

1970

CESSNA 150K

UND

F150K

D- EKQI



FLUGHANDBUCH UND BEDIENUNGSANWEISUNG

Motorflugclub Haßfurt e.V.

I N H A L T

=====

		Seite
Abschnitt	0: Allgemeines	0.1 bis 0.2
"	1: Betriebsgrenzen	1.1 bis 1.4
"	2: Hinweisschilder	2.1 bis 2.2
"	3: Leistungen	3.1 bis 3.6
"	4: W/Gebericht und Schwerpunktbestimmung	4.1 bis 4.5
"	5: Ausrüstungsverzeichnis	5.1 bis 5.7
"	6: Bedienungsanweisung	
	a. Checkliste	6.1 bis 6.3
	b. Notverfahren	6.4 bis 6.14
"	7. Sonderausrüstung	7.1 bis 7.3

BETRIEBSGRENZEN

- 0.1 -

Flughandbuch

Ausgabe:
Werk-Nr.: 0600
Baujahr: 1946
Kennzeichen: D-EK62



Flugzeugmuster: 1. Cessna 150K
2. Cessna F150K

Hersteller: 1. Cessna Aircraft Company,
Wichita, Kansas, U.S.A.
2. Reims Aviation S.A.
Reims, Frankreich

Angewandte Bauvorschriften: 1. Car Teil 3 vom 15.5.1956
einschließlich Amendment 3-4
2. Air 2052 mit Amendments
vom 1.11.1965

Lufttüchtigkeitsgruppe: Nutzflugzeug

Flugzeug-Kennblatt Nr.: L610b

Dieses Flughandbuch muß stets im Flugzeug mitgeführt werden.

Die hierin enthaltenen Angaben wurden dem Owner's Manual für Cessna 150K (1970), dem gültigen Type Certificate Data Sheet No. 3A19 und dem Fiché de Navigabilité No. 107, Ausgabe 6 entnommen.

LBA-anerkannt:

Anerkannt durch
Luftfahrt-Bundesamt

12.12.1967



C. Helm

LEISTUNGEN

1. Betriebswerte und Bereiche:

Folgende Angaben müssen beim Betrieb dieses Flugzeuges beachtet werden:

- 1.01 Motor: Continental O-200-A oder
Rolls Royce O-200-A
Höchstzul. Drehzahl 2750 U/min (100 BHP)
- 1.02 Kraftstoff:
Flugkraftstoff mindestens 80/87 Oktan
Inhalt der Behälter:
Standard-Version: 2 x 13.00 US.Gal. (2 x 49,0 l.)
ausfliegbar: 2 x 11.25 US.Gal. (2 x 42,4 l.)
Langstrecken-Version: 2 x 19.00 US.Gal. (2 x 71,5 l.)
ausfliegbar: 2 x 17.50 US.Gal. (2 x 66,0 l.)
- 1.03 Schmierstoff:
Im Sommer SAE 40 (über 4,4°C)
Im Winter SAE 10W30 oder SAE 20 (unter 4,4°C)
Es müssen HD-Öle gemäß Continental
Motor-Spezifikation LHS-24A ver-
wendet werden.
Inhalt des Schmier-
stoffbehälters: 6 US.Quarts (5,6 l.)
- 1.04 Propeller: McCauley 1A101/DCM6948

1.05 Motorüberwachungsgeräte

1. Kraftstoffvorratsmesser

Kennzeichnung
(roter Strich)

E = leer

(1.75 Gal. = 6,6 l. pro
Standard-Tank und
1.50 Gal. = 5,7 l. pro
Langstrecker-Tank
nicht ausfliegbar)

2. Schmierstofftemperaturmesser

Normaler Betriebsbereich
Höchstzulässige Temperatur
(roter Strich)

°F
grüner Bogen

225

3. Schmierstoffdruckmesser

Leerlaufdruck
(roter Strich)
Normaler Betriebsbereich
(grüner Bogen)
Höchstzulässiger Druck
(roter Strich)

PSI
10 ...
30 ... 60
100

4. Drehzahlmesser

Normaler Betriebsbereich:
in Meereshöhe
(innerer grüner Bogen)
in 5000 ft.
(mittlerer grüner Bogen)
in 10 000 ft.
(äußerer grüner Bogen)
Höchstzul. Drehzahl
(roter Strich)

U/min (RPM)
2000 - 2550
2000 - 2650
2000 - 2750
2750

	<u>MPH-CAS</u>
1.06 <u>Zulässige Geschwindigkeiten:</u>	
Höchstzul. Geschwindigkeit (roter Strich)	162
Vorsichtsbereich (gelber Bogen)	120 - 162
Normaler Betriebsbereich (grüner Bogen)	56 - 120
Bereich zum Betätigen der Klappen (weißer Bogen)	49 - 100
Manövergeschwindigkeit	109

1.07 Flugbewegungen:

Zulässig sind nur die nachstehend genannten Flugbewegungen:

<u>Flugbewegungen:</u>	<u>empfohlene Anfangsgeschwindigkeit:</u>
Chandelles	109 mph
Lazy Eights	109 mph
Steilkurven	109 mph
Trudeln	langsam Fahrt wegnehmen
Überziehen	langsam Fahrt wegnehmen

Absichtliches Trudeln mit ausgefahrenen Klappen ist nicht zulässig.

1.08 Lastvielfache:

Klappen eingefahren
Klappen ausgefahren

+4.4	-1.76
+3.5	

1.09 Besatzung:

2 nebeneinander + 1 (max. 54 kp)
(wenn lfd.Nr.245-A der Ausrüstungs-
liste eingebaut ist.)

Mindestbesatzung:

1 Flugzeugführer

Absichtliche Spins und andere
Kunstflugmanöver sind laut
LTA D-2009-151 verboten. Diese
Anweisung verbietet jedoch nicht
absichtliche Stalls durchzuführen.

1.10 Gewichte:

Höchstzulässiges Fluggewicht:

725 kp

1.11 Zulässiger Schwerpunktlagebereich

im Fluge

Bezugsebene = Bezugspunkt:	Vorderseite Brandspant, unten
Horizontale Bezugsgerade:	Rumpfoberseite hinter Kabine, waagrecht
Schwerpunktlagebereich hinter der Bezugsebene:	83,6 - 95,2 cm bei 725 kp Flug- gewicht 80,0 - 95,2 cm bei 580 kp Flug- gewicht oder weniger

Zwischen den gegebenen Werten lineare Veränderungen.

Achtung: Der jeweilige Flugzeugführer ist für die richtige Beladung des Flugzeuges verantwortlich.

2. Hinweisschilder:

1. Im vollen Blickfeld des Piloten:

"Dieses Flugzeug muß als Nutzflugzeug in Übereinstimmung mit dem Flughandbuch und den Hinweisschildern betrieben werden.

Höchstzulässige Fluggewicht	725 kp
Höchstzulässige Geschwindigkeit	162 mph (CAS)
Höchstzulässige Reisegeschwindigkeit	120 mph (CAS)
Höchstgeschwindigkeit Klappen ausgefahren	100 mph (CAS)
Landöversgeschwindigkeit	109 mph (CAS)

Es sind die nachstehend genannten Flugbewegungen zulässig:

<u>Flugbewegungen:</u>	<u>empfohlene Anfangsgeschwindigkeit:</u>
Chandelles	109 mph
Lazy Eights	109 mph
Steilkurven	109 mph
Überziehen (ausgenommen Hochreisen)	langsam Fahrt wegnehmen
Trudeln	langsam Fahrt wegnehmen
Beendigung des Trudeln	entgegengesetztes Seitenruder geben, Handrad nach vorn schieben.

Absichtliches Trudeln mit ausgefahrenen Klappen ist verboten."

2. Am Landeklappenschalter:

Start	0°
Landung	0° - 40°

3. Am Instrumentenbrett:

Alternator im Fluge nicht ausschalten, außer in Notfällen.

2. Hinweisschilder: (Fortsetzung)

4. Auf den Kraftstofftankverschlüssen:

Standard-Tanks	49,0 l.	80/87 Cktan min.
Langstrecken-Tanks	71,5 l.	80/87 Cktan min.

5. Am Öleinfüllstutzen:

5,6 l. Nur HD-Öle verwenden.

6. Im Gepäckraum:

Höchstzulässige Belastung 54 kp

Bezügliche der Beladung siehe Abschnitt 4 im
Flughandbuch.

7. An der Klappe des Koffertfaches, innen:

Reifendrucke:

Bugrad:	5:00x5-Reifen	2,1 atü (30 PSI)
	6:00x6-Reifen	2,4 atü (35 PSI)
Haupträder:	6:00x6-Reifen	1,4 atü (21 PSI)

8. Am Kraftstofftankschalter:

waagrecht	"auf"
senkrecht	"zu"

3. Flugleistungen

Die hier angegebenen Leistungswerte sind dem Owner's Manual für Cessna 150K (1970) entnommen. Sie wurden bei gutem Zustand von Flugzeug und Motor sowie mit durchschnittlicher Flugtechnik und magerem Gemisch erfolgen.

3.1 Start: (Landeklappen eingefahren, harte Startbahn)

Flug- Gewicht kp	IAS in 15 m Höhe mph	Gegen- wind Knoten	Seehöhe u. 15°C		2500 ft u. 10°C		5000 ft u. 5°C		7500 ft u. 0°C	
			Boden- roll- Strecke m	Strecke über 15 m Hind. m	Boden- roll- Strecke m	Strecke über 15 m Hind. m	Boden- roll- Strecke m	Strecke über 15 m Hind. m	Boden- roll- Strecke m	Strecke über 15 m Hind. m
725	68	0	224	422	278	506	340	605	415	744
		10	152	316	192	381	238	461	296	572
		20	93	223	120	271	154	332	195	419

Achtung: 1. Die genannten Strecken sind für je 20°C. über Standard-Temperatur für die betreffenden Höhen um 10% zu vergrößern.

2. "Starts von trockener Grabahn sind den Werten der Spalten "Bodenrollstrecke" sowie "Strecke über 15-m-Hindernis" jeweils 7% des in der Spalte "Strecke über 15-m-Hindernis" genannten Wertes hinzuzurechnen

3.3 Landestrecken über ein 15-m-Hindernis

Flug- Gewicht	Anflug- Geschw.	Seehöhe u. 15°C		2500 ft u. 10°C		5000 ft u. 5°C		7500 ft u. 0°C	
		Boden- roll- strecke	Gesamt über 15 m Hind.	Boden- roll- strecke	Gesamt über 15 m Hind.	Boden- roll- strecke	Gesamt über 15 m Hind.	Boden- roll- strecke	Gesamt über 15 m Hind.
kp	IAS-mph	m	m	m	m	m	m	m	m
725	60	136	328	143	346	151	364	159	383

Achtung: Für je 4 Knoten Gegenwind sind die Strecken um 10% zu ver-
ringern und für je 33°C. über Standard-Temperatur um 10%
zu vergrößern.

Bei Landungen auf trockener Grusbahn sind den Werten der
Spalten "Bodenrollstrecke" und "Gesamt über 15 m Hindernis"
20% des in der Spalte "Gesamt über 15 m Hindernis" hinzuzu-
rechnen.

3.2 Höchst möglicher Steigflug

Flug- Gewicht	Seehöhe und 15°C			5000 ft. und 5°C			10 000 ft. und 0°C		
	Bestes Steigen	Steig- geschw.	Kraftst. Verbr.	Bestes Steig- Steigen	Steig- geschw.	Kraftst. Verbr.	Bestes Steig- Steigen	Steig- geschw.	Kraftst. Verbr.
kp	IAS-mph	ft/min	Gal.	IAS-mph	ft/min	Gal.	IAS-mph	ft/min	Gal.
725	74	670	0.6	71	440	1.6	67	220	3.0

Achtung!

Klappen eingefahren, Vollgas, Gemisch für weichen Motorlauf oberhalb von 5000 ft. verarmt. Kraftstoffverbrauch schließt Warmlauf und Start ein.

Bei warmen Wetter sind die Steiggeschwindigkeiten für je 5°C. über Standard-Temperatur um 15 ft/min für die bestimmte Höhe zu verringern.

3.4 Angezeigte und wahre Geschwindigkeiten:

Die am Fahrtmesser angezeigte Geschwindigkeit IAS weicht von der wirklichen Fluggeschwindigkeit CAS wie folgt ab:

Landeklappen eingefahren										
IAS	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
CAS	53	62	70	80	89	98	108	117	127	136
Landeklappen ausgefahren										
IAS	40	50	60	70	80	90	100	-	-	-
CAS	44	53	62	71	81	91	102	-	-	-

3.5 Überziehggeschwindigkeiten:

Motor im Leerlauf, Geschwindigkeiten in CAS-mpH
Fluggewicht 725 kp.

Klappenstellung	Querneigung			
	0°	20°	40°	60°
Klappen eingefahren	55	57	63	78
Klappen auf 20°	49	51	56	70
Klappen auf 40°	48	49	54	67

3.6 Reiseleistungen
Kraftstoffgemisch

Flug-Höhe ft	Dreh-zahl U/min	TAS mph	Gal. h	Flugzeit		Reichweite				
				Standard-Version (22.5 Gal)	Langstrecken-Version (35 Gal)	Standard-Version (22.5 Gal)	Langstrecken-Version (35 Gal)	Standard-Version (22.5 Gal)	Langstrecken-Version (35 Gal)	
		blp	%	h	h	m/s	km	m/s	km	
2500	2750	92	121	7.0	3.2	5.0	390	627	605	973
	2700	87	119	6.6	3.4	5.3	410	660	635	1012
	2600	77	114	5.8	3.9	6.1	445	716	690	1110
	2500	68	108	5.1	4.4	6.9	475	764	740	1191
	2400	60	103	4.6	4.9	7.7	505	812	790	1271
	2300	53	96	4.1	5.5	8.6	535	861	830	1335
5000	2200	46	89	3.6	6.2	9.7	550	885	860	1384
	2100	40	79	3.2	7.0	10.9	555	833	865	1392
	2750	85	121	6.4	3.5	5.6	425	684	660	954
	2700	80	118	6.0	3.8	5.8	445	716	690	1110
	2600	71	113	5.3	4.2	6.6	475	764	740	1191
	2500	63	107	4.8	4.7	7.4	505	812	790	1271
2400	56	101	4.3	5.3	8.2	530	853	830	1335	
	2300	49	93	3.8	5.9	9.2	550	885	860	1384
	2200	43	84	3.4	6.6	10.3	560	901	870	1400
	2100	37	71	3.0	7.5	11.7	540	869	835	1343

Achtung: 1. Die höchste Reisesgeschwindigkeit ist normalerweise auf 75% Motorleistung beschränkt.

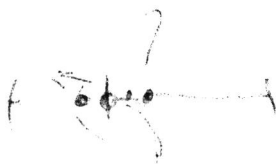
2. In diesen Tabellen sind weder Kraftstoffverbrauch beim Start, noch Reserven eingeschlossen.

3.6 Reiseleistungen (Fortsetzung)

Flug-Höhe ft	Drehzahl U/min	%	TAS mph	Gal. h	Flugzeit		Reichweite			
					Standard (22.5 Gal.) h	Langstrecken- Version (35 Gal.) h	Standard (22.5 Gal.)		Langstrecken- Version (35 Gal.)	
		bhp					miles	km	miles	km
7500	2700	74	117	5.5	4.1	6.3	480	772	745	764
	2600	66	111	4.9	4.6	7.1	505	812	790	1271
	2500	58	105	4.4	5.1	7.9	535	861	830	1335
	2400	52	98	4.0	5.7	8.8	555	893	860	1384
	2300	45	89	3.6	6.3	9.8	560	901	875	1408
	2200	40	77	3.2	7.1	11.1	550	885	850	1368
10000	2700	68	116	5.1	4.4	6.8	510	821	790	1271
	2600	61	109	4.6	4.9	7.6	535	861	830	1335
	2500	54	102	4.1	5.4	8.5	555	893	865	1392
	2400	48	93	3.7	6.1	9.4	564	909	880	1416
	2300	42	82	3.3	6.8	10.6	555	893	860	1384
	2200	38	74	3.0	7.5	11.8	545	875	845	1356
12500	2650	60	110	4.5	5.0	7.8	550	885	855	1376
	2600	56	106	4.3	5.3	8.2	555	893	865	1392
	2500	50	97	3.9	5.8	9.1	565	909	880	1416
	2400	44	86	3.5	6.5	10.1	560	901	870	1400

<u>Startrollstrecke erhöht sich:</u>	Zuschlag
je 100 m (300ft) ü. Dichteöhe NN	2 1/3 %
je °C über Stand-Temp.	1 %
je % Steigung d. RWY	10 %
Gras trocken	20 %
Gras feucht, Boden nass bis	50 %
bei Regen od. Schmelz auf Fläche	10 - 20 %

WÄGEBERICHT UND SCHWERPUNKTBESTIMMUNG



4.2 Schwerpunktlagen im Fluge

Achtung: Der Pilot hat sich vor jedem Flug zu vergewissern, daß das Flugzeug richtig beladen ist. Das Leergewicht und das Leergewichtsmoment sind dem jeweils letzten geprüften Wägebericht zu entnehmen.

Die Zulässigkeit eines Beladezustandes ist wie in dem unter 4.6 angegebenen Beispiel zu prüfen.

4.3 Zuladung, Gewicht, Hebelarm hinter Bezugsebene, Moment.

Pilot u. Fluggast vorn	
Hebelarm: 99,0 cm	
Gewicht kp	Moment cmkp
50	4950
60	5940
70	6930
80	7920
90	8910
100	9900
110	10890
120	11880
130	12870
140	13860
150	14850
160	15840
170	16830
180	17820
190	18810
200	19800

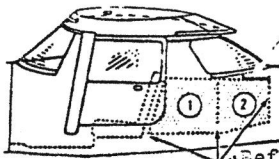
Kraftstoff im Flügel, Standard: 26 Gal. (98 l.)			
Hebelarm: 106,7 cm			
Inhalt		Gewicht kp	Moment cmkp
Gal.	Liter		
5	18,9	13,6	1451
10	37,2	27,2	2902
15	56,7	40,8	4353
20	75,7	54,4	5804
25	94,5	68,0	7256
26	98,2	70,7	7544
Kraftstoff im Flügel, Langstrecke: 38 Gal. (143 l.)			
Hebelarm: 100 cm			
5	18,9	13,6	1360
10	37,2	27,2	2720
15	56,7	40,8	4080
20	75,7	54,4	5440
25	94,5	68,0	6800
30	113,5	81,6	8160
35	132,3	95,2	9520
38	143,6	103,4	10340

Gepäck in den Gepäckräumen

<u>Raum 1:</u> Gepäck oder Fluggast auf dem Kindersitz Hebelarm: 162,5 cm	
Gewicht kp	Moment cmkp
5	812,5
10	1625,0
15	2437,5
20	3250,0
25	4063,5
30	4875,0
35	5687,5
40	6500,0
45	7312,5
50	8125,0
54	8775,0

<u>Raum 2:</u> Höchstzulässige Last: 18 kp Hebelarm: 213,5 cm	
Gewicht kp	Moment cmkp
5	1067,5
10	2135,0
15	3202,5
18	3843,0

Achtung: Eine kombinierte Last
in den Gepäckräumen 1 und 2
darf 54 kp nicht überschreiten.



Gepäckräume

Höchstzul. Beladungen

Raum 1 = 54 kp

Raum 2 = 18 kp

Raum 1 u. 2 insgesamt = 54 kp

*Befestigungspunkte für Gepäcknetz

4.4 Zulässiger Schwerpunktbereich

dargestellt durch Fluggewicht und Moment

Mindestmoment $\hat{=}$ vorderste S-Lage

Max. Moment $\hat{=}$ hinterste S-Lage

Fluggewicht kp	Min.Moment cmkp	Max.Moment cmkp
540	43200	51405
560	44800	53312
580	46400	55216
600	48300	57120
620	50220	59024
640	52160	60928
660	54120	62832
680	56100	64736
700	58100	66640
720	61120	68544
725	60610	69020

4.5 Anwendung der Tabellen unter 4.3 und 4.4:

In den Tabellen sind die Gewichte und Momente für die Zuladungen und Fluggewichte des Flugzeuges angegeben. Zur Kontrolle der S-Lage ist wie folgt zu verfahren:

1. Ermittle die Summe der einzelnen Gewichte. Dadurch erhält man das Fluggewicht (Leergewicht einschließlich Schmierstoff + Pilot + Fluggäste + Kraftstoff + Gepäck.)
2. Ermittle die Summe der Einzelmomente der Gewichte. Dadurch erhält man das Fluggewichtsmoment.
3. Kontrolliere in der Tabelle 4.4, ob das unter 2 ermittelte Fluggewichtsmoment zwischen den Minimal- und Maximal-Momenten, welche zu den unter 1. ermittelten Fluggewicht gehören, liegt.

4.6 Beispiel: Berechnung des Beladzustandes

	Gewicht kp	Moment - cmkp
Leergewicht einschl. Schmierstoff	455	38675
Pilot u. Fluggast	150	14475
Kraftstoff	70	7522
Gepäck (Raum 1)	25	4062
Gepäck (Raum 2)	-	-
Summe	700	64734

Nach Tabelle 4.4 liegt bei einem Fluggewicht von 700 kp, das zulässige Moment zwischen 58100 cmkp und 66640 cmkp.

Dieser Beladezustand ist also zulässig.

AUSRÜSTUNGLISTE