohre von Zylinder 1, 2, 3 und 4, sowie 11, 12, 13 und 14 auf einen Durchmesser von 8 zu sehr erwünscht (Änderungsanweisung hierzu in Bearbeitung).
- 4.) Zu II.6.: Die neue Halterung des Ölwanneummantels, welche eine Erhöhung der Betriebssicherheit des Kühlers erbringen soll (Änderungsanweisung Bz 190 Nr. 45/52 betr. neue Befestigung des Panzerunges), ist möglichst schnell zu erproben und bei der Truppe einzuführen.
- 5.) Zu II.7.: Die Durchführung der Änderungsanweisung MM Nr. 601-24/41 (Prossolithe in Ölwannebohrung) bzw. MM Nr. 101/4 (Prossolithe für Stoßdrahtgeberflansch) ist bei Ölen der Stoßdrahtgeber nachzuprüfen (siehe auch TACL Bz 190 K Nr. 1/42 lfd. Nr. 392/42).
- 6.) Zu II.8.: a) Die Verbesserung der Kältekernkabel durch Verwendung eines weniger wärme- und kälteempfindlichen Isoliermaterials ist erforderlich.
b) Es ist zu erproben, ob durch Anbringung von Ölblechschrauben an den Laderöhren der unteren Zylinder des Veräulen der Kerne vermieden werden kann.
- 7.) Zu II.2.: Bei Motoren, welche mit erhöhter Notleistung fliegen, ist der Startladedruck von 1,42 ata möglichst genau einzustellen.

IV. Durchführung der Erprobung.

1. Mitteln.

Die Erprobung wurde mit den in der Tabelle Seite 5 angeführten 5 Flugzeugen Fe 190 durchgeführt.

Meßeinbauten: Außer den serienmäßigen Borgeräten an allen Flugzeugen: Ladedruck im Ladedruckregler.

Zusätzlich bei SH-IX: Ladedruck vor Lader.
" " hinter Lader
Aufschieftemperatur
Ladlufttemp. im Laderohr 10
Zylinderkopftemp. Zyl. 7 u. 8

Hilfsbauten: Anlage zur Erhöhung des Ladedruckes auf 1,65 atü und zur Einsparung von G 3-Kraftstoff in einem Inaugeschicht.

In Fe-IV und SH-IX provisorische Anlage mit Frischwasser-Säulen in Kabine (gemäß Skizze Teilbericht Nr. 29).
In Fe-IV, Fe-IX und SH-IX Anlage nach Vorschlag 2' Stelle Regalia mit HV 4-Leitungen und Frischwasser-Säulen vor Brandschott mit Betätigung durch Örtlinge von Führersitz (rechte Seite) aus.

2. Verlauf der Erprobung.

In der Zeit von 17.9. bis Anfang Juli 1945 wurden die Flüge zur Dauererprobung durchgeführt. Es wurde pro Flug 10 - 20 min mit Spitzenleistung und anschließend etwa 20 - 25 min mit erhöhter Nettoleistung im Fliegen geflogen. Die bei der Dauererprobung durchschnittlich geflogene Ladedruckschicht und die Flugzeiten sind in der Tabelle Seite 5 zusammengestellt.

Die Erprobung wurde an den Flugzeugen SH-IX und SH-IX ohne Zwischenfälle beendet.

Der Motor Nr. 25 198 in Fe-IV fiel am Ende der Erprobung nach 29 Stunden (gesamt), davon 10,25 Stunden mit erhöhter Nettoleistung wegen Beschädigung am Nadelventil des Zylinders 7 aus. Der Anfall ist ein Einstellen eines zu hohen Ventilspieles im Herstellerwerk zurückzuführen und nicht durch die erhöhte Nettoleistung verursacht worden (siehe Teilbericht Nr. 35, Erpr.Nr. 2501).

In Motor Nr. 305 573 in SH-IX trat beim 7. Flug mit erhöhter Nettoleistung infolge Abreißen des Schwanzanschlusses für Kraftstoffdruckmessung und U 3-Einsatzeinrichtung an der Kraftstoff-Förderpumpe in Fluge ein Triebwerksbrand bei der Landung auf, welcher zur teilweisen Beschädigung von Motor und Zelle führte, sodass die Erprobung hiermit nicht weitergeführt werden konnte. Der Brand war auf zu schwere Ausführung des verrohrmäßigen Abweigerückes an der Kraftstoffpumpe zurückzuführen. Die Abweigerück für die serienmäßige Anlage wurde geändert und zwischen 2 Schlechtleitungen in die Kraftstoffdruckmessleitung eingebaut.

