



Focke-Wulf
Flugzeugbau
G.m.b.H.
Bremen

Flugbericht Fw 190/7347 V 45
Nr. 2

S.O. Archiv
Bad Eilsen
Blatt:

Geheim

Verteiler: C-138

P 319

- Herrn Prof. Tank
- Herrn Kaether
- Herrn Blaser
- Herrn Dr. Cassens
- Herrn Heintzelmann
- Herrn Hartwig
- Herrn Papst
- Herrn Mathias
- Herrn Wolff
- Herrn Multhop
- Herrn Lovich
- Herrn Grell
- Herrn Wallenhorst
- Herrn Affeldt

Entwurfsabteilung

Techn. Aussendienst:

- 2 x TAL Eilsen
- 1 x TAT " Ausfertigungen
- 1 x TAE " Ausfertigung
- 1 x TKA " Ausfertigung
- 1 x TA Langenhagen

Mustererprobung:

- Erprobungsleiter (H.Sander)
- Versuchsabteilung (H.Dr.Melzer)
- Konstruktionsbüro (H.Maibom)
- Flugabteilung.

EMV/Flu.
EZV

09382 14.12.44
2. DEZ. 1944

Fl.-Nr.:	Datum:	Start:	Landung:	Dauer:	Flugzeugführer:
38	18.9.43	14.45	15.32	47'	Schmitz
39	23.9.43	11.39	12.32	53'	Schmitz
40	29.9.43	15.41	16.38	57'	Schmitz
41	30.9.43	16.03	17.11	1.08'	Schmitz
42	4.10.43	15.26	16.17	51'	Schmitz
43	10.10.43	11.36	12.18	42'	Behrens
44	14.10.43	14.27	14.59	32'	Beauvais
45	22.10.43	16.50	17.06	16'	
46	28.10.43	13.57	14.39	42'	
47	30.10.43	15.50	16.18	22'	Behrens
48	25.11.43	10.40	11.36	56'	Schmitz
49	26.11.43	16.15	16.25	10'	Motsch
50	10.12.43	14.37	15.02	25'	Mondry
51	18.12.43	9.41	10.41	1.00'	Oblt.Vohl
52	20.12.43	9.49	10.24	35'	Schmitz
53	22.12.43	13.36	14.10	34'	Bahrens
54	4.1.44	8.56	9.56	1.00'	Schmitz
55	6.1.44	11.25	11.40	15'	Märschel
56	26.1.44	15.13	15.40	27'	Bartsch
57	28.1.44	12.32	12.48	16'	Motsch
58	28.1.44	15.51	16.07	16'	Motsch
59	9.2.44	11.48	12.11	33'	Motsch
60	10.2.44	10.59	11.05	16'	Motsch
61	10.2.44	16.20	16.36	16'	Motsch
62	23.2.44	13.57	14.10	13'	Motsch
63	23.2.44	16.00	16.14	14'	Motsch
64	24.2.44	16.50	17.15	25'	Motsch
65	7.3.44	9.15	9.50	35'	Motsch
66	7.3.44	11.08	11.21	13'	Motsch
67	7.3.44	16.53	17.00	13'	Bartsch
68	15.3.44	16.20	16.50	30'	Motsch
69	20.3.44	11.12	11.40	28'	Märschel
70	20.3.44	15.03	15.25	22'	Märschel
71	29.3.44	11.45	11.53	8'	Motsch
72	29.3.44	14.42	14.52	10'	Motsch
73	30.3.44	15.50	16.56	6'	Motsch
74	1.4.44	11.08	11.30	22'	Motsch
75	1.4.44	13.02	13.17	15'	Motsch
76	1.4.44	16.41	17.14	33'	Motsch

Gru - Focke

Focke-Wulf Flugzeugbau G.m.b.H. Nr. 26a

11/12/44

FW 893

P 319

Mappe
Nr.

Ausgegeben



<u>Fl.-Nr.:</u>	<u>Datum:</u>	<u>Start:</u>	<u>Landung:</u>	<u>Dauer:</u>	<u>Flugzeugführer:</u>
77	7.4.44	9.58	10.16	18'	Otto
78	13.4.44	14.48	14.58	10'	Motsch
79	13.4.44	17.58	18.25	27'	Motsch
80	14.4.44	18.05	18.25	20'	Motsch
81	22.5.44	16.50	17.10	20'	Kampmeier
82	23.5.44	19.03	19.25	22'	Kampmeier
83	25.5.44	11.23	11.50	27'	Kampmeier
84	12.6.44	19.30	20.20	50'	Motsch
85	19.6.44	14.17	14.55	38'	Motsch
86	26.6.44	9.30	10.10	40'	Motsch
87	26.6.44	19.23	20.03	40'	Kampmeier
88	3.7.44	16.27	16.31	4'	Motsch
89	3.7.44	17.44	18.20	36'	Motsch
90	7.7.44	15.06	16.00	54'	Motsch
91	13.7.44	16.37	16.58	11'	Thomas
92	14.7.44	12.27	12.44	17'	Motsch

Zustand: Motor BMW 801 D 2/305980 bis 10.5.44
 " " " " /323117 ab 10.5.44
 Luftschaube mit Ausgleichsgewichten
 GM 1 - Anlage drucklos flüssig für 80 $\frac{g}{sec}$ Durchsatz.
 Pressluftflaschen und Ventile in den Motorraum verlegt.
 10 mm Kühlluftspalt für den Ölkühler.
 Bewaffnung: 2 MG 17, 2 MG 151 ohne Munition.
 Lose Radklappen.
 MG FF - Gurtklappen.
 Startgewicht: G = 3990 kg, S-Lage = 0.71 m.

Programm:

1. Beurteilung der Flugeigenschaften nach Verlegung der Pressluftflaschen.
2. Steigflug mit Kampfleistung ab 8000 m mit GM 1 - Zusatz.
3. Allgemeine Beurteilung der GM 1 - Anlage.

Ergebnis:

1. Nach Verlegung der Pressluftflaschen für die GM 1 - Anlage in den Apparateraum sowie durch die Verwendung des schweren Behälterpanzers und der Luftschaube mit Ausgleichsgewichten ist die Schwerpunktlage der Maschine in ausreichendem Masse nach vorn verlegt worden. Flugeigenschaftsmässig werden die gestellten Anforderungen nunmehr erfüllt.
2. Das beiliegende Kurvenblatt zeigt die während zahlreicher Steigflügen mit Kampfleistung und GM 1 -Zusatz ab 8000 m ermittelten Leistungen, Drücke und Temperaturen. Für die Bestimmung der Werte, insbesondere der Steigleistung, unterhalb 8000 m Höhe konnten alle brauchbaren Steigflüge herangezogen werden, während mit GM 1, also oberhalb 8000 m nur die Flüge vom 19.6. und 7.7. Verwendung fanden. Bei diesen letztgenannten Steigflügen betrug der Druck an der Düse einwandfrei ~ 4 atü, was bedeutet, dass der richtige GM 1 - Durchsatz von 80 $\frac{g}{sec}$ vorhanden war.



Wie ersichtlich, erhöht sich bei GM 1 - Zusatz die Steiggeschwindigkeit um ~ 2.25 bis abnehmend auf ~ 1.75 m/sec, wodurch eine Verbesserung der Dienstgipfelhöhe von 10450 m auf 11250 m ermöglicht wird. Die Ladedrucksteigerung beträgt 0.08 ata bei einer Zunahme des Kraftstoffverbrauchs von 80 \cdot 85 l/h.

Zylindertemperaturmässig liegt der Motor, da er noch neu ist und erst geringe Betriebszeit besitzt, sehr hoch. Im Steigflug mit Kampfleistung zeigt der heisseste Zylinder (14) am Sonntag (tcina +21°) in der Umkehrhöhe von 7000 m 228 \cdot 235°. Durch die ab 8000 m zugesetzten GM 1 - Mengen ergibt sich eine 2. Temperaturumkehrhöhe in ~ 9500 m, in der etwa 224 \cdot 228° als Maximalwerte ermittelt wurden.

Vergrößerung der zugesetzten Kaltstoffmengen ist also nur möglich bei gleichzeitiger Erhöhung des Kühldruckgefälles durch Querschnittsvergrößerung bzw. Steigerung der Bahngeschwindigkeit im Steigflug.

Die beiliegenden Tabellen zeigen die Messwerte der Steigflüge.

- Die Erprobung litt erheblich unter häufigen Störungen an der GM 1 - Anlage. Ausfall der Reduzier- und elektr. Ventile sowie Verschmutzung der Filter mit einem schlammig grauen Rückstand führten zu Druckabfall an der Düse und unzureichender Leistungssteigerung. Da vermutet wurde, dass die im Zuge der Schwerpunktsverlegung in den Triebwerksraum eingebauten Ventile infolge der Erwärmung Funktionsstörungen erleiden, wurde sie wieder in den FT-Raum zurückverlegt, mit dieser Anordnung traten bisher keine Beanstandungen auf. Die Verschmutzung der Filter konnte durch regelmässiges Ausblasen des restlichen Kaltstoffes im Behälter und Zwischenschalten von Sieben beim Tanken auf ein Minimum herabgedrückt werden. Zweckmässigerweise sind jedoch die Filter laufend zu kontrollieren.

Bem.: Zur Erhärtung der im Flugbericht Nr. 1 niedergelegten Horizontalflugwerte werden auch mit diesem neuen Motor die Leistungen und Temperaturen in der Höhe mit bzw. ohne GM F bestimmt.

Langenhagen, den 19.7.1944
Gt/Schw.

Bearbeiter:
(Signature)
(Garnert)

Fw 190 / 7347 V 45

Flug am 19.6.1944

Steigflug mit Kampfleistung $n = 2400$ U/Min

Ab 8 km Höhe mit 80 g/sec. GM 1-Zusatz.

Höhe H_p (m)	Geschw. V_a (km/h)	Ladedruck p_L (ata)	Kraftst. V (L/h)	Temperaturen		Kühldruck		Zylindertemperatur-Anzeige																			
				t_L (°C)	Zuschlag f. t_{L2}	t_{L1} (°C)	t_{L2} (mm WS)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
1000	280	1.32	600	+14	+10	70	374 365	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2000	"	1.2	510	+7	+10	65	374 365	190	184	182	194	182	178	186	172	166	188	190	198	198							
3000	"	1.32	600	+3	+7	110	374 345	194	186	178	192	182	180	192	180	168	196	196	200	202							
4000	"	1.32	580	-3	+6	115	374 336	202	192	186	194	188	184	194	188	174	202	204	214	200							
5000	275	1.32	560	-10	+7	115	360 318	206	196	192	200	192	192	202	194	180	208	210	216	210							
6000	270	1.22	510	-18	+7	110	346 300	210	204	198	210	198	190	210	202	182	214	216	220	220							
7000	265	1.01	450	-25	+8	105	335 264	210	204	192	210	198	190	206	196	182	214	216	218	220							
8000	260	0.95	390	-32	+8	100	322 246	204	198	190	204	192	190	200	188	178	206	210	216	218							
9000	255	0.88	430	-40	+8	90	310 240	182	182	170	188	174	170	182	172	156	190	194	200	202							
10000	250	0.80	400	-47	+8	65	298 246	194	194	178	198	170	168	188	186	150	204	220	210	220							
10500	245	0.76	400	-50	+8	60	288 227	194	192	176	192	172	144	184	160	140	202	212	216	220							

Messung nicht auswertbar.

Fw 190/7347 V 45

Flug am 7.7.44

Steigflug mit Kampfleistung n = 2400 U/Min
 Ab 8000 m Höhe mit 80^s/sec GM 1-Zusatz

Höhe H m	Geschwin- digkeit V _a km/h	Ladedruck p _L ata	Kraftst- Verbrauch V L/h	t _L °C	Temperaturen Zuschl. t _{ci} na +21 °C	Kühl- druck p _v mm WS	Zylinder-Temp.-Anzeige														
							Δp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1000	280	1.32	560	+21	+ 8	- 550	382	184	176	172	168	170	174	164	-	176	154	178	-	188	188
2000	"	1.18	500	+14	+9	- 490	373	190	188	165	174	182	184	172	-	178	160	186	-	200	198
3000	"	1.32	540	+7	+10	- 430	355	198	190	186	182	184	182	174	-	180	164	188	-	210	208
4000	"	"	560	0	+10	- 400	328	206	190	188	186	186	190	180	-	188	174	200	-	214	212
5000	275	"	560	-7	+11	- 374	310	214	202	196	198	198	198	180	-	192	200	206	-	222	218
6000	270	1.20	490	-14	+11	- 335	300	212	200	200	204	200	200	180	-	200	190	272	-	222	220
7000	265	1.10	440	-21	+12	- 323	273	208	202	192	198	202	200	204	-	194	184	204	-	220	222
8000	260	0.92	380	-28	+12	- 298	245	198	194	182	194	190	190	180	-	180	176	200	-	214	218
9000	255	0.88	430	-36	+13	- 275	237	182	180	170	176	178	174	180	-	170	166	188	-	198	202
10000	250	0.75	400	-42	+13	- 253	218	186	184	164	174	172	168	180	-	174	160	188	-	200	210
10300	245	0.71	390	-44	+13	- 242	209	176	176	160	164	162	156	162	-	156	146	178	-	192	202

WHL Aircraft Performance

FW 190/7347 V45

Steigflug mit Kampfleistung $n = 2400 \text{ U/min.}$
Ab 8 km Höhe mit 80 g/sec GM1-Zusatz.

Höhe
Höhe km

11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Bahngeschw.

Steiggeschw.

Ladedruck

Kraftst.-Verbr.

Druckabfall im Zyl.-Stern

Druck vor Zyl.-Stern

Ladelufttemp.
bez. auf $t_{\text{ina}} + 21^\circ$

Temp. des Zyl. 14
bez. auf $t_{\text{ina}} + 21^\circ$

19.6

7.7

15 W m/sec 500
Steiggeschwindigkeit

400 500 600 V l/h
Kraftst.-Verbrauch

100 150 200 t °C
Temperatur

250 300 Va km/h
Bahngeschwindigkeit

0.7 0.8 0.9 1.0 1.1 1.2 1.3 1.4 PLata
Ladedruck

200 300 400 500 $\text{pr}^* \Delta \text{p}^* \text{ mm W.S.}$
Kühlendruck