

Leistungsdaten

Seite

Einleitung

Verschiedenes

Reichweite-Voraussetzung

Wirtschaftlicher Benzinverbrauch

Reiseflug mit T.I.T.

Höhenumrechnung

Temperaturumrechnung

Geschwindigkeitsberichtigung (Fahrwerk ein) ..

Geschwindigkeitsberichtigung (Fahrwerk aus) ..

Geschwindigkeitsberichtigung (Fahrwerk ein) ..

Höhenmesserberichtigung (Fahrwerk ein)

Höhenmesserkorrektur

Höhenmesserkalibrierung

Überziehgeschwindigkeit und Schräglage

Startrollstrecken

Startstrecken über 15 m Hindernis

Steigflugrate

Zeit, Kraftstoff und Strecke f. Steigflug ..

Reise und Reichweiteleistung 75 % - 65 % ...

Reise und Reichweiteleistung 55 % - 35 % ...

Geschwindigkeit, Leistung zur Höhe

Reichweitetabellen 75 % Leistung

Mooney M20K
 Flugzeug
 53757 St. AUGUSTIN

2

Seite

Reichweite 65 % Leistung

Reichweite 55 % Leistung

Reichweite 45 % Leistung

Reichweite 35 % Leistung

Höchstflugdauer 75 % Leistung

Höchstflugdauer 65 % Leistung

Höchstflugdauer 55 % Leistung

Höchstflugdauer 45 % Leistung

Höchstflugdauer 35 % Leistung

Landerollstrecke

Landung über 15 m Hindernis

Reiseflug-Kontrolle

Leistungstabellen

Empfohlene Langstrecken Leistungseinstellung.
 Meereshöhe

2000 ft.

4000 ft.

6000 ft.

8000 ft.

10000 ft.

12000 ft.

14000 ft.

16000 ft.

18000 ft.

20000 ft.

22000 ft.

24000 ft.

Einleitung

Der Zweck des Teils V besteht darin, dem Piloten Daten zur Flugplanung zu geben. Die hier angegebenen Daten basieren auf aktuellen Flugtests, Flugzeug und Triebwerk in gutem Zustand, Triebwerk richtig eingestellt für kritische Höhe und einem durchschnittlichen Piloten.

Die Flugtestergebnisse sind korrigiert auf ISA Bedingungen und dann auf verschiedene Gesamtgewichte, Reise Flughöhen sowie verschiedenen Außentemperaturen umgerechnet.

Um während des Fluges Druck- und Dichtehöhe zu ermitteln, verfahren Sie wie folgt:

- 1.) Stellen Sie Höhenmesserskala an 1013,2 mb und lesen Sie "Druckhöhe" ab
- 2.) In Verbindung mit der Außentemperaturanzeige ermitteln Sie die Dichtehöhe auf der Seite 5-7

Verschiedenes

Es ist nicht möglich, alle Imponderabilien wie Pilotenerfahrung oder Flugtechnik zu berücksichtigen. Aerodynamische oder Triebwerksänderungen sind nicht zulässig, da sie die Leistungen des Flugzeuges beeinflussen. Einflüsse durch weiche oder Grasstartbahnen, Wind etc. müssen vom Piloten berechnet werden und den jeweiligen Werten zu-oder abgerechnet werden.

Es ist jedoch festzustellen, daß die hier angegebenen Leistungsdaten jederzeit mit einer normalgepflegten M20K reproduzierbar sind.

Zur Benutzung der Tabellen sind jeweils Beispiele angegeben.

Reichweite-Voraussetzungen

Reichweite-Angaben basieren auf einem Steigflug mit 40 Inch Ladedruck und 2700 RPM auf die gewünschte Reise Flughöhe. Reichweiteerhöhung durch Sinkflug von der Reise Flughöhe ist nicht berücksichtigt. Reichweiteangaben beinhalten 45 Minuten Reserve bei 45 % Leistung. Weitere Bedingungen sind auf jeder Seite angegeben.

Höchstflugdauer tabellen zeigen nur die Zeit des Reise fluges.

Treibstoff & Wirtschaftlichkeit

Um einen gewissen Spielraum bei der Flugplanung zu haben, sind eine Reihe von Reise flugleistungs-einstellungen in den Tabellen aufgeführt.

Wirtschaftliches Fliegen bedeutet gewissenhafte Flugvorbereitung. Sorgfältige Auswahl der Reise flughöhe unter Berücksichtigung des Windes, der Temperatur etc. Von der gewünschten Geschwindigkeit aus wählt man dann die passende Drehzahl und den Ladedruck.

Benutzen und Verständnis der angegebenen Tabellen sorgen für minimalen Treibstoffverbrauch und tragen somit zur Wirtschaftlichkeit Ihres Flugzeuges bei.

Reiseflugleistungseinstellung,
kontrolliert durch T.I.T.

Abgastemperaturen des TSIO-360-GB 1 werden am Einfluß des Turboladers gemessen und als T.I.T. (Turbine Inlet Temperature) bezeichnet.

"Peak" T.I.T. ist beim Betreiben eines Motors wichtiger und verständlicher als "Fuel Flow" Angaben. Daher beziehen sich die in den Tabellen angegebenen Leistungs- bzw. Verbrauchswerte auch auf T.I.T. und nicht auf "Fuel Flow".

Folgendes T.I.T.-Verfahren ist zum Gemischverarmen (leanen) empfohlen, sofern die Leistung unter 75 % liegt:

- 1.) Wählen Sie Reiseflughöhe und Leistung in %
- 2.) Aus der Tabelle Reiseflug bzw. Reichweite entnehmen Sie die gewünschte Drehzahl sowie den Ladedruck
- 3.) Verarmen Sie nun langsam Ihr Gemisch, während Sie die T.I.T.-Skala, den "Fuel Flow" sowie den Ladedruck beobachten. Den Ladedruck regulieren Sie gegebenenfalls mit dem Gashebel. Sie verarmen das Gemisch so lange, bis der "Peak Point" erreicht ist, d.h. daß Sie den Punkt erreicht haben, wo durch weiteres Verarmen des Gemisches (Leanen) kein weiterer Temperaturanstieg erfolgt, sondern die Temperatur der T.I.T. abfällt.

4.) A c h t u n g
=====

Bei hohen Außentemperaturen und hoher Reiseleistung kann Peak T.I.T. höher sein als 1650° F. Best Power ist definiert als 125° F auf der reichen Seite von Peak T.I.T. Es ist erlaubt, 1650° F für höchstens 30 Sekunden zu überschreiten, um den "Peak Point" zu ermitteln.

1725° F darf dabei jedoch nie überschritten werden.

6

In dem ungewöhnlichen Fall, daß der "Peak Point" über 1650° F liegt, darf das Gemisch für Reiseflug nur soweit verarmt werden, daß 1650° F nicht überschritten werden. Ein etwas höherer Benzindurchfluss als bei "Best Economy" wird daraus resultieren. Folgende Verfahren sind auch angebracht, die Abgastemperatur (T.I.T.) zu senken:

- 1.) Geringe Reduzierung des Ladedrucks
- 2.) Geringes Öffnen der Kühlklappen. Dies senkt dann auch die Zylinderkopftemperatur und Öltemperatur.

Im allgemeinen genügt schon eine Änderung des Ladedrucks, um 0,5 Inch Hg, um die T.I.T. unter 1650° F zu bringen. Geschwindigkeit und Reichweite werden hierdurch nicht wesentlich beeinflusst.

Werden die Kühlklappen an extrem heißen Tagen geöffnet, um die Zylinderkopftemperatur unter 440° F zu halten, so wird die Geschwindigkeit wie folgt beeinflusst:

Kühlklappen halb offen Sie verlieren ca. 5 kts. TAS

Kühlklappen ganz offen Sie verlieren ca. 14 kts. TAS

Berücksichtigen Sie diese Daten bei Ihren Reichweiteberechnungen. Soe vermindern halb offene Kühlklappen bei einem 5 Stunden Flug die Reichweite um 25 NM.

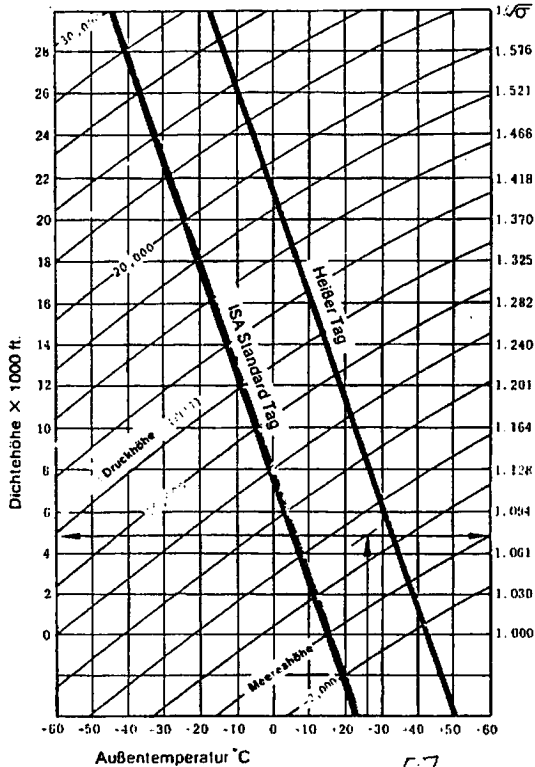
HÖHENUMRECHNUNG

$TAS = CAS \times 1/\sqrt{\sigma}$

BEISPIEL:

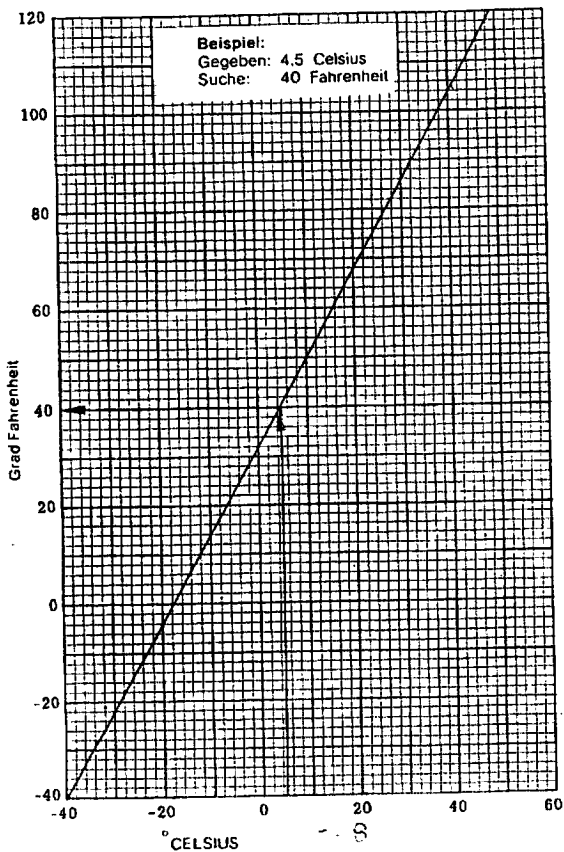
Gegeben: 26 °C Außentemperatur
3000 ft Druckhöhe
162 Knot CAS

Suche: 4950 ft Dichte Höhe
 $1.077 = \sigma$
 $TAS = 162 \times 1.077 = 174,5 \text{ Knots}$

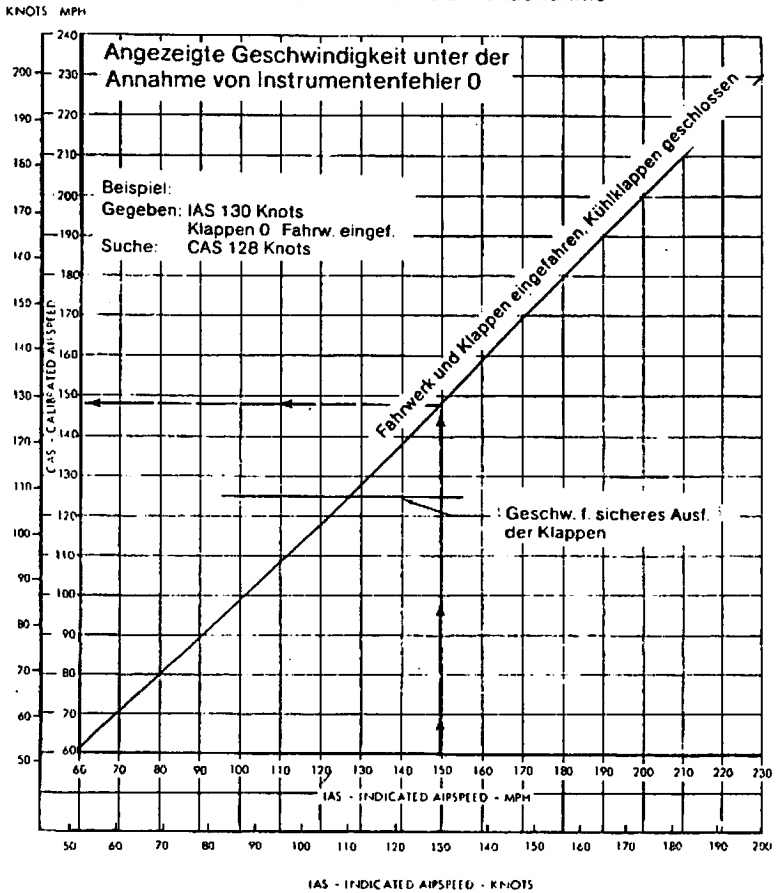


57

TEMPERATURUMRECHNUNG

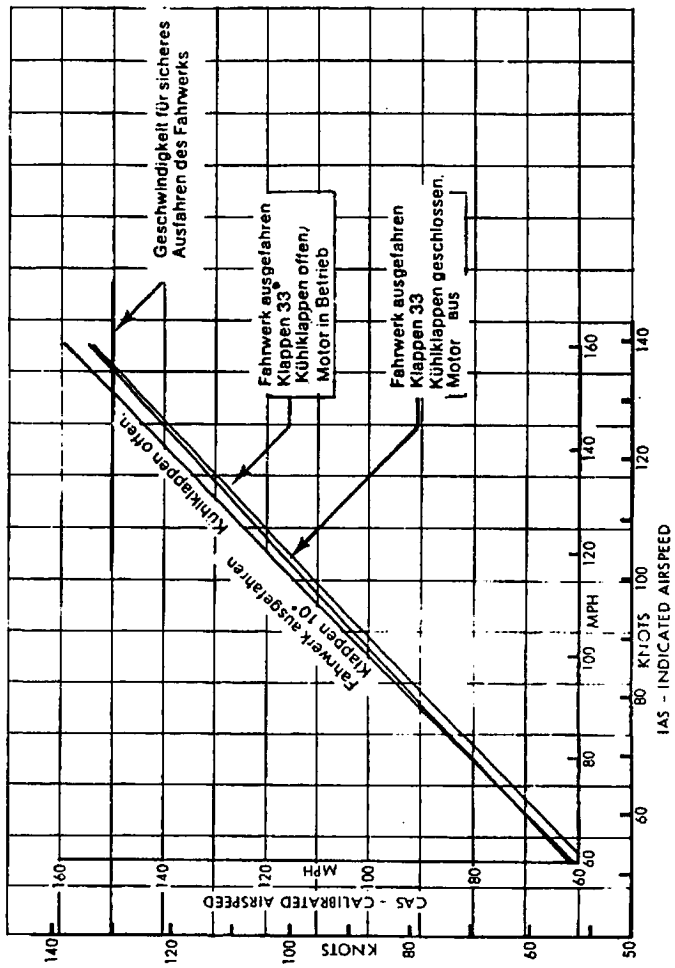


Geschwindigkeitskorrektur
normale statische Druckabnahme



10

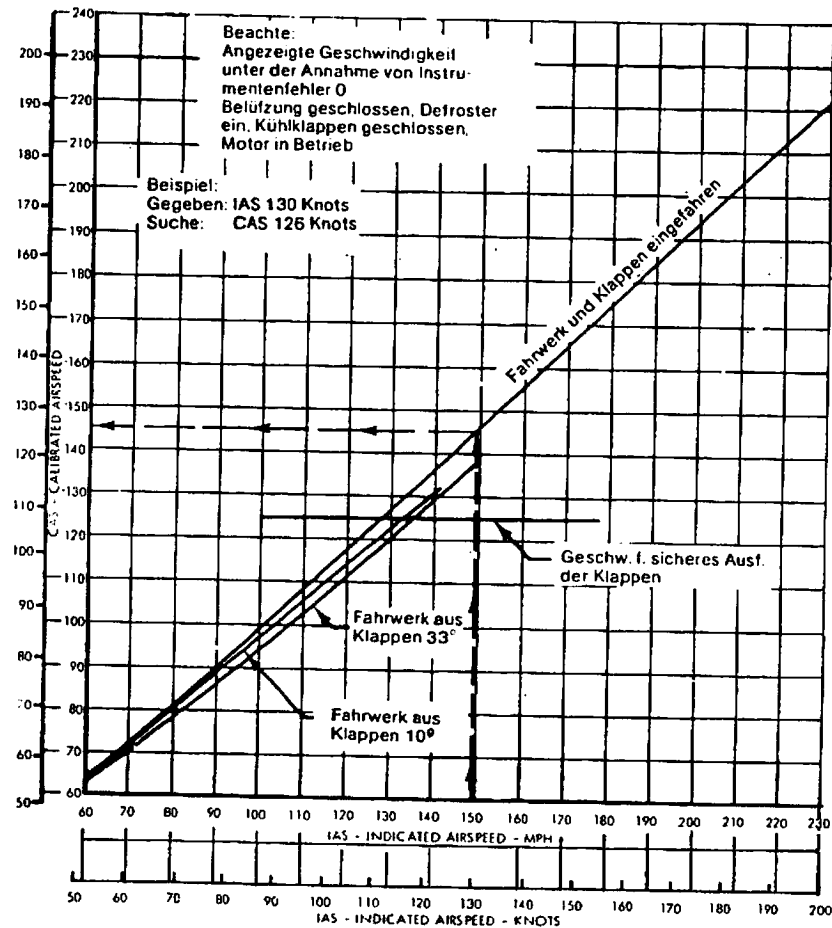
Geschwindigkeitskorrektur normale statische Druckabnahme



AA

Geschwindigkeitskorrektur Notversorgung statischer Druck

KNOTS MPH



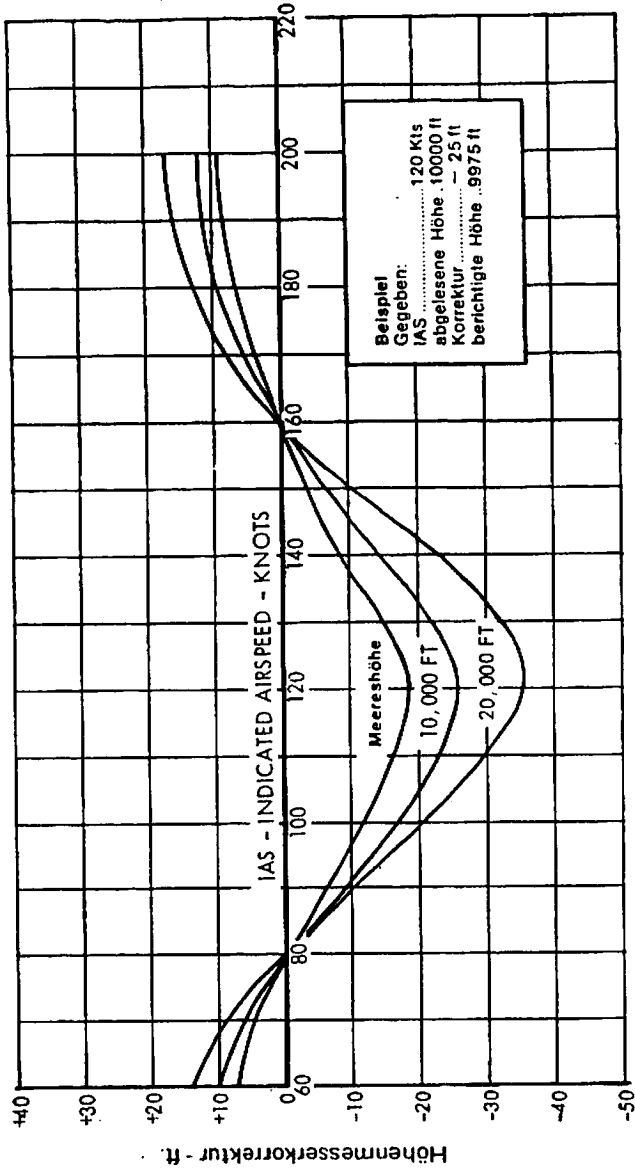
5-11

12

Änderung:

Höhenmesserkorrektur

normale statische Druckabnahme
 Klappen und Fahrwerk eingefahren

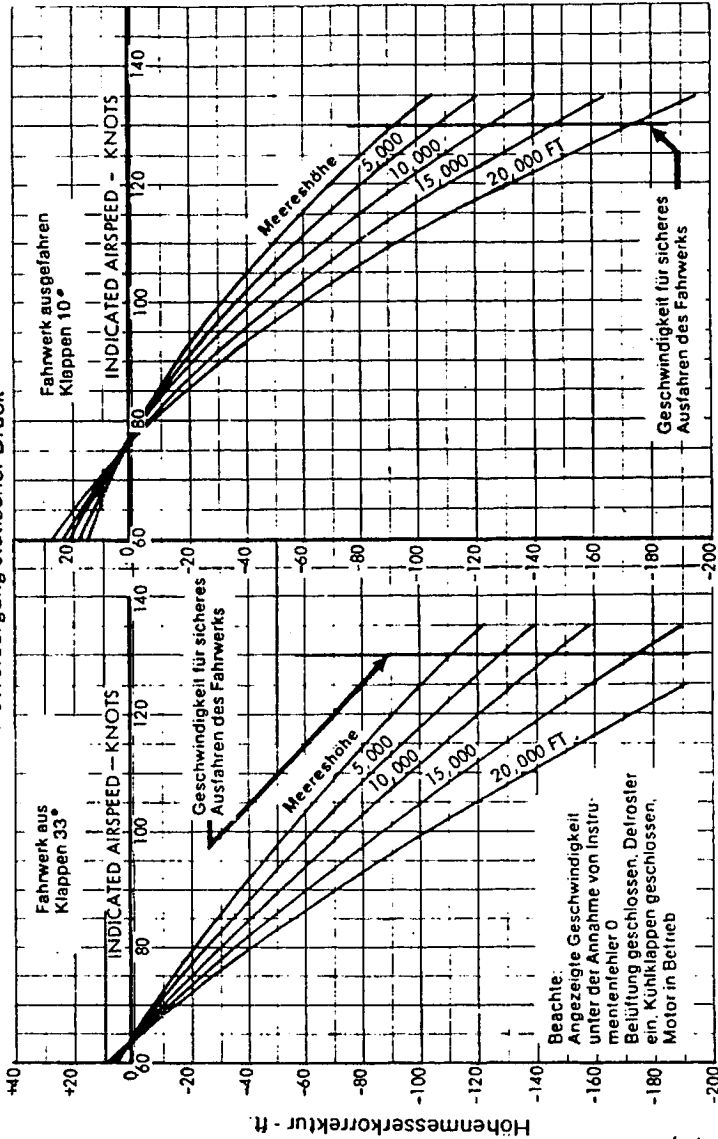


Beispiel
 Gegeben:
 IAS 120 Kts
 abgelesene Höhe ..10000 ft
 Korrektur - 25 ft
 berechnete Höhe ..9975 ft

Beachte: IAS unter der Annahme von
 Instrumentenfehler 0

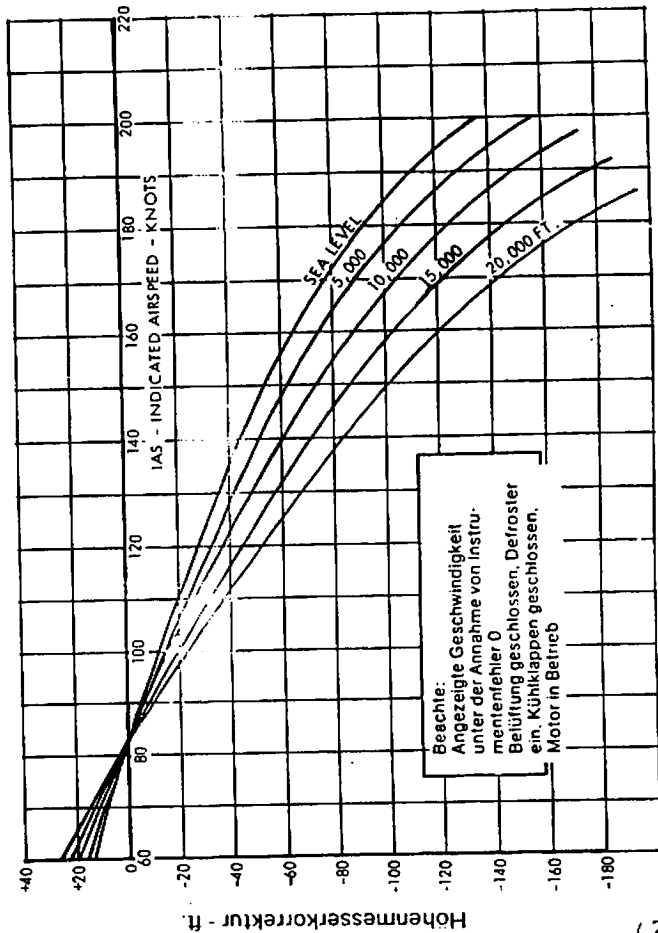
Höhenmesserkorrektur

Notversorgung statischer Druck



11-0

Höhenmesserkorrektur
Notversorgung statischer Druck
Fahrwerk und Klappen eingefahren



5-13

Schräge- und Überziehggeschwindigkeiten

Hintere Schwerpunktlage		Schräglage																					
		0°				30°				45°				60°									
		CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)										
Gesamt- Gewicht	Klappen- stellung																						
		1314 kg																					
		0°	68.5 (59.5)	76.3 (66.3)	75 (65.1)	84.4 (73.3)	84 (72.9)	100.4 (87.2)	101 (87.7)	10°	68 (59.1)	75.2 (65.3)	74 (64.3)	83.2 (72.3)	82.5 (71.6)	99 (86)	99.5 (86.4)	33°	64 (55.6)	67.7 (58.8)	66.7 (57.9)	76.1 (66.1)	76.1 (66.1)

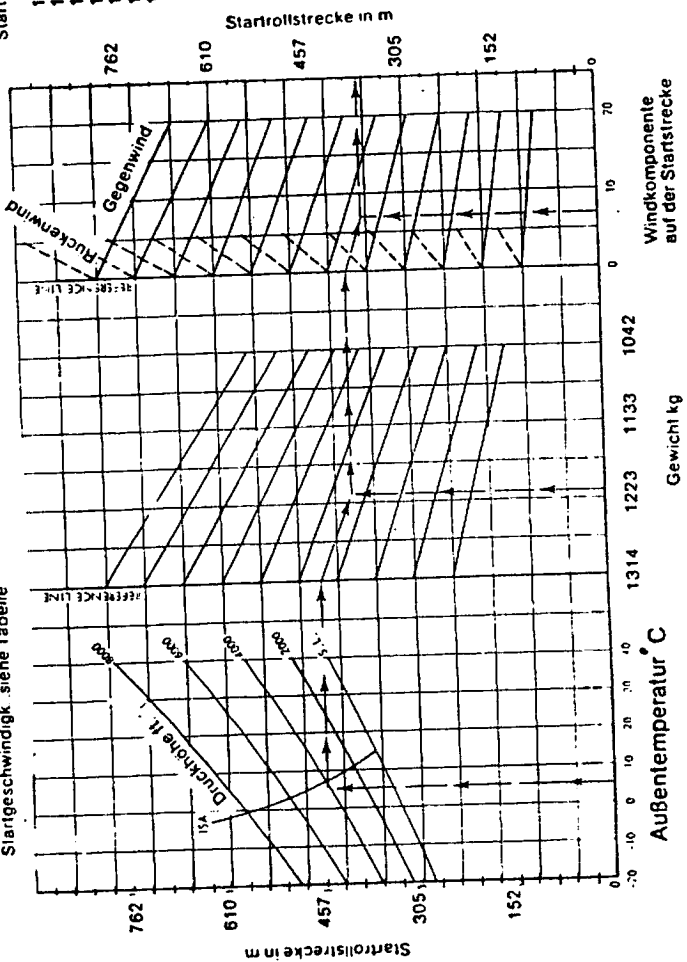
Vordere Schwerpunktlage		Schräglage																								
		0°				30°				45°				60°												
		CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)	CAS MPH (KTS)	IAS MPH (KTS)													
Gesamt- Gewicht	Klappen- stellung																									
		1314 kg																								
		0°	72 (62.5)	70 (60.8)	77.4 (67.2)	76 (66)	85.6 (74.3)	85 (73-8)	101.8 (88.4)	102.8 (89.3)	10°	71 (61.7)	69.2 (60.1)	76.2 (66.2)	75 (65.1)	84.4 (73.3)	83.6 (72.6)	100.4 (87.2)	101 (87.7)	33°	66 (57.3)	65 (56.4)	69.9 (60.7)	69.3 (60.2)	78.5 (68.2)	79 (68.6)

Startrollstrecke

- Bedingungen
 Leistung 40" Ladedruck
 Klappen 10
 Kuhklappen offen
 Gemisch voll reich
 Startbahn Befestigt, eben und trocken
 Startgeschwindigkeit siehe Tabelle

Für trockene Grasplätze
 addiere 7 %

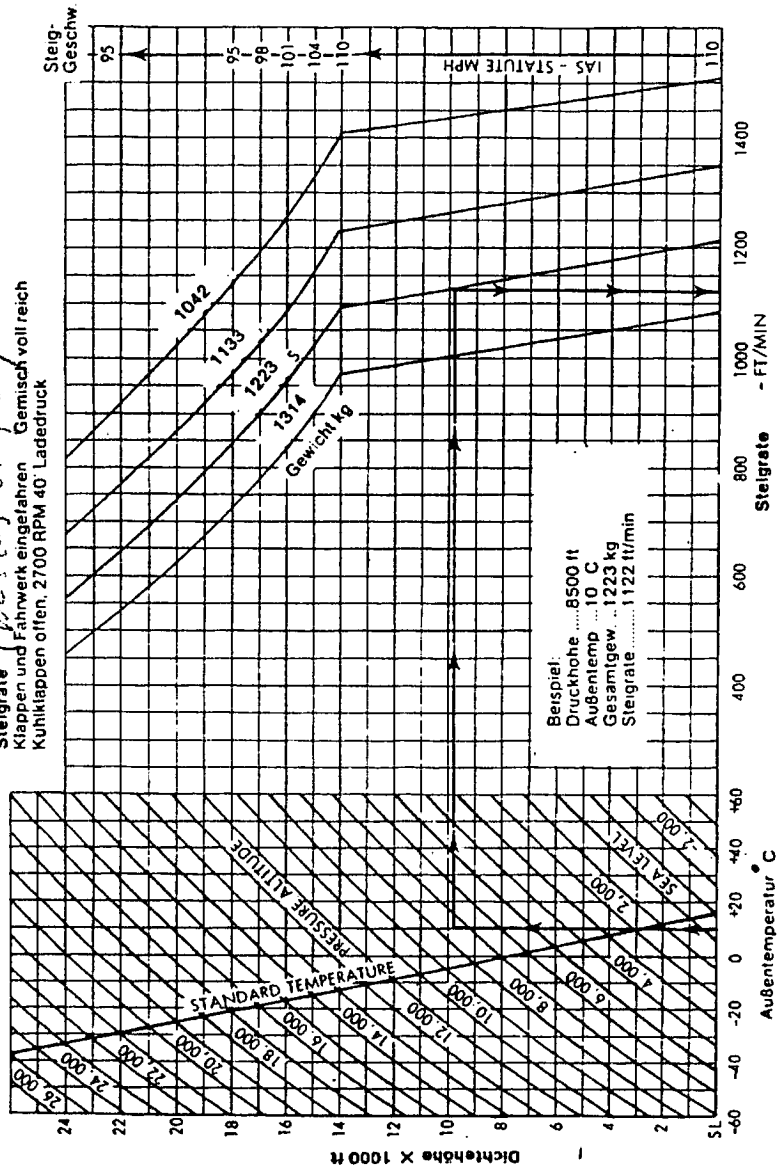
Startgewicht	Startgeschw. /
kg	KTS(IAS)
1314	77
1268	76
1223	74
1178	73
1138	72
1088	71
1042	70



Beispiel

Außentemperatur	5 C
Druckhöhe	4200 ft
Gewicht	1214 kg
Gegenwindkomponente	7 kt
Rollstrecke	374 m

Stelgrate (bestenfalls 30 ft/min)
 Klappen und Fahrwerk eingefahren Gemischt vollreich
 Kuhlklappen offen, 2700 RPM 40" Ladedruck



Steig-Geschw
 IAS - STATUTE MPH
 95 95 98 101 104 110 110

Steigrate - FT/MIN
 800 1000 1200 1400

PRESURF ALTITUDE
 STANDARD TEMPERATURE

Dichte-höhe X 1000 ft
 24 22 20 18 16 14 12 10 8 6 4 2 SL
 -60 -40 -20 0 +20 +40 +60
 Außentemperatur C
 26.000 24.000 22.000 20.000 18.000 16.000 14.000 12.000 10.000 8.000 6.000 4.000 2.000 SEA LEVEL 1.000

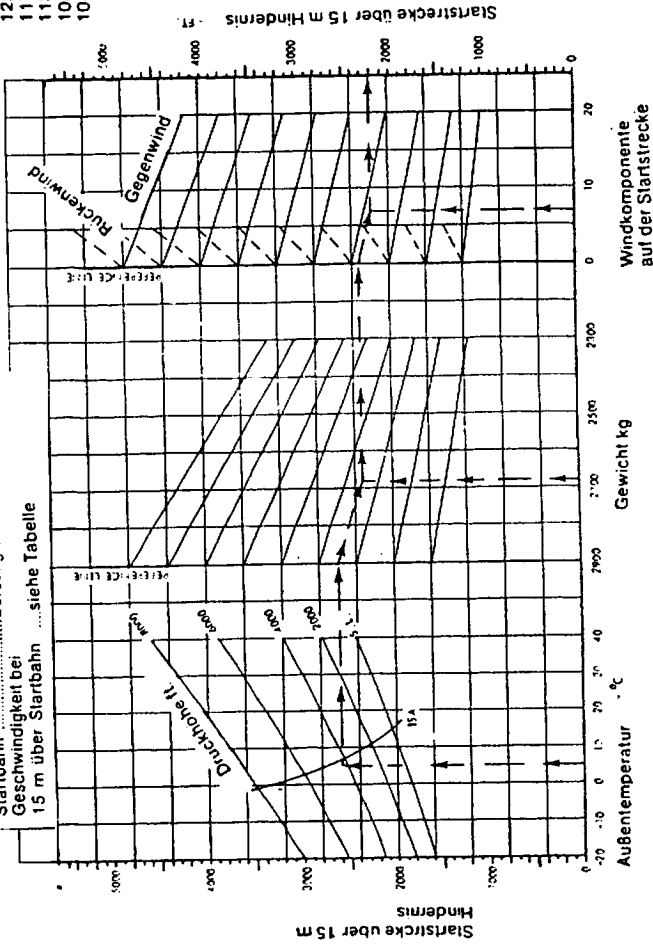
Startstrecke über 15 m Hindernis

Bedingungen

- Leistung 40" Ladedruck
- Fahrwerk ausgefahren bis Hindernis frei
- Klappen 10
- Kühklappen voll offen
- Startbahn Befestigt, eben und trocken
- Geschwindigkeit bei 15 m über Startbahn siehe Tabelle

Startgewicht	Start A ₀
kg	50 ft.
1314	MPH (KTS) IAS
1268	85 74
1223	83 73
1178	82 71
1138	80 70
1088	79 69
1042	77 67
	75 65

Beispiel:
 Außentemperatur 5 C
 Druckhöhe 4200 ft
 Gewicht 1214 kg
 Gegenwindkomp 7 kt
 Startstrecke über 15 m Hindernis 671 m



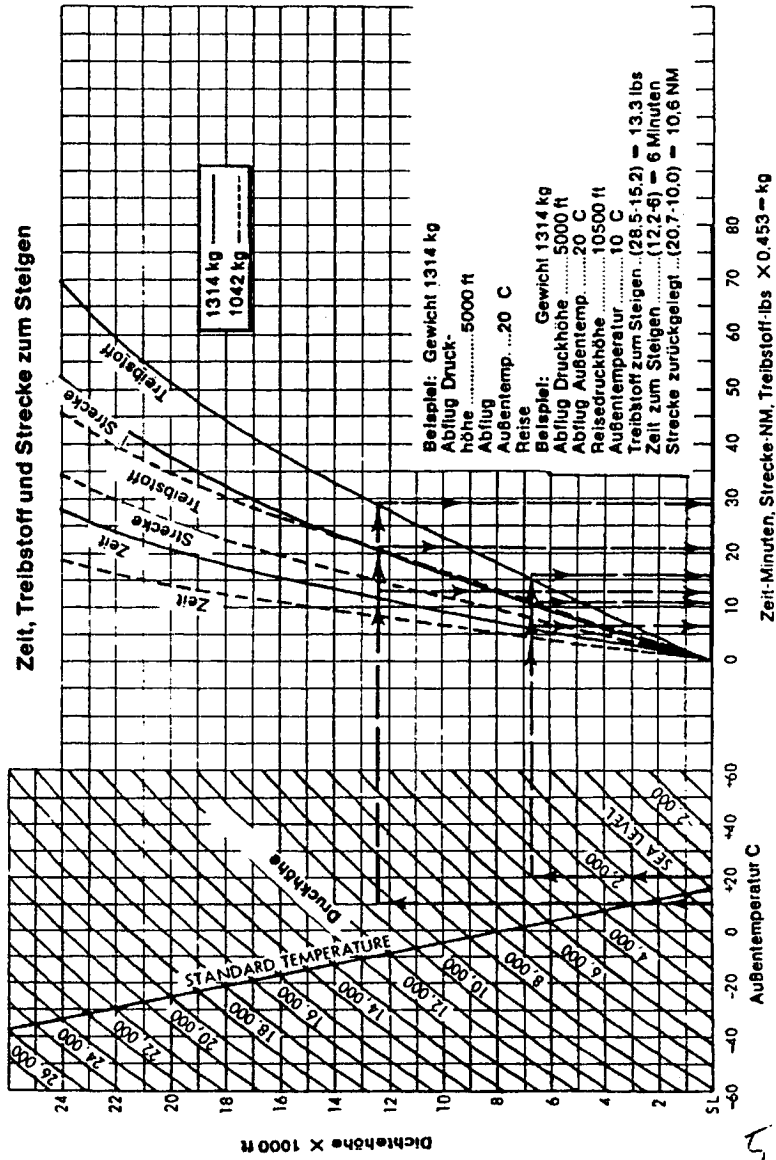
Startstrecke über 15 m Hindernis

Windkomponente auf der Startstrecke

Gewicht kg

Außentemperatur -°C

Startstrecke über 15 m Hindernis



5-19

Reiseflugleistungstabelle

1. Beste Leistung ist 125' reich von Peak T.I.T.
 2. Größte Wirtschaftlichkeit ist Peak T.I.T.

Beste Leistung
 (Größte Wirtschaftlichkeit addiere 0.8' Ladedruck)

Druck- höhe in ft Standard Tag	RPM Best Economy Best	75% POWER (157.5 BHP)					70% POWER (147 BHP)					65% POWER (136.5 BHP)							
		2200	2300	2400	2500	2600	2700	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2200	2300	2400	2500	2600	2700
5 l.																			
15°C		34.6	33.5	32.5	31.5	30.3	33.7	32.6	31.7	30.7	29.8	28.8	31.8	30.7	29.8	28.9	28.0	27.1	26.8
11°		34.1	33.1	32.2	31.2	30.1	33.3	32.2	31.3	30.4	29.5	28.5	31.4	30.4	29.4	28.5	27.7	26.8	26.4
7°		33.9	32.8	31.8	30.8	29.8	32.8	31.9	30.9	30.0	29.1	28.0	30.9	29.9	28.9	28.1	27.3	26.4	26.1
3°		33.3	32.4	31.5	30.5	29.5	32.5	31.4	30.5	29.6	28.7	27.9	30.4	29.4	28.5	27.7	27.0	26.1	25.9
-1°		33.2	32.3	31.3	30.4	29.4	31.3	30.3	29.5	28.5	27.7	27.3	30.3	29.3	28.3	27.5	26.7	25.9	25.9
-5°		32.0	30.9	30.1	29.1	29.1	31.1	22.9	29.0	28.1	27.3	29.8	28.9	27.8	27.1	26.3	25.5	25.3	25.3
-9°		31.7	30.7	29.8	29.0	29.0	29.6	28.8	27.9	27.1	26.9	28.7	27.6	26.9	26.1	25.8	25.3	25.3	25.3
-13°		30.4	29.6	28.6	28.6	28.6	29.3	28.4	27.7	26.9	26.7	27.3	26.3	25.8	25.6	24.7	24.7	24.7	24.7
-17°																			
-21°																			
-25°																			
-29°																			
-33°																			

ÜBERSCHRITTEN
 SIE NIE
 1650° T.I.T.

Beachte:
 Addiere 1" Ladedruck für je 10 C über Standardtemperatur. Sub-
 trahiere 1" Ladedruck für je 10 C unter Standardtemperatur. Falls
 eine zu hohe Außentemperatur den gewünschten Ladedruck aus-
 schließt, so wählen sie eine höhere Drehzahl.
 Kurzzeitig rauher Motorlauf kann auftreten über 20000 feet bei
 2500 RPM; und unter 16" Ladedruck in allen Höhen.

Beispiel:
 Reiseflughöhe 8500 ft Druckhöhe
 Außentemperatur 10 C
 Leistung 75 %
 RPM 2500
 Ladedruck beste Leist. 32.4" (12 Korrektur)
 Ladedruck größte Wirt-
 schaftlichkeit 33.2" (addiere 0.8')

5-20

Reiseflugleistungstabelle

1. Beste Leistung ist 125 reich von Peak T.I.T.
 2. Größte Wirtschaftlichkeit ist Peak T.I.T.
- Beste Leistung
(Größte Wirtschaftlichkeit addiere 0.8' Ladedruck)

Druck- höhe in ft Standard Tag	RPM Best Economy Best Power	55% POWER (115.5 BHP)					45% POWER (94.5 BHP)					35% POWER (73.5 BHP)							
		2200	2300	2400	2500	2600	2700	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	
S.L.		28.0	27.1	26.3	25.5	24.7	24.0	24.5	23.6	22.8	22.1	21.5	20.8	20.9	20.1	19.5	18.9	18.3	17.7
2000		27.6	26.7	25.8	25.1	24.4	23.7	24.1	23.2	22.5	21.7	21.2	20.5	20.4	19.6	19.1	18.6	17.9	17.4
4000		27.1	26.2	25.3	24.6	23.9	23.1	23.5	22.6	21.9	21.3	20.6	20.0	20.0	19.3	18.5	18.0	17.5	17.0
6000		26.8	25.8	24.8	24.2	23.5	22.7	23.0	22.2	21.4	20.8	20.2	19.5	19.4	18.7	18.0	17.5	16.8	16.4
8000		26.3	25.4	24.5	23.8	23.2	22.4	22.6	21.7	21.0	20.4	19.7	19.1	19.0	18.2	17.5	16.8	16.2	15.7
10000		25.9	25.0	24.1	23.5	22.7	22.0	22.1	21.2	20.6	19.9	19.4	18.6	18.5	17.8	17.1	16.5	15.9	
12000		25.5	24.7	23.8	23.2	22.5	21.8	21.7	21.0	20.3	19.6	19.0	18.4	18.1	17.4	16.7	16.0		
14000		24.3	23.5	22.8	22.2	21.4	21.3	20.6	20.0	19.4	18.6	17.9	17.6	17.6	17.1	16.5	15.8		
16000			23.3	22.6	22.0	21.2	21.0	20.4	19.7	19.0	18.4	17.7	17.4	16.8	16.3				
18000			23.2	22.4	21.6	21.0	20.1	19.5	18.8	18.1	17.4	17.2	16.5	15.9					
20000				22.6	21.8	21.1													
22000				22.7	21.8	21.0													
24000					22.1	21.1													

Ladedruck - Inch HG

Beachte:

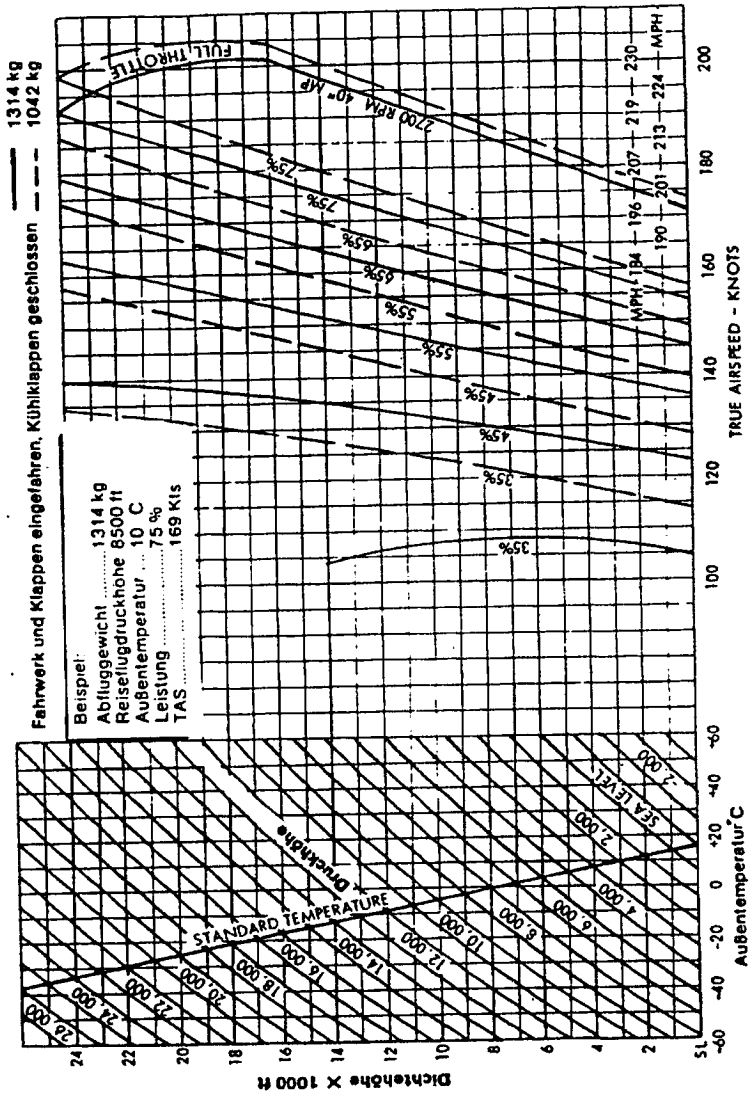
Addiere 1" Ladedruck für je 10 C über Standardtemperatur. Subtrahiere 1" Ladedruck für je 10 C unter Standardtemperatur. Falls eine zu hohe Außentemperatur den gewählten Ladedruck ausschließt, so wählen sie eine höhere Drehzahl.
Kurzzeitig reiner Motorlauf kann auftreten über 20000 feet bei 2500 RPM, und unter 16" Ladedruck in allen Höhen.

**ÜBERSCHREITEN
SIE NIE
1650 T.I.T.**

5-21

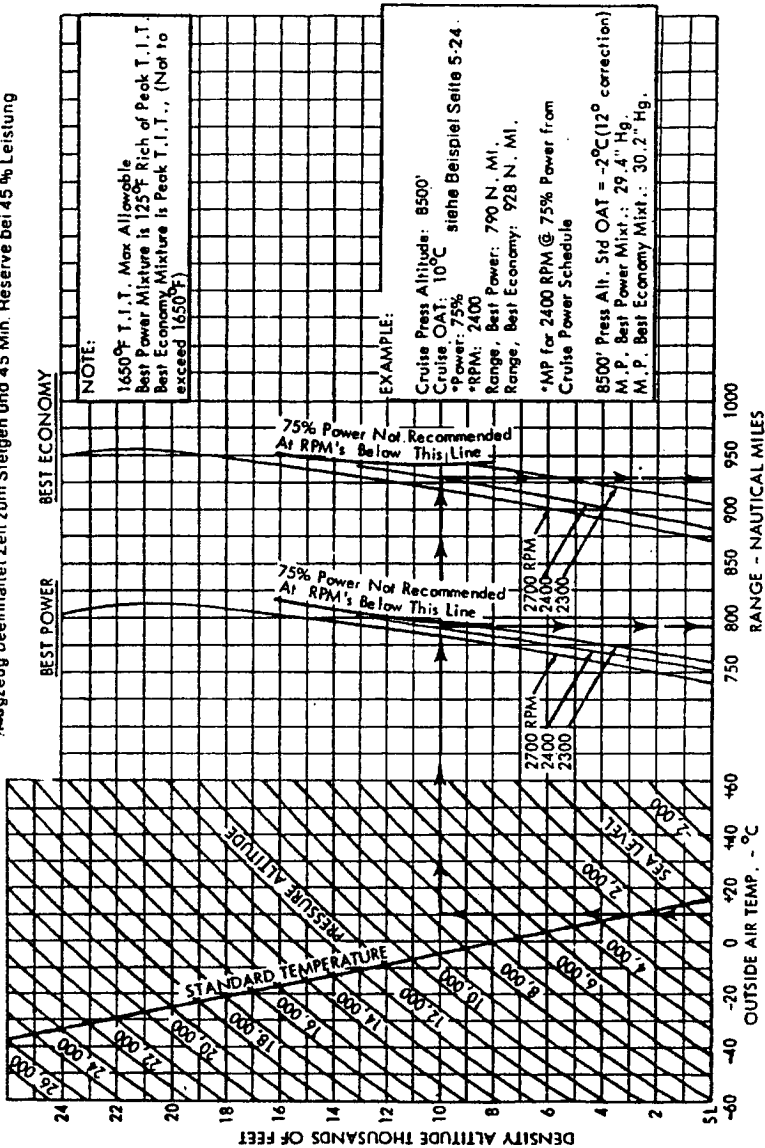
Geschwindigkeit und Leistung zur Höhe

5-22



REICHWEITE

75 % Leistung
 1314 kg Gesamtgewicht: Clean Config Null Wind
 Kuhklappen geschlossen
 Flugzeug beinhalten Zeit zum Steigen und 45 Min. Reserve bei 45 % Leistung

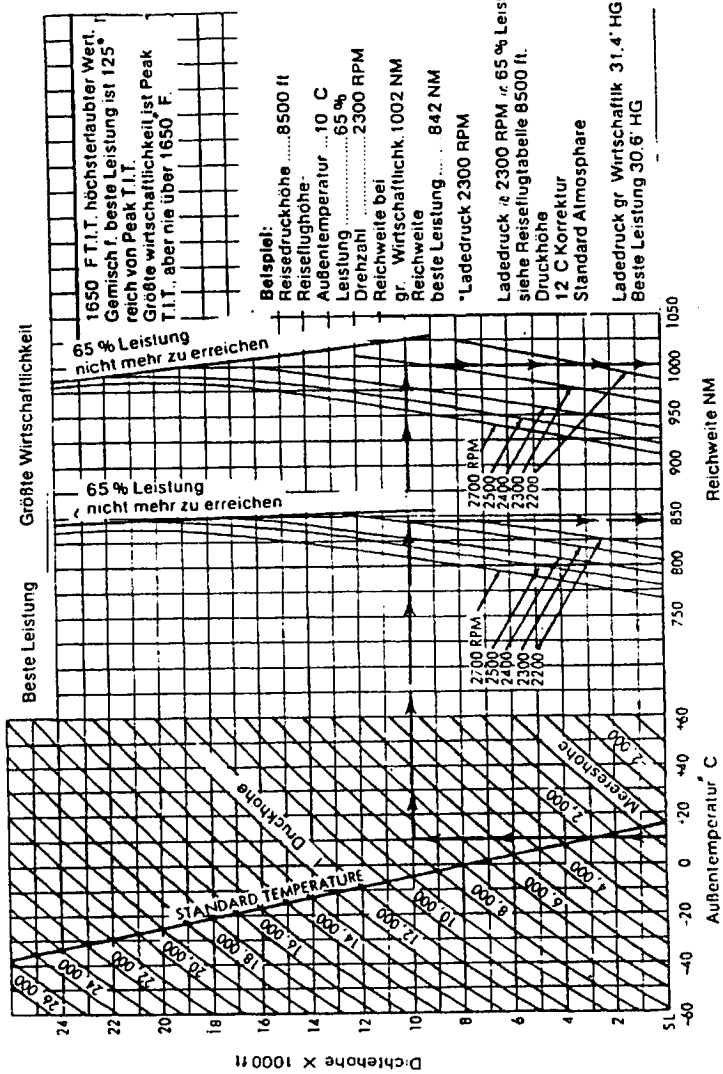


5-23

REICHWEITE

65 % Leistung
1314 kg Gesamtgewicht

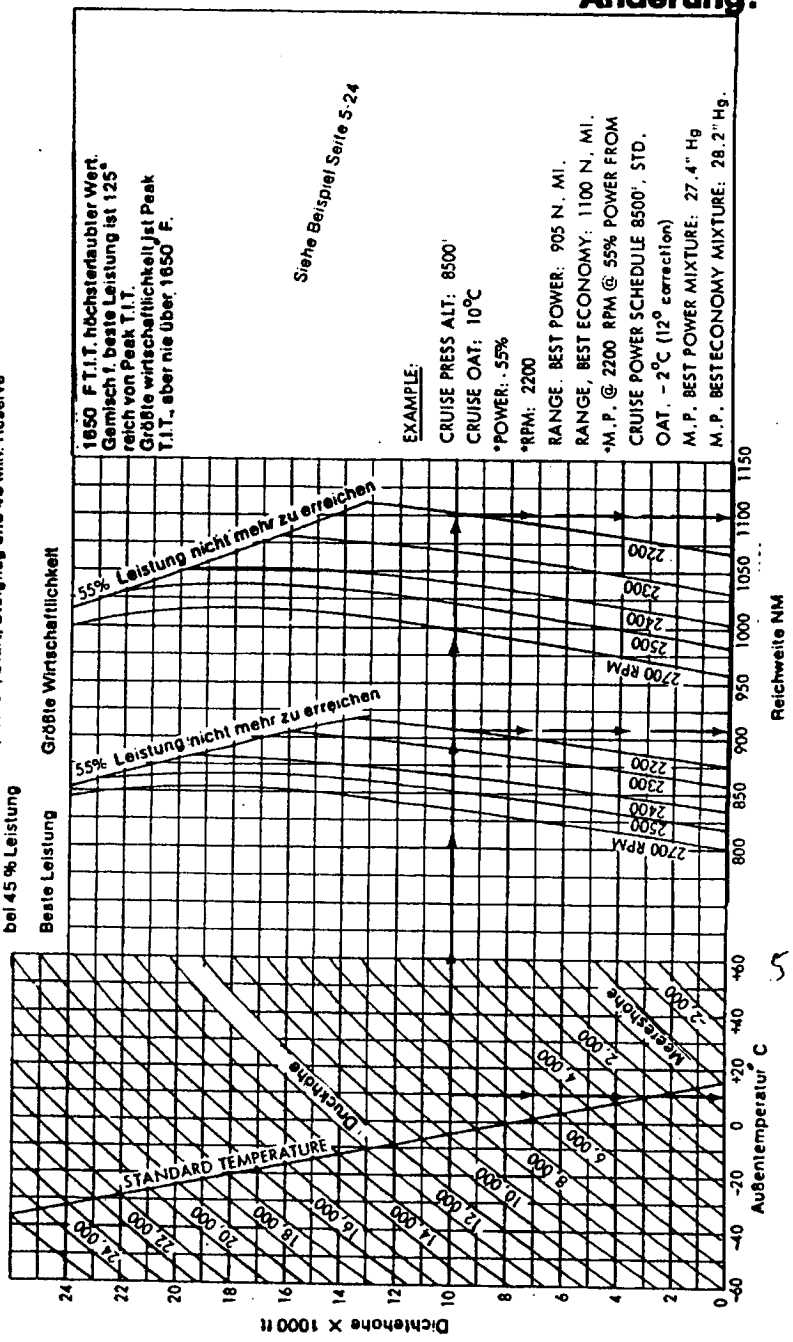
Clean-Config, 276 Ltr. auslieferbarer Treibstoff, Null Wind, Kühklappen geschlossen
Beinhaltet Warmlaufen, Rollen, Start, Steigflug und 45 Min. Reserve
bei 45 % Leistung



REICHWEITE

55% Leistung
1314 kg Gesamtgewicht

Clean-Config. 276 Ltr. ausfliegender Treibstoff, Null Wind, Kühklappen geschlossen
Beinhaltet Warmlaufen, Rollen, Start, Steigflug und 45 Min. Reserve
bei 45 % Leistung



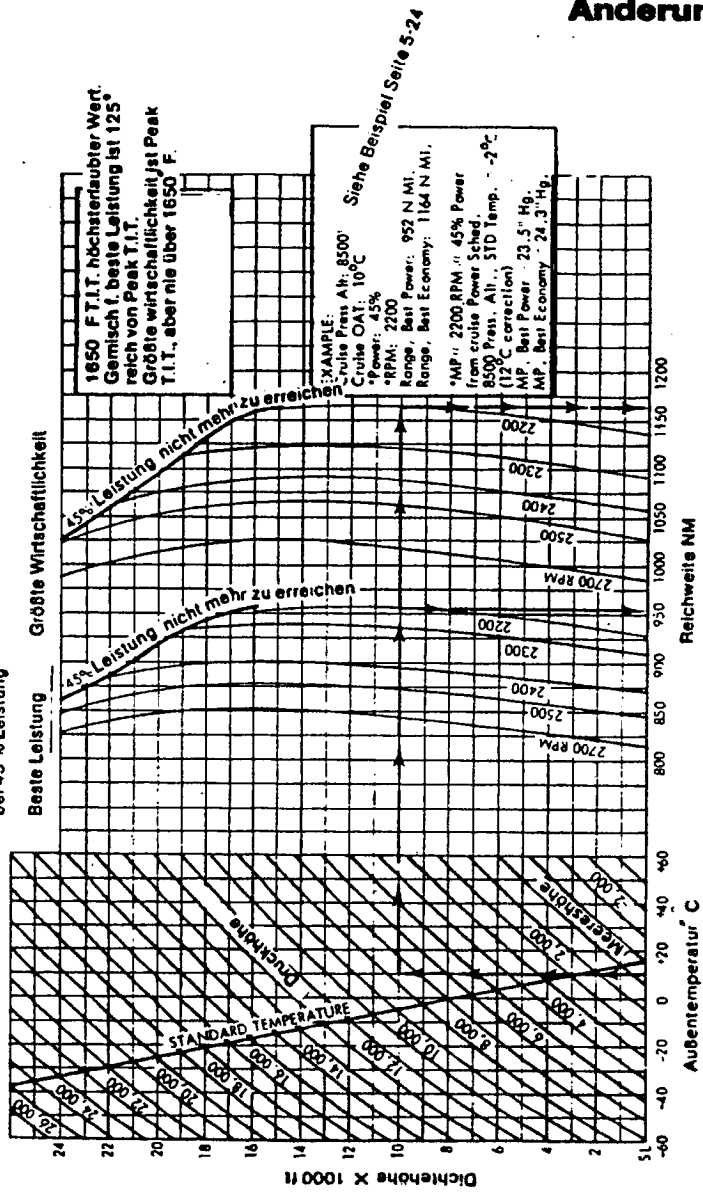
5-25

FLUGHANDBUCH **Mooney** M20K

Ausgabe:
 Änderung: ()

REICHWEITE
45 % Leistung
1314 kg Gesamtgewicht

Clean-Config. 278 Ltr. ausliegender Treibstoff, Null Wind, Kühlluft geschlossen
Beinhaltet Warmlaufen, Rollen, Start, Steigflug und 45 Min. Reserve
bei 45 % Leistung



1650 F.T.T. höchstzulassbarer Wert.
Gemischt f. beste Leistung ist 125°
reich von Peak T.I.T.
Größte Wirtschaftlichkeit ist Peak
T.I.T., aber nie über 1650° F.

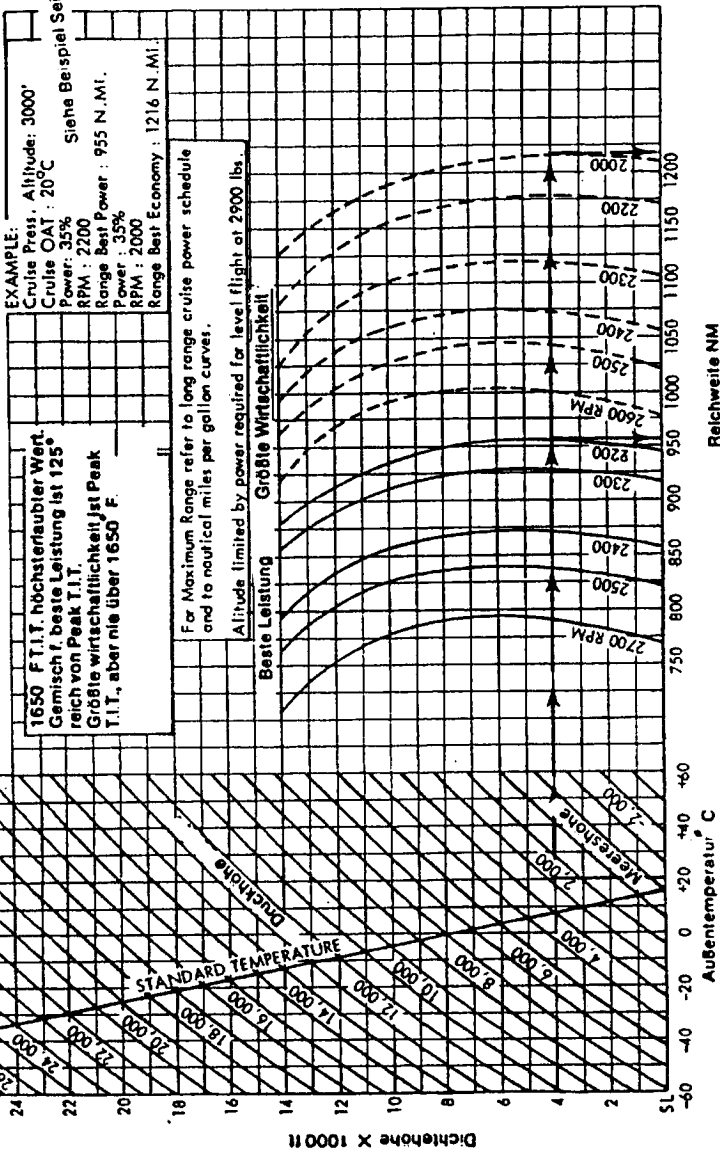
EXAMPLE:
Cruise Press Alt.: 8500'
Cruise OAT: 10°C
*Power: 45%
*RPM: 2200
Range, Best Power: 932 N.M.I.
Range, Best Economy: 1164 N.M.I.
*MP: 2200 RPM // 45% Power
from cruise Power Sched.
8500' Press. Alt., STD Temp. -2°C
(12°C correction)
MP, Best Power: 23.5" Hg.
MP, Best Economy: 24.3" Hg.

Siehe Beispiel Seite 5-24

5-26

REICHWEITE
35 % Leistung
1314 kg Gesamtgewicht

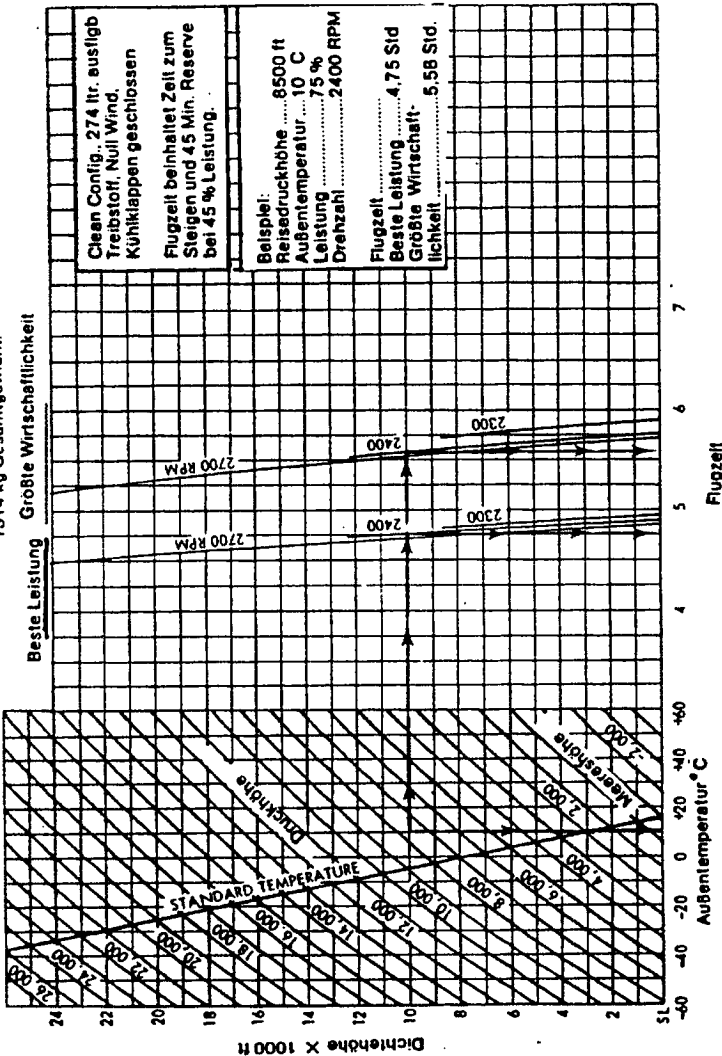
Clean-Config, 276 Ltr. ausfliegender Treibstoff, Null Wind, Kühlklappen geschlossen
Beinhaltet Warmtauren, Rollen, Start, Steigflug und 45 Min. Reserve
bei 45 % Leistung



3-21

FLUGZEIT

75% Leistung
1314 kg Gesamtgewicht.

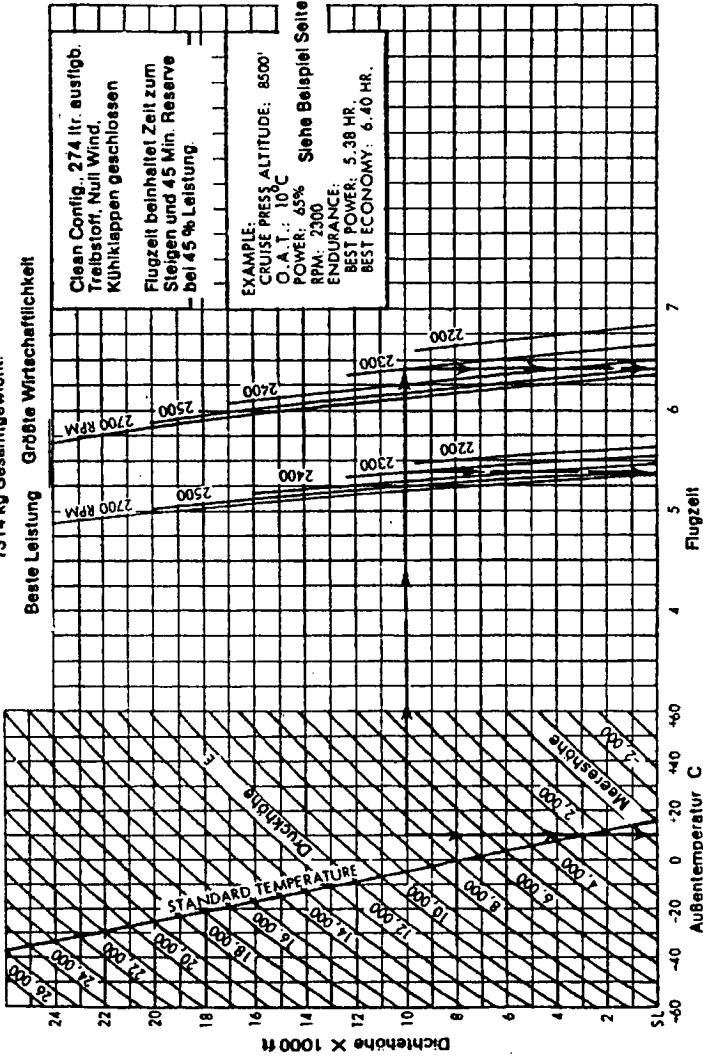


5-28

FLUGZEIT

65% Leistung
1314 kg Gesamtgewicht.

Beste Leistung Größte Wirtschaftlichkeit



Clean Config., 274 ltr. ausflg.
Treibstoff, Null Wind.
Kühklappen geschlossen
Flugzeit beinhaltet Zeit zum
Steigen und 45 Min. Reserve
- bei 45 % Leistung

EXAMPLE:
CRUISE PRESS. ALTITUDE: 8500'
O. A. T.: 10°C
POWER: 45%
RPM: 2300
ENDURANCE:
BEST POWER: 5.38 HR.
BEST ECONOMY: 6.40 HR.

Siehe Beispiel Seite 5-28

5-29

FLUGHANDBUCH **Mooney** M20K

Ausgabe:

Änderung:

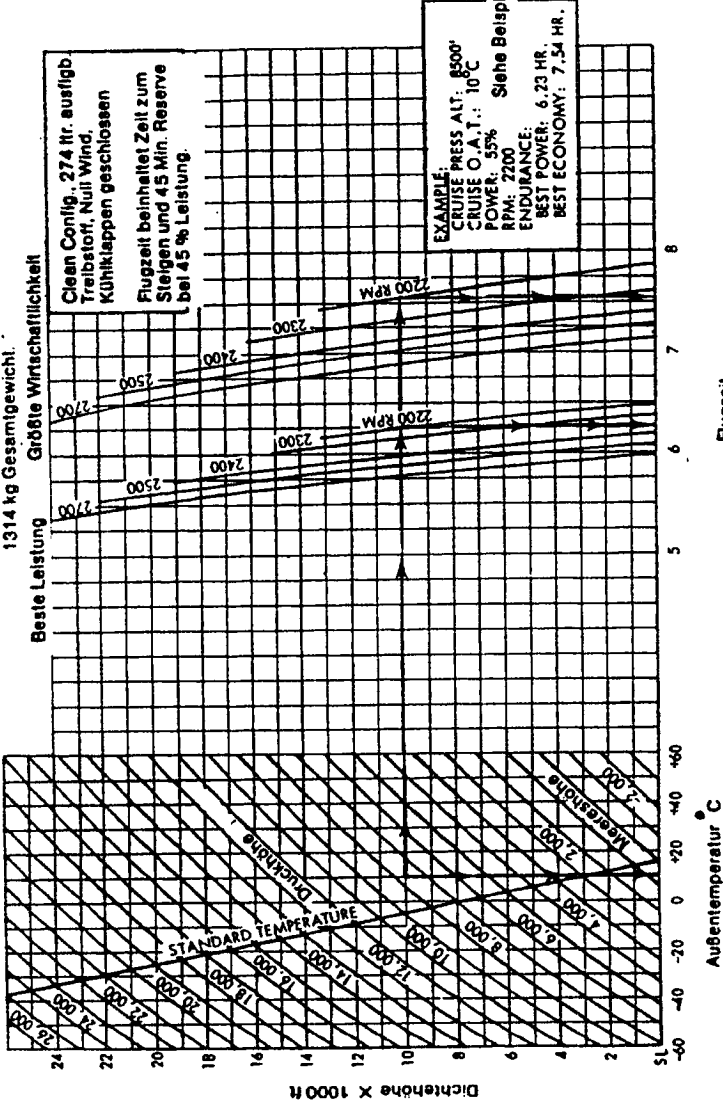
FLUGZEIT

55% Leistung
1314 kg Gesamtgewicht

Beste Leistung
Größte Wirtschaftlichkeit

Clean Config., 274 ltr. ausligb. Treibstoff, Null Wind, Kühklappen geschlossen
Flugzeit beinhaltet Zeit zum Steigen und 45 Min. Reserve bei 45 % Leistung.

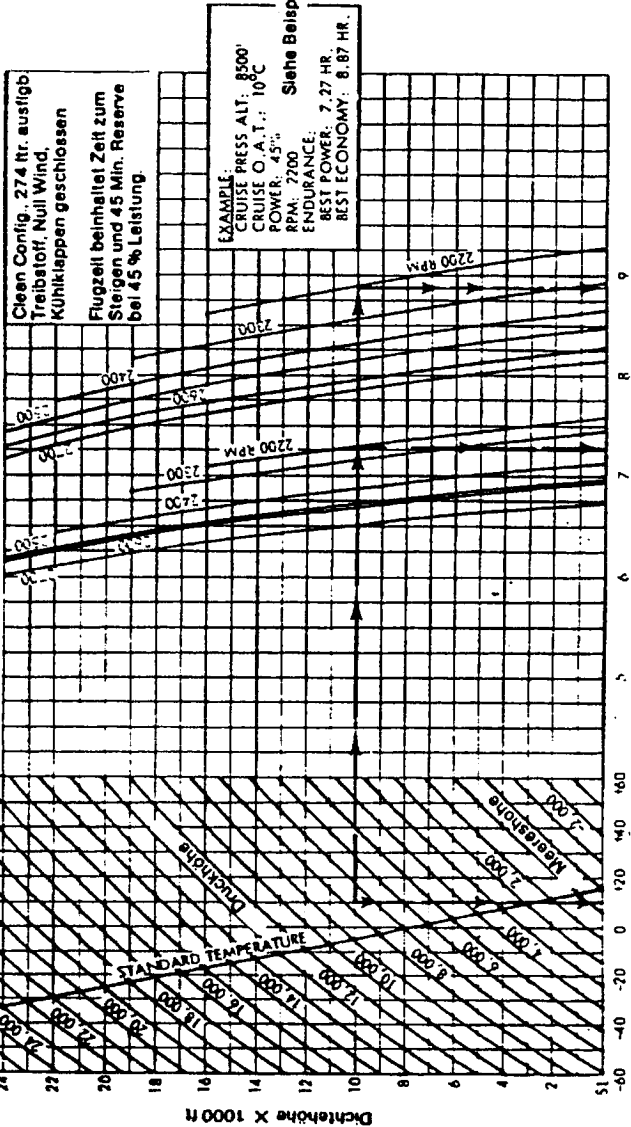
EXAMPLE:
CRUISE PRESS ALT.: 8500'
CRUISE O.A.T.: 10°C
POWER: 55%
RPM: 2200
ENROUTE:
BEST POWER: 6.23 HR.
BEST ECONOMY: 7.54 HR..



FLUGZEIT

45% Leistung
1314 kg Gesamtgewicht.

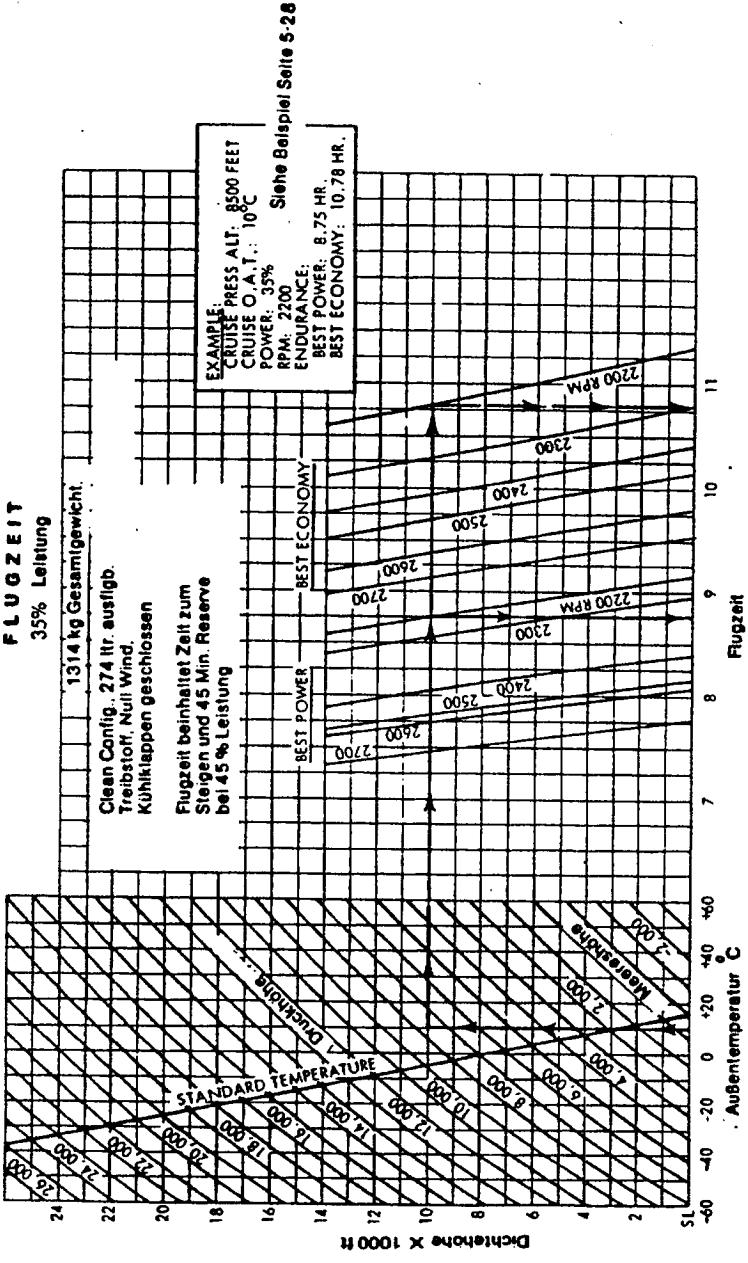
Beste Leistung Größte Wirtschaftlichkeit



5-31

FLUGHANDBUCH Mooney M20K Ausgabe:

Änderung:

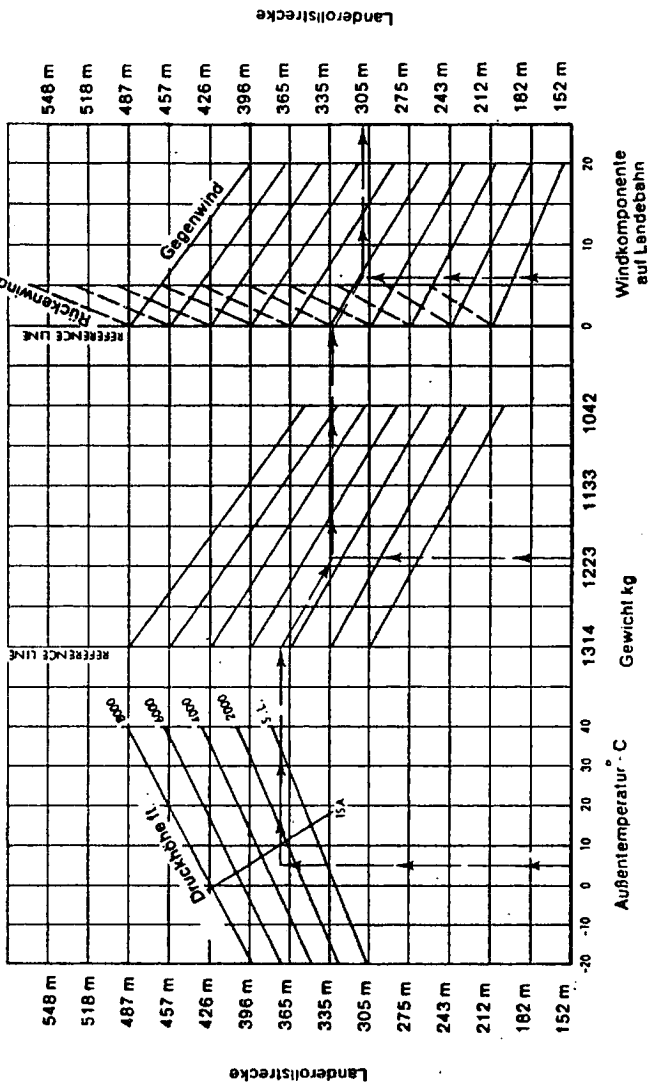


5-32

LANDEROLLSTRECKE

Bedingungen
 Leistung Gashebel geschlossen
 Fahrwerk ausgefahren
 Landeklappen voll ausgefahren
 Landebahn Befestigt, eben und trocken addiere 7 % für trockene Grasbahnen
 Bremsen Maximal
 Bem.: Max. demonstrierte Seitenwind-Komponente 12 Kl.

Beispiel:
 Außentemp. 5 C
 Druckhöhe 3000 ft.
 Gewicht 1214 kg
 Gegenwindkomp. 6 Kl.
 Rollstrecke 310 m

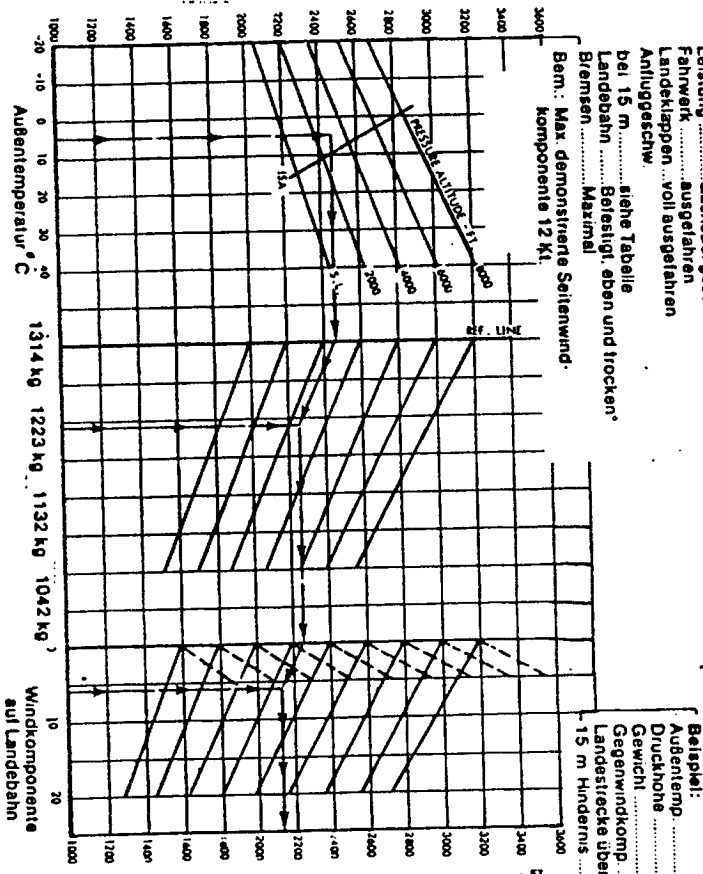


5

34

7C-5

Gesamt Landestrecke über 15m Hindernis



Bedingungen: Landestrecke über 15 m Hindernis
 Leistung: Gabel geschossen
 Fahrwerk: ausgefahren
 Landklappen: voll ausgefahren
 Anflugeschw.: siehe Tabelle
 bei 15 m: Befestigt, eben und trocken
 Landebahn: Maximal
 Bremsen:
 Bem.: Max. demonstrierte Seitenwindkomponente 12 kt.

Beispiel:
 Außentemp.: 5 C
 Druckhöhe: 3000 ft.
 Gewicht: 1214 kg
 Gegenwindkomp.: 6 kt.
 Landestrecke über
 - 15 m Hindernis: 652 m

Gesamt Landestrecke über

15m Hindernis

Landegew. kg	Anflugeschw. (kts)
1314	87
1268	85
1223	83
1178	82
1138	80
1088	78
1042	76

* addiere 7 % für trockene Grasbahnen

Reiseflug-Kontrolle

Reiseflugkontrolle bedeutet Wirtschaftlichkeit. Es bedeutet mehr Nutzlast mit weniger Treibstoff weiter transportiert. Ob Sie Ihr Reiseziel im Non-Stop-Flug erreichen oder eine unbequeme und zeitraubende Zwischenlandung machen müssen, hängt von einer sorgfältigen Reiseflugkontrolle ab. Die empfohlenen Langstrecken-Leistungstabellen helfen Ihnen, die jeweils optimale Leistungseinstellung zu finden.

Nautische Meilen per Gallone - Tabelle

Die folgenden Karten beinhalten Reiseflugleistungsdaten zwischen 35 % und 100 % für Höhen zwischen Meereshöhe und 24000 ft.

Die diagonalen Linien mit der Prozentangabe geben eine sorgfältig ausgesuchte Drehzahl und Motorleistung an und ergeben wirtschaftliches Gemisch und besten spezifischen Verbrauch.

Die gebogenen Linien mit den Gewichtsangaben geben die Geschwindigkeit der M20K bei verschiedenen Leistungsangaben an.

Die Schnittpunkte der gebogenen Linie und der diagonalen Linie ergeben die TAS sowie den Verbrauch in NM per Gallone.

Da alle Tabellen auf Standardbedingungen basieren, müssen bei abweichenden Bedingungen Korrekturen vorgenommen werden.

- 1.) Die Außentemperatur zur Korrektur der TAS und NM per Gallone-Tabelle ist am unteren Ende der Tabelle angebracht
- 2.) Die Außentemperaturkorrektur zur Ladedruckeinstellung ist am oberen Ende der Tabelle.

Die Reichweite, die aus den Reiseflugtabellen resultiert, ist die gleiche oder besser als die in der der Tabelle Reise- und Reichweiteleistung angegebene.

NM per Gallone-Tabellen basieren auf folgenden Konditionen:

- 1.) Gemisch verarmen auf wirtschaftlichstes Gemisch (Peak T.I.T.)
- 2.) Standard Tag
- 3.) Kein Wind
- 4.) Keine Berücksichtigung für Steig- und Sinkflug
- 5.) Klappen und Fahrwerk eingezogen
- 6.) Kühlklappen geschlossen
- 7.) 1 Com und 1 Nav-Antenne
- 8.) Kein Auftritt

Werden die Kühlklappen an extrem heißen Tagen gebraucht, um die Zylindertemperatur unter 440° F zu halten, wird die TAS wie folgt beeinflusst.

Kühlklappen halb geöffnet ca. 5 Kt. weniger TAS

Kühlklappen ganz geöffnet ca. 14 Kt. weniger TAS

Diese Leistungsänderung ist bei der Flugplanung zu berücksichtigen.

~~5-36~~
5-36

Empfohlene Langstreckenreiseflugleistung

Größte Wirtschaftlichkeit
Gemisch Peak T.I.T.

Std. TAG Höhe ft - Höhe	RPM									Std Temp
	Ladedruck									
	75%	70%	65%	60%	55%	50%	45%	40%	35%	
Meeres höhe	2300 (35.4)	2250 (33.5)	2100 (33.1)	2050 (32.4)	2000 (30.8)	2000 (28.9)	2000 (27.1)	2000 (25.3)	2000 (23.4)	15°
2000	2300 (35.0)	2250 (33.4)	2100 (33.0)	2050 (31.6)	2000 (30.1)	2000 (28.3)	2000 (26.5)	2000 (24.7)	2000 (22.8)	11°
4000	2300 (34.6)	2250 (33.2)	2100 (32.7)	2050 (31.2)	2000 (29.7)	2000 (27.8)	2000 (26.0)	2000 (24.2)	2000 (22.5)	7°
6000	2350 (33.9)	2250 (32.7)	2150 (31.8)	2100 (30.3)	2000 (29.4)	2000 (27.5)	2000 (25.5)	2000 (23.9)	2000 (22.0)	3°
8000	2350 (23.8)	2300 (32.2)	2250 (30.6)	2150 (28.7)	2100 (28.2)	2000 (27.2)	2000 (25.2)	2000 (23.4)	2000 (21.5)	-1°
10000	2100 (32.8)	2350 (31.3)	2300 (29.8)	2200 (28.7)	2150 (27.3)	2100 (25.8)	2000 (25.0)	2000 (23.1)	2000 (21.1)	-5°
12000	2150 (32.0)	2100 (30.5)	2350 (29.1)	2300 (27.4)	2250 (25.9)	2150 (25.0)	2100 (23.6)	2000 (22.5)	2000 (20.7)	-9°
14000	2500 (31.2)	2150 (29.7)	2100 (28.1)	2350 (26.7)	2300 (25.1)	2250 (23.7)	2200 (22.1)	2150 (20.8)	2050 (20.0)	-13°
16000	2550 (30.6)	2500 (29.3)	2150 (27.5)	2100 (26.0)	2350 (24.5)	2300 (23.1)	2250 (21.6)	2200 (20.0)	2150 (18.5)	-17°
18000	2600 (30.2)	2550 (28.6)	2500 (27.0)	2150 (25.6)	2400 (24.1)	2100 (22.3)	2350 (20.7)	2300 (19.2)	2250 (17.7)	-21°
20000	2650 (29.8)	2600 (28.1)	2550 (26.9)	2500 (25.4)	2500 (23.4)	2150 (22.0)	2400 (20.4)	2100 (18.5)	rauer Motorlauf	-25°
22000	2700 (29.1)	2650 (27.6)	2600 (26.5)	2600 (24.6)	2550 (23.1)	2500 (21.5)	2500 (19.8)	2500 (17.7)		-29°
24000	2700 (28.0)	2700 (27.4)	2700 (25.6)	2650 (24.2)	2650 (22.4)	2600 (21.2)	2550 (19.8)	2550 (17.8)		-33°

Für Benzindurchfluß siehe Mile/Gallon-Tabelle

Bedingungen:

- 1.) Dauerbetrieb bei T.I.T. über 1650 F ist verboten
- 2.) Es darf bei Leistung zwischen 75 % und 95 % geleant werden, so lange die Zylinderkopftemperatur unter 425 F und die Öltemperatur unter 220 F bleibt
- 3.) Empfohlene max. Reiseflug-Zylinderntemperatur ist 440 F; Öltemperatur 220 F
- 4.) Dauerbetrieb bei Gemischen ärmer als Peak T.I.T. verboten

Beachte: Korrigiere Ladedruck um 1 Inch für je 10 C Abweichung von Standard