Das Flugzeug SH-IX wurde nach dem 2. Flug mit erhöhter Nettoleistung bei der Landung beschädigt und mußte zur Instandsetzung abgegeben werden.

WWW

Gruppe	Berichter	Tag		
--------	-----------	-----	--	--

Gruppe

Beschreibung

Tag

Flugzeug Fw 190:				Motor 801 D/2	VDM-Verstell- getriebe 9 - 13006	Flug nur mit erhöhter Notleistung			gesamte geflogene Zeit	Flugzeit je Motor nach Erpro- bung	
Typ	W.Nr.	Kenns.	Ausführung	W.Nr.	Ausf. G.Nr.	je Getriebe h min	je Motor h min	mittl. Ladedruck ata	je Motor h min	h min	h min
A 4	255	PG+GJ	Jäger mit festen Kiemenspalten	25952	A 4 1371 A 4 12.7475 A 6 12.11171 kippluftgeprüft	1 41 5 3 3 42	10 26	1,65	22 40	29	
A 4	231	SB+IK	Jäger mit festen Kiemenspalten	304458	A 5 12.9575	9 57	+ 4 43 5 14 9 57	+ 1,5 1,6	31 57	43	
A 4	0615	BC+XO	Jabo mit festen Kiemenspalten	25361	A 6 11168 kippluftgeprüft A 6 543382 mit K-Bildern	5 12 4 38	9 50	1,59	20 7	48	
A 5	1288	SS+GL	Jäger mit ver- stellbaren Kie- menklappen	305573	A 6 11170 kippluftgeprüft	1 18	1 18	1,64	2 15	4 23	
A 4	5751	DO+ZS	Jabo mit ver- stellbaren Kie- menklappen	25810	A 6 11169 kippluftgeprüft	- 42	- 42	1,6	1	85	
+ mit Methanol-Zusatzspr.						gesamt:	32 13	gesamt:	77 59		

Verwendete Zündkerzen Bosch DW 250 HT 7

 Teilbez. 34
 Sypr.Nr. 2901
 Blatt 5

V. Einzelergebnisse.1. Geschwindigkeitsteigerung:

Die mit 6 verschiedenen Flugzeugen Pw 190 erreichten Geschwindigkeitssteigerungen bei erhöhter Motleistung gegenüber Startleistung schwanken zwischen 30 und 45 km/h. Die Ursache hierfür liegt - abgesehen von den verschiedenen Ausführungen und Rüstzuständen der einzelnen Flugzeuge - daran, daß die mit den einzelnen Motoren geflogenen Ladedrücke bei erhöhter Motleistung zwischen 1,6 ata und 1,65 ata in 100 m INA-Höhe liegen. (Siehe Abschnitt V.2.b) und Kurvenblatt 1 und 2.)

2. Motorverhalten:

a) Allgemein.

Während der Erprobung traten an den 5 verschiedenen Motoren keine wesentlichen Beanstandungen auf, welche auf die erhöhte Motleistung als Ursache zurückzuführen wären.

b) Ladedrücke.

Die erfolgten Volldruckhöhen für 1,65 ata und 2700 U/min bei Bodenladerbetrieb sind bei den einzelnen Motoren sehr verschieden; sie liegen zwischen 250 m INA und etwa 150 m unter 0 m (siehe Kurvenblatt 1 und 2). Die Ursache hierfür konnte nicht einwandfrei geklärt werden, liegt aber wahrscheinlich an den bei den einzelnen Motoren verschiedenen hohen Lader-Spaltverlusten. Zur Feststellung, ob unvollständige Drosselöffnung die Ursache hierfür bildet, wurden die Öffnungswinkel der Drosselklappen in Stellung voll auf am Stand nachgeprüft und für in Ordnung befunden.

Bedingt durch die verschiedenen Volldruckhöhen für 1,65 ata und 2700 U/min wurden mit den einzelnen Flugzeugen beim Flug in Bodennähe die im folgenden angegebenen verschiedenen hohen Ladedrücke erreicht (Kurvenblatt 1 und 2).

Erreichte Ladedrücke bei 2700 U/min und eingeschalteter erhöhter Motleistung:

Flugzeug	Motor 801 1/2 W.Nr.	in 100 m Höhe				in 0 m Höhe	
		P_1 ata	V_a km/h	ΔV_a km/h	$t_{\text{Außen}}$	P_1 ata	ΔV_a km/h
SB+IK	304458	1,6	548	28	$t_{\text{INA}} +5^\circ$	1,62	33
DO+ZS	25810	1,62	560	35	" +5°	-	-
BO+XD	25361	1,6	545	25	" +5°	1,62	30
"	"	1,61	-	-	" +1°	-	-
SS+GL	305573	1,63	575	40	" -1°	1,65	45
PG+GJ	25952	1,635	595	35	" +2°	1,655	38
"	"	1,675 ⁺	560	-	" -6°	1,69 ⁺	-
RM+GV	305434	1,62	565	35	-	-	-

+Höchstwerte ohne Ladedruckregelung bei voller Drosselöffnung nicht bis zur Beherrschung erfolgen.

