

Teil II

Betriebsgrenzen

Seite

Einleitung
Geschwindigkeits-Betriebsgrenzen
Fahrtmesser-Markierungen
Triebwerks-Betriebsgrenzen
Triebwerks-Instrumente-Markierungen
Hoechstgewichte
Betriebsgrenzen
Lastvielfache
Laermmessung
Beschraenkungen des Betriebs
Kraftstoff-Betriebsgrenzen
Erlaubte Hoehen
Hinweisschilder
 Im Innern
 Aussen

Einleitung

Teil II enthaelt alle Beschraenkungen, Instrumentenmarkierungen und Hinweisschilder, die fuer ein sicheres Betreiben des Flugzeuges noetig und zu beachten sind. Wenn weitere Betriebsbeschraenkungen durch Zusatzausruestungen - z.B. Autopiloten - erforderlich sind, so finden sich diese in Teil IX.

Zur Beachtung

Bei allen Geschwindigkeiten, die im folgenden angegeben werden, handelt es sich um Geschwindigkeiten bei normaler statischer Druckversorgung und berichtigtem Instrumentenfehler.

In der folgenden Tabelle sind die Geschwindigkeitsbeschränkung und ihre Bedeutung aufgeführt.

Die Angaben der Geschwindigkeiten beruhen auf der Annahme von Instrumentenfehler 0.

	Geschwindigkeit	CAS mph (kts)	IAS mph (kts)	Bedeutung
V _{NE}	Never Exceed Speed	225 (196)	225 (196)	Diese Geschwindigkeit darf bei keiner Betriebsart ueberschritten werden !
V _{NO}	Maximum Structural Cruising Speed	200 (174)	200 (174)	Dies ist die Geschwindigkeit, die nicht ueberschritten werden soll, ausgenommen bei ruhiger Luft und nicht mit vollen Ruderausschlaegen
V _A	Maneuvering Speed	135 (118)	137 (119)	Dies ist die maximale Geschwindigkeit, bei der voller Ruderausschlag erlaubt ist und das Flugzeug nicht ueberlastet wird
V _{FE}	Maximum Flap Extended Speed	125 (109)	128 (112)	Hoehsterlaubte Geschwindigkeit mit ausgefahrenen Klappen
V _{LE}	Maximum Landing Gear Extended Speed	150 (130)	152 (132)	Hoehsterlaubte Geschwindigkeit bei welcher das Flugzeug mit ausgefahrenem Fahrwerk sicher geflogen werden kann
V _{LO} (EXT)	Maximum Speed for Gear Extension	150 (130)	152 (132)	Hoehsterlaubte Geschwindigkeit bei der das Fahrwerk ausgefahren werden kann
V _{LO} (RET)	Maximum Speed for Gear Retraction	120 (104)	123 (107)	Maximale Geschwindigkeit, bei der das Fahrwerk eingefahren werden kann
	Maximum Pilot Window Open Speed	150 (130)	152 (132)	Diese Geschwindigkeiten duerfen mit offenem Sturmfenster nicht ueberschritten werden

Markierungen des Fahrtmessers

Markierung	CAS-Wert oder Bereich mph (kts)	Bedeutung
weisser Bogen	61-125 (58 - 109)	Bereich, in dem die Klappen voll ausgefahren werden koennen. Untere Grenze ist VSO bei voller Beladung in Landekonfiguration. Obere Grenze ist max. erlaubte Geschwindigkeit mit ausgefahrenen Klappen
gruener Bogen	72-200 (63 - 174)	Normaler Betriebsbereich. Untere Grenze ist VS mit hoechstzulaessigem Gewicht und Reisekonfiguration. Obere Grenze ist max. erlaubte Reisegeschwindigkeit
gelber Bogen	200 - 225 (174 - 196)	Vorsichtsbereich, nur in ruhiger Luft und keine vollen Ruderausschlaege
rote Linie	225 (196)	maximale Geschwindigkeit, die nicht ueberschritten werden darf

Triebwerks-Betriebsgrenzen

Anzahl der Triebwerke	1
Hersteller	Teledyne Continental Motors
Modell	TSIO-360-GB 1
Hoechstzulaessige Start- und Dauerleistung	210 BHP
Hoechstdrehzahl	2700 RPM
Maximaler Ladedruck	40,0 In. Hg.
Maximale Turbine Inlet Temperature (TIT) Dauer	1650 ^o F = 916 ^o C
Maximale Turbine Inlet Temperature (kurzzeitig) 30 Sekunden	1725 ^o F = 958 ^o C
Maximale Zylinderkopf-Temperatur	460 ^o F = 255 ^o C
Maximale Oel-Temperatur	240 ^o F = 133 ^o C
Maximale Compressor Discharge Temperatur (CDT)	280 ^o F = 155 ^o C
<u>Oeldruck</u>	
Normaler Betrieb	30 - 80 PSI = 2,07 - 5,52 bar
Minimum	10 PSI = 0,69 bar
Maximum (kaltes Oel)	100 PSI = 6,9 bar
<u>Benzin-Durchfluss fuel flow</u>	
maximale Dauerleistung, Steigflug, kritische Hoehe	
Minimum	22,5 GPH = 85,2 Ltr.
Maximum	24,2 GPH = 91,6 Ltr.
Benzingualitaet (Farbe)	100 (gruen) 100 LL (blau)
Oel	MHS - 24 A
Anzahl der Propeller	1
Hersteller	McCauley
Modell	2 A 34 C216/90 DHB-16E
<u>Durchmesser</u>	
Minimum	74,0 in. = 188 cm
Maximum	74,0 in. = 188 cm
<u>Anstellwinkel bei 30 In.</u>	
<u>kleiner Anstellwinkel</u>	14,7 ^o ± 0,2 ^o
grosser Anstellwinkel	33,0 ^o ± 0,5 ^o
Hoechstdrehzahl	2700 RPM

Triebwerksinstrumente Markierungen

Instrument	Rote Linie Minimum	grüner Bogen norm. Betrieb	Rote Linie Maximum
Drehzahlmesser		1800-2700	2700
Ladedruck		10.0-40.0 In.Hg	40,0 In. Hg.
Turbinen-Einlass- Temperatur		1300 - 1650 ° F	1650 ° F = 916 ° C *)
Zylinderkopf- Temperatur		250-460 ° F	460 ° F = 255 ° C
Öl-Temperatur		100-240 ° F	240 ° F = 133 ° C
Öl-Druck	10 PSI	30- 80 PSI	100 PSI 6,9 bar
Compressor Discharge Temperatur			280 ° F = 155 ° C

*) Kurzzeitiges Maximum der TIT 1725 ° F nicht länger als 30 Sec.
= 958 ° C

Hoechstgewichte

Hoechstzulaessiges Start- und Landegewicht	2900 lbs = 1314 kg
Hoechstzulaessiges Gewicht im Gepaeckraum	120 lbs = 54 kg
Hoechstzulaessiges Gewicht auf der Hutablage	10 lbs = 4,5 kg

Schwerpunktlage (Fahrwerk ausgefahren)

Vorderste Schwerpunktlage bei 103,12 cm = 16,3 % MAC =	1069 kg
Schwerpunktlage bei 110,5 cm = 20,89 % MAC =	1314 kg
Hintere Schwerpunktlage bei 125,22 cm = 30,39 % MAC =	1314 kg
MAC (bei Tragfläche Sta. 240,91 cm)	

Datum (Station 0) ist 12,7 cm hinter der Mittellinie des Bugfahrwerksbefestigungsbolzens und 83,8 cm von der Flügelfläche Station 150,5 cm nach vorne.

Lärmbeschränkung

Dieses Flugzeug wurde nach den Kriterien der NFL bei Höchstabfluggewicht und Dauerleistung gemessen. Der Flugzeuqlärm liegt unter der erlaubten Höchstgrenze von dBA.
Der korrigierte Lärmpegel ist dBA.

Betriebsgrenzen

Dieses Flugzeug ist als Flugzeug der Kategorie Normal zu betreiben. Kunstflug einschließlich Trudeln ist verboten !!!

A c h t u n g

Seitengleitflug (Slip) mit ausgefahrenen Klappen und Teillast (15-25 In. Hg. Ladedruck) sind zu vermeiden !!!

W a r n u n g

Starts mit weniger als 12 Gallons (45 Ltr.) Treibstoff in dem jeweiligen Tank sind nicht unternommen worden.

Zur Beachtung !

Bis zu 390 ft. Höhenverlust können beim Überziehen bei vollem Abfluggewicht eintreten.

Bei Geschwindigkeiten über 190 mph (165 kts) IAS ist auf langsames Bewegen des Gashebels zu achten. Sonst können Überdrehzahlen auftreten.

Lastvielfache

Positiv

Klappen eingefahren	3,8 g
Klappen ausgefahren (33°)	2,0 g

Negativ

Klappen eingefahren	1,5 g
Klappen ausgefahren	0,0 g

Beschränkungen des Betriebs

Dies ist ein Flugzeug der Kategorie normal.
Es ist zugelassen zum Betrieb nach VFR und IFR,
Tag und Nacht, sofern die dafür vorgeschriebene
Ausrüstung eingebaut ist.

Das Flugzeug ist nicht zugelassen zum Betrieb in
bekannten Vereisungsbedingungen.

Kraftstoff-Betriebsgrenzen

Zur Beachtung !

Ausgenommen beim Start kann der im jeweiligen Tank
vorhandene Kraftstoff mit koordinierten Flugbewegungen
ausgeflogen werden, bis der Tankanzeiger E (Empty, leer,
linker roter Strich) anzeigt.

2 Tanks je 40 U.S. Gal. = 151,4 Ltr. insgesamt

80 U.S. Gal. = 302,8 Ltr.

Ausfliegbar: 72 U.S. Gal. = 272,5 Ltr.

Nichtausfliegbare

Restmenge: 8 U.S. Gal. = 30,28 Ltr.

Kraftstoffqualität (Farbe) 100 oct. Flugbenzin (grün)
100 LL (low lead) Flugbenzin (blau).

Benzinzusätze bis zu 2 cc per Gallone ist erlaubt ..

Erlaubte Höhe

Die ^{erlaubte} Betriebshöhe des Flugzeuges ist 24.000 ft. MSL.
Sofern Flüge bis 24000 ft geplant sind, ist zu überprüfen,
ob

- 1.) Sauerstoff an Bord ist (siehe Luft.BO)
- 2.) Funk- und Navigationsausrüstung den Erfordernissen entspricht.

Die folgenden Hinweisschilder müssen im Flugzeug angebracht sein:

Pos. 1.) Betriebsgrenzen

Dieses Flugzeug muß als Flugzeug der "Normal"-Kategorie in Übereinstimmung mit den Betriebsgrenzen, die in Form von Plaketten, Hinweisschildern, Gerätemarkierungen und im Handbuch angegeben sind, betrieben werden.
 Kunstflug einschließlich Trudeln verboten.
 Max. Geschwindigkeit mit Fahrwerk ausgefahren: 150 mph/130 kts.
 Max. Geschwindigkeit um das Fahrwerk einzufahren: 120 mph/104 kts.
 Max. Geschwindigkeit für das Fahrwerk auszufahren: 150 mph/130 kts.
 Max. Lastvielfaches: Klappen eingefahren + 3,8 g bis - 1,5 g; Klappen ausgefahren + 2,0 g bis - 0 g

Für Pos. 1 und 2 Befestigung an der linken Seitenverkleidung

Pos. 2.)

Hand-Notausfahrssystem des Fahrwerks

1. Landing Gear Sicherung herausziehen
2. Fahrwerksschalter in "Fahrwerk ausgefahren"-Position bringen
3. Lasche nach vorn entriegeln und nach hinten umlegen, um Notantriebsmechanismus einzurasten.
4. Darunterliegenden T-Handgriff ziehen und zurückschnellen lassen, bis das Fahrwerk ausgefahren ist (12-20 mal)
5. Das Fahrwerk ist ausgefahren und verriegelt, wenn das grüne Licht "Fahrwerk ausgefahren und verriegelt" aufleuchtet. Bei totalem Stromausfall Marken im Boden beachten.

A c h t u n g !

Das Fahrwerk darf nicht elektrisch eingefahren werden, so lange der Hand-Ausfahrmechanismus eingekuppelt ist !

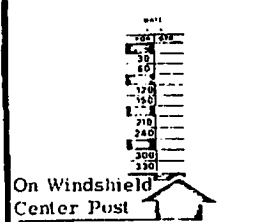
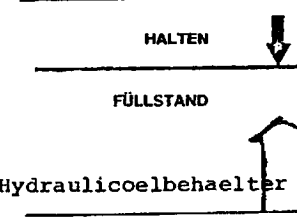
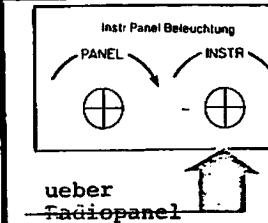
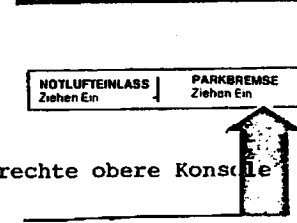
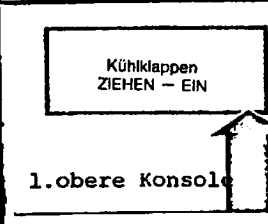
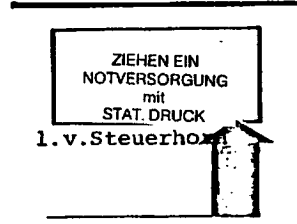
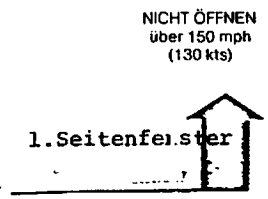
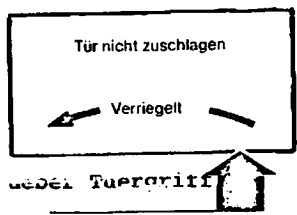
Pos. 3.) Befestigung am Panel links unten !

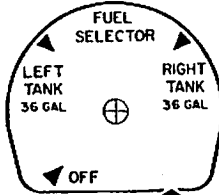
Pos. 3.)	S	Ruder	Parkbremse	Ziehen für Notversorgung statischer Druck
	T	Tank	Gemischreg.	
	A	Instrumente	Sitze verr.	
	R	Trimmung	Sitzgurte	
	T	Kühlklappen	Tür	
		Abbremsen	Fenster	
		Propeller	Alt. Air	
		Klappen		
		Trimmung auf richtige Arbeitsweise kontrollieren		

Fortsetzung Hinweisschilder

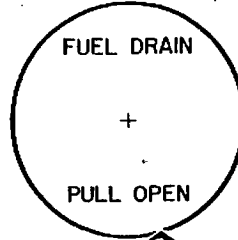
Pos. 3.)

L	Sitzgurte	Fahrwerk
D	Tank	Klappen
G	Gemischreg.	Propeller
	Parkbremse	Ldeschwerfer

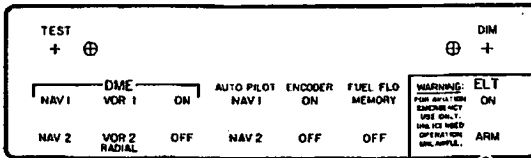




am Tankwahlschalter



am Drainventil



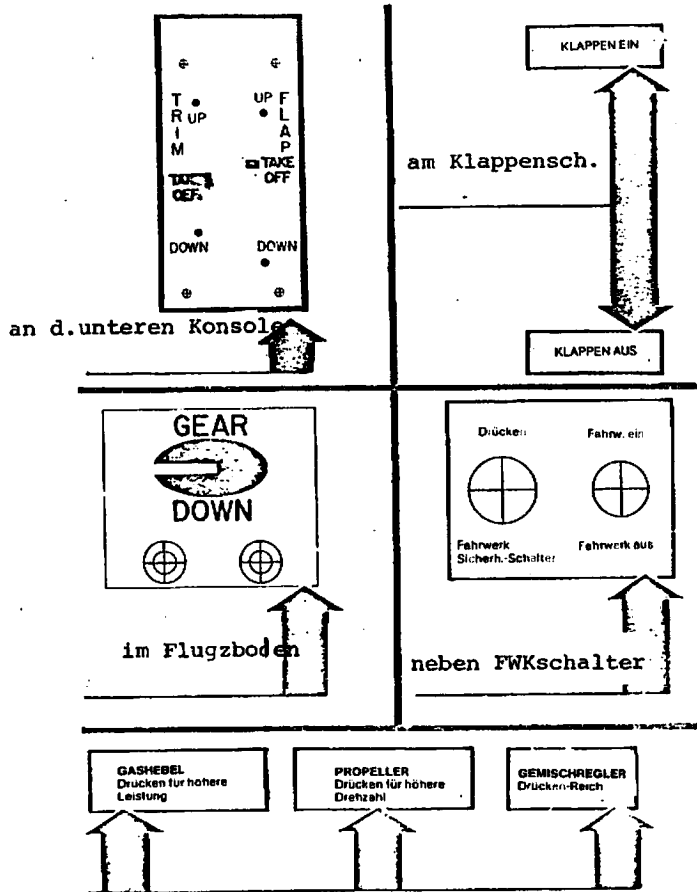
in der Mitte des Panels

BELADEPLAN BEACHTEN
max. erlaubtes
Gepäck 54 kg

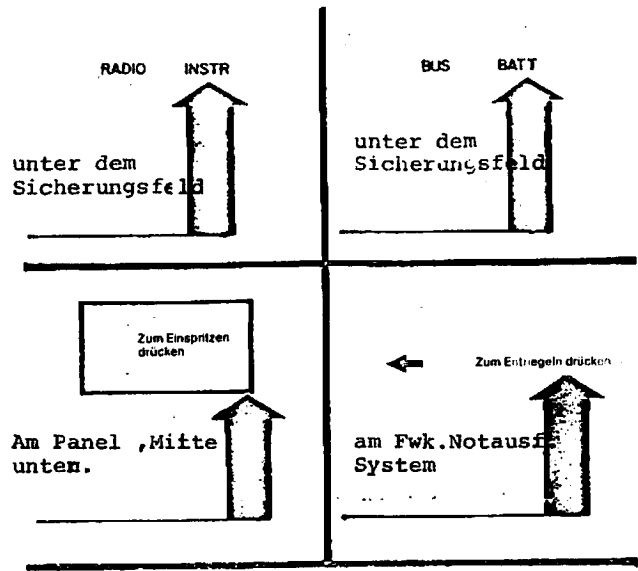
an der o. Gepaecktuer

NOTAUSSTIEG
Nicht im Flug öffnen
Zum Öffnen Plastikcappe
und Griff ziehen

ueber dem inneren
Griff an d. Gepaecktuer



Ueber den jeweiligen Bedienhebeln.



VORSICHT: Hier dürfen nur weiche Gegenstände mit nicht mehr als 4,5 kg abgelegt werden.
Ladeplan beachten!

ueber d. Hutablage



Reifendruck 2,9 bar

an d. Hauptfwkverkleidung



Reifendruck 3,4 bar

an d. Bugradtuer



 **VORSICHT**
Nicht über rote
Mark. einschlagen

an der
Bugradstrebe



KEIN AUFTRITT

an d. inneren
Seite d.r. Klappe



NICHT DRÜCKEN

an d. Flaechennase
des Leitwerks.



AUFBOCKPUNKT

unter der Flaechen



FUEL - 100 (GRUEN) OR
100 LL (blau) MIN. OCT.
36 U.S. GAL

Am Tankdeckel