Gruppe

Bearbeiter

Tag

Der Einfluß der Außenluft- und damit der Ansauglufttemperatur auf das Ladedruckverhältnis und damit auf den erreichbaren Ladedruck wurde am Motor in der PG+GJ festgestellt (siehe Kurvenblatt 2).

Zur Vermeidung eines zu hohen Ladedruckanstieges bei niederen Außenlufttemperaturen und hohem Luftdruck wurden die Ladeluftblenden zwischen Gemischregler und Ladedruckregler und am Ladeluftaustritt so bemessen, daß nach Einschalten der Anlage (Öffnen des Ladeluftaustrittventiles) bei Erreichen des Ladedruckes von 1,65 ata im Gemischregler (hierbei 1,66 ata hinter Lader) der Druck im Ladedruckregler gerade 1,42 ata beträgt, sodat bei Überschreitung des zugelassenen Ladedruckes von 1,65 ata der Ladedruckregler zu regeln beginnt. Die erforderlichen Blendenabmessungen bei der Serienanlage (siehe Abschnitt V.3.) sind:

Blende 1 (am Gemischregler) 2 mm ϕ x 1,5 mm
 " 2 (am Ladeluftaustritt) 2,1 mm ϕ x 1,5 mm

Bei der augenblicklich zugelassenen Toleranz des Startladedruckes von 1,42 ata + 0,02 ata ergeben sich bei dieser Blendenabstimmung folgende Abweichungsmöglichkeiten:

tatsächlich geregelter Ladedruck	}	1,42	1,44 ata
bei Startleistung			
geregelter Druck bei erhöhter Notleistung	}	1,65	1,68 ata

Ergebnisse wurden errechnet und erflogen.

Um den Ladedruck 1,65 ata möglichst einzuhalten, ist eine möglichst genaue Einstellung des Startladedruckes auf 1,42 ata vorzunehmen.

e) Zylindertemperaturen.

Die Messung der Zylindertemperaturen - vorgenommen in Flugzeug SB+IK - mit Widerstandsthermometern an den Zylindern 7 und 8 ergab die in Kurvenblatt 1 dargestellten Werte: Verglichen mit dem Zustand bei 1,42 ata und 2700 U/min ergab sich bei 1,6 ata und 2700 U/min mit C 3-Einspritzung ein Temperaturanstieg von 4 - 7° an Zylinder 7 und von 3 - 5° an Zylinder 8. Bei 1,6 ata und 2700 U/min bringt das Fortlassen der zusätzlichen C 3-Einspritzung einen Temperaturanstieg von 10 - 11° (Flug 37), was im Hinblick auf die absolute Höhe der Temperaturen bei normalen Betriebsbedingungen noch keine Motorsgefährdung bedeutet.

Die absolute Höhe der Zylindertemperatur mit C 3-Einspritzung lag bei 182° - 190° umgerechnet auf INA +25° (siehe Kurvenblatt 1).

Bei den Flugzeugen BC+XO und SS+GL wurde infolge versehentlichen Wiedereinbaues der normalerweise dem Druckmesser vorgeschalteten Blende von 0,1 mm ϕ in die Kraftstoffdruckableitung vor der Abzweigung für die zusätzliche C 3-Einspritzung ein Teil der Erprobung mit 1,6 ata und 2700 U/min ohne C 3-Zusatz geflogen, ohne daß ein Schaden aufgetreten wäre. (BC+XO: 5 Stunden; SS+GL: 1 1/2 Stunden. Spezifischer Kraftstoffverbrauch hierbei etwa 280 gr/PSh.)

Mit Rücksicht auf evtl. Glühzündungeneigung der Zündkerzen und auf die Ölkühlung (siehe Abschnitt V.3.1.) soll für den Front-

einsatz die C 3-Zusatz einspritzung beibehalten werden, wobei der spezifische Verbrauch etwa 300 gr/PSH beträgt ($V = 737 \text{ l/h} + \sim 68 \text{ l/h C3-Zusatz} = 805 \text{ l/h bei } \sim 2060 \text{ PS}$).

d) Öltemperaturen.

Die bei längeren Flug mit erhöhter Motlleistung in 100 m Druckhöhe bei INA-Temperaturen erreichten Öltemperaturen lagen bei 4 Flugzeugen in Höhe von $70 - 75^\circ$, sodaß bei INA +25° eine Überschreitung des kurzzeitig zugelassenen Wertes von 85° zu erwarten wäre.

Bei Versagen der C 3-Zusatz einspritzung infolge eines Einbaufehlers (siehe Abschnitt V.2.c) an dem Flugzeug DO+XO ergab sich infolge höherer thermischer Belastung eine Erhöhung der Öltemperatur um 7° . Da bei dem Flugzeug SS+GL anfangs der gleiche Einbaufehler vorlag, hat die hier gemessene höhere Öltemperatur von 80° wahrscheinlich die gleiche Ursache. Eine Bestätigung hierfür konnte nicht mehr erfolgen, da das Flugzeug durch Brand ausfiel.

Gemessene Öleintrittstemperaturen im Bohrrangenzustand bei erhöhter Motlleistung in 100 m Druckhöhe umgerechnet auf t_{INA} :

Flugzeug	Bemerkung	Öleintrittstemp. bei t_{INA}	C 3-Zusatz einspritzung	Gütegrad für INA +20
PG+GJ	Kühler-Thermostat in Stellung "Kühler auf" festgelegt	$70 - 75^\circ$	mit	0,95 - 0,9
DO+XO	Kühler normal	70° 77°	mit ohne	0,95 0,88
DO+ES	Kühler normal	73°	mit	0,91
SB+IK	Kühler normal	70°	mit	0,95
SS+GL	Kühler normal	80°	ohne	0,85

e) Zündkerzen.

Die Bosch-Kerzen DW 250 ET 7, welche ausschließlich bei der Erprobung der erhöhten Motlleistung geflogen wurden, zeigten nach langen Gleitflügen mit Leerlaufgas bzw. nach Startflügen keine schlechteren Eigenschaften als die DW 240 ET 7; Freibrennzeit beim Wiedergasgeben in 1000 m nach Leerlauf-Gleitflug von 10 km mit 400 - 600 km/h etwa 10 - 30 sec.

Bei längeren Flügen mit Sparleistung wurden jedoch bisweilen Zündstörungen infolge Abfallens der Kerzentemperatur beobachtet. z.B. trat nach etwa 50 - 60 min Flugzeit in 1000 m Höhe bei Anzentratur von 18° ab und es leichtes Knallen aus verschiedenen Zylindern auf, verbunden mit Abfall der Zylindertemperatur um etwa $10 - 15^\circ$ (gemessen an Zylinder 7 und 8). Diese Störungen konnten durch kurzzeitige Mehrbelastung des Motors wieder beseitigt werden, waren jedoch nur mit dem erst verwendeten Satz dieser Kerzen aufgetreten und ließen sich später nicht mehr reproduzieren.

Für die serienmäßige Ausrüstung der Motoren bei Entnahme der erhöhten Notleistung sind aus Gründen der Elektrodendichtheit und damit der Glühzündungseignung folgende Kerzen zu verwenden:
1. DW 240 ET 7/1 a, falls diese nicht vorhanden; 2. DW 250 ET 7. Falls 1. und 2. nicht vorhanden; 3. DW 240 ET 7.

3. Serienanlage für erhöhte Notleistung:

In Zusammenarbeit mit BMW und FW wurde nach den Rechnerischen Muster unter Berücksichtigung der Forderungen der Frontverbände die endgültige Anlage für die erhöhte Notleistung, verwendet für Jabot (auch mit MG) und Jaborei (auch mit Schmierstoffzusatzbehälter) festgelegt (siehe Änderungsanweisung Fw 190 Nr. 104 und Monteuranweisung BMW Nr. 15/43 (32/801) 801 D).

4. VDM-Verstellgetriebe:

Mit 8 verschiedenen Verstellgetrieben wurden insgesamt 32.13 Stunden nur mit erhöhter Notleistung ohne Beanstandungen geflogen. Die Verteilung der Flugzeit auf die einzelnen Getriebe ist aus der Tabelle Seite 5 ersichtlich.

An den Getrieben traten während der Erprobung keine Störungen auf.

Bei den alten serienmäßigen und den kippluftgeprüften Getrieben zeigten sich Ausbruchstellen an den Zahnflanken der Planetenräder und des Relativrades; bei den Getrieben mit K-Rädern nur noch an denen der Relativräder.

Mehreres über den Befund der zerlegten Getriebe siehe Befundbericht der E 3 f vom 24.8.1943.

Daraus ergibt sich, daß die Beanspruchung durch die erhöhte Notleistung bei Flug in Bodennähe keine wesentlich erhöhte Gefahr für die Flugsicherheit der Verstellgetriebe mit sich bringt.

Nach Zerlegung der Getriebe ergaben sich nach dem Bericht von E 3 f in einzelnen folgende Beanstandungen:

Getriebe 13006 A 4, W.Nr. 1371 und 12.7475 wurden bei VDM - Messung untersucht (siehe Bericht Wp. Nr. 5020 vom 11.5.43.) Die Planetenräder zeigten alle bleue Anlauffarben, welche auf Überbeanspruchung schließen lassen. Die Zahnflanken der Relativräder zeigen Ausbruchstellen. Die Härtewerte der Zahnflanken lagen noch innerhalb der geforderten Grenzen. Die Planetenräder, deren Rillenabstände innerhalb der Toleranzwerte lagen, zeigten (bei W.Nr. 12.7475 2 Stück) bedeutend bessere Tragbilder als diejenigen mit Rillenabständen außerhalb der Toleranzen.

Getriebe 13006 A 5, W.Nr. 9575:

Die Planetenräder zeigen sämtlich eine leichte bläuliche Anlauffarbe, die auf Überbeanspruchung zurückzuführen ist. Das Tragbild der Zähne ist gut.

Am Antriebszahnrad zeigt sich schwache bläuliche Anlauffarbe und in den Zahnflanken ein Beginn von Ausbruchstellen.

Das lose Relativrad zeigt auch eine bläuliche Farbe.

An den Zähnen zeigen sich auch Ausbruchstellen.

* bei Außentemperaturen von etwa +15°

Getriebe 13006 A 6 (nachträglich auf Kippluft geprüft) zeigten sämtlich keine Anlauffarben, die Planetenräder sind ohne Beanstandungen, an den Zahnflanken der Relativräder zeigen sich Preßstellen.

Getriebe 13006 A 6 - K, W.Nr. 543382 (Planetenräder vor Einbau auf Kippluft kontrolliert):

Die Planetenräder zeigen keine Schäden.

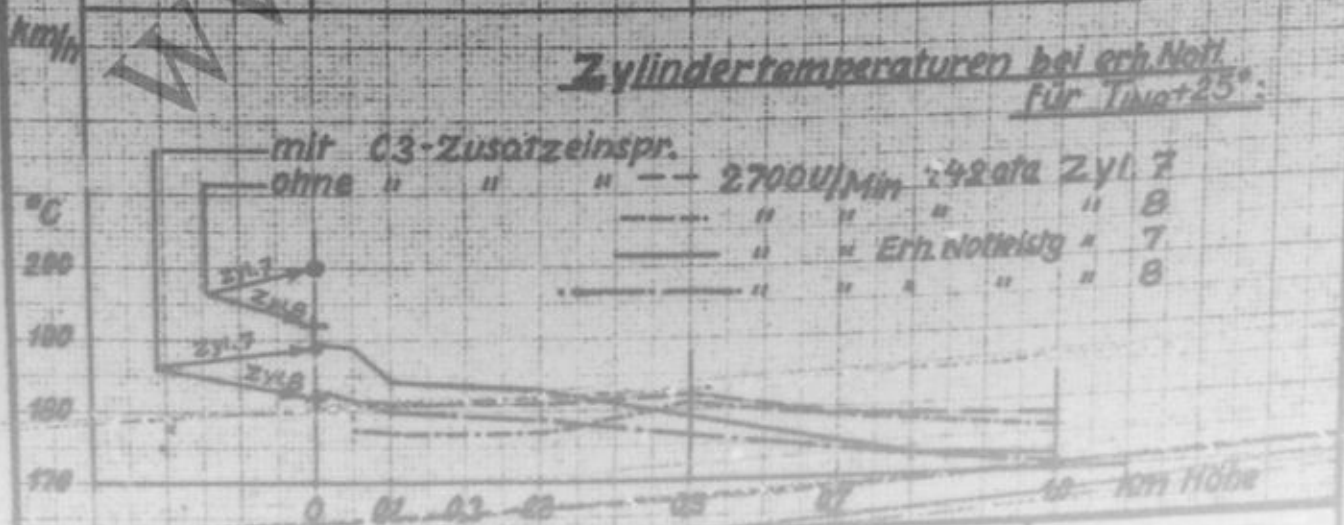
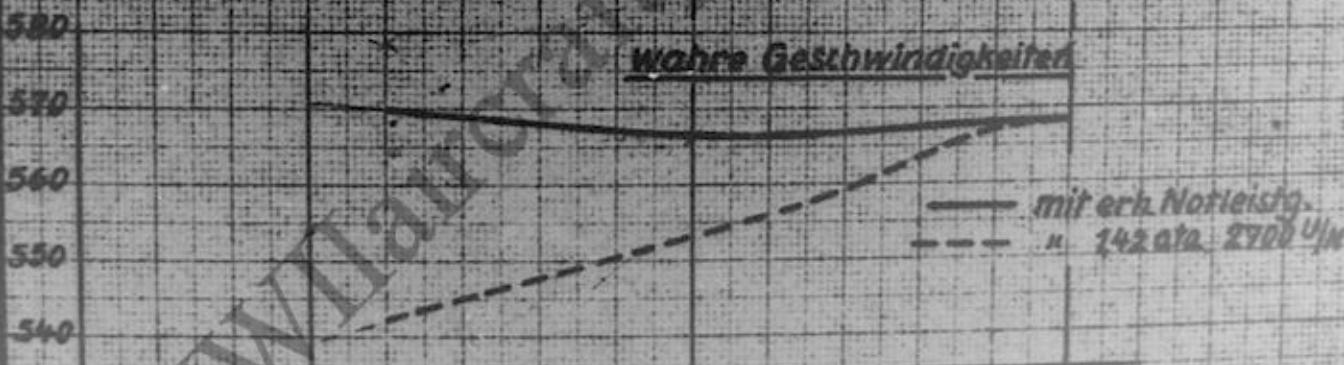
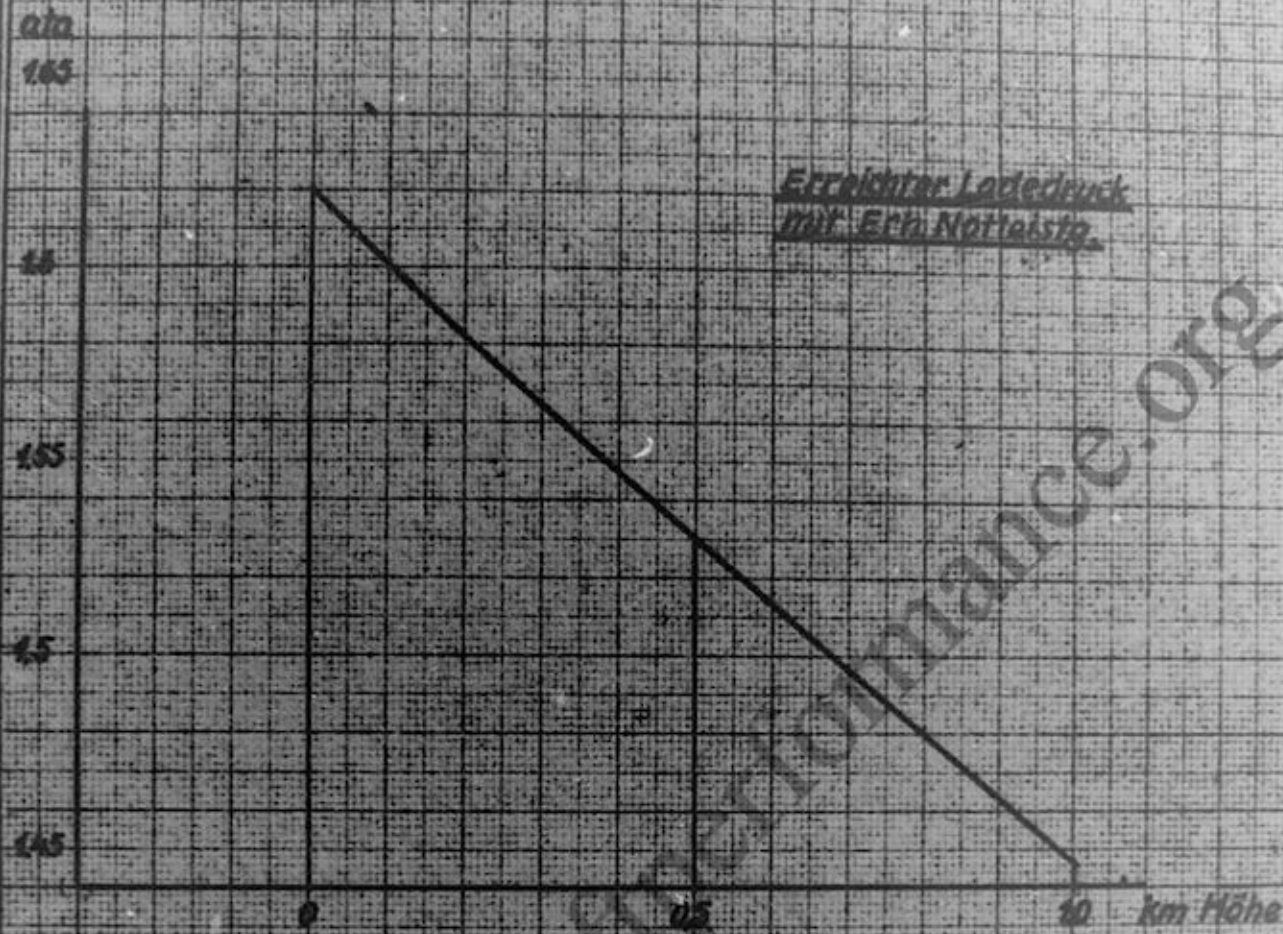
Am losen Relativrad sind an der Seite zum Antriebszahnrad an allen Zahnflanken Preßstellen; an der Seite zur Luftschraube zeigen sich schwache Preßstellen. Das Antriebszahnrad zeigt einzelne leichte Preßstellen an den Zahnflanken.

Alle Zahnräder zeigen einen leichten bläulichen Schimmer. Das Getriebe ist weiter verwendbar.

5. Ergebnis:

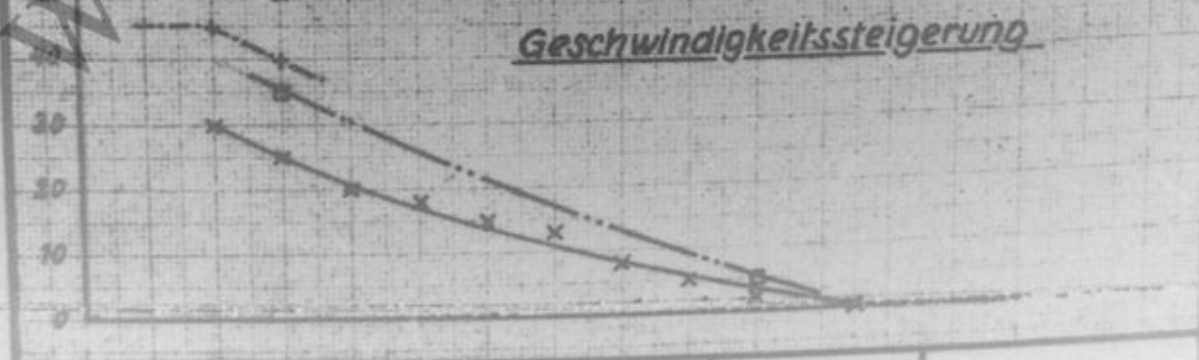
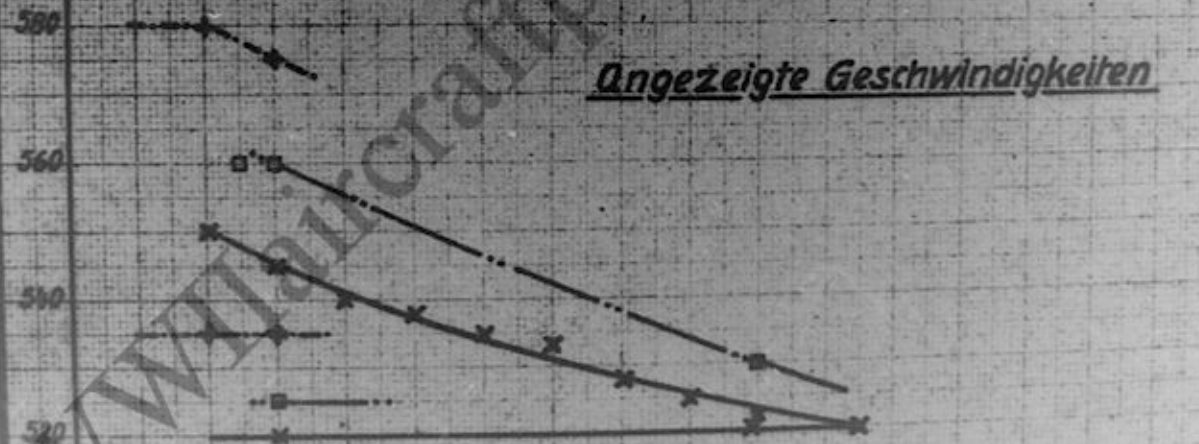
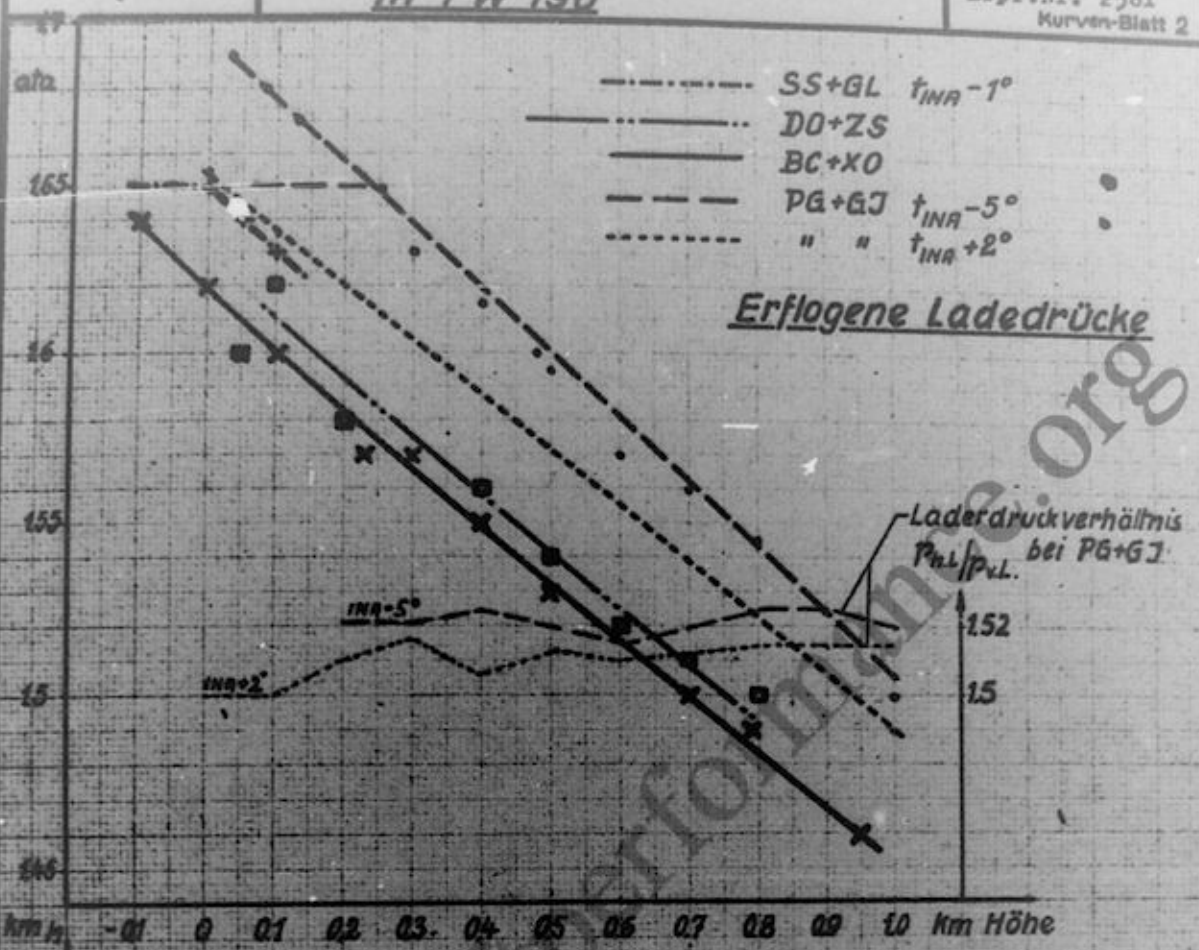
Bei Verwendung folgender Getriebe im Motorbetrieb mit erhöhter Notleistung ergibt sich:

1. Getriebe 9-13006 A 4 } Gefährdung der Planetenräder und des
9-13006 A 5 } Relativrades. Bruch durch zu hohe Kippluft der Planetenräder u.U. schon nach kurzer Betriebszeit möglich.
(aus Werkstoff 1207)
2. Getriebe 9-13006 A 6 nachträglich kippluftgeprüft } Gefährdung
9-13006 A 6 mit K-Rädern } der Zahnflanken der Relativräder nach längerer Betriebszeit.
(aus Werkstoff 1207)
3. Getriebe 9-13006 A 8 mit kippluftgeprüften Planetenrädern }
(aus Werkstoff 1409) } Infolge des zu erwartenden geringen Verschleißes bei höherer Festigkeit geringere Gefährdung der Relativräder.



Erh. Notleistung 801 D 2
in FW 190

Teilber. 34
Erpr.Nr. 2581
Kurven-Blatt 2



Gruppe	Bearbeiter	Tag

Maßstab oder anhaltende Verwendung ist erlaubt und schadenlospflichtig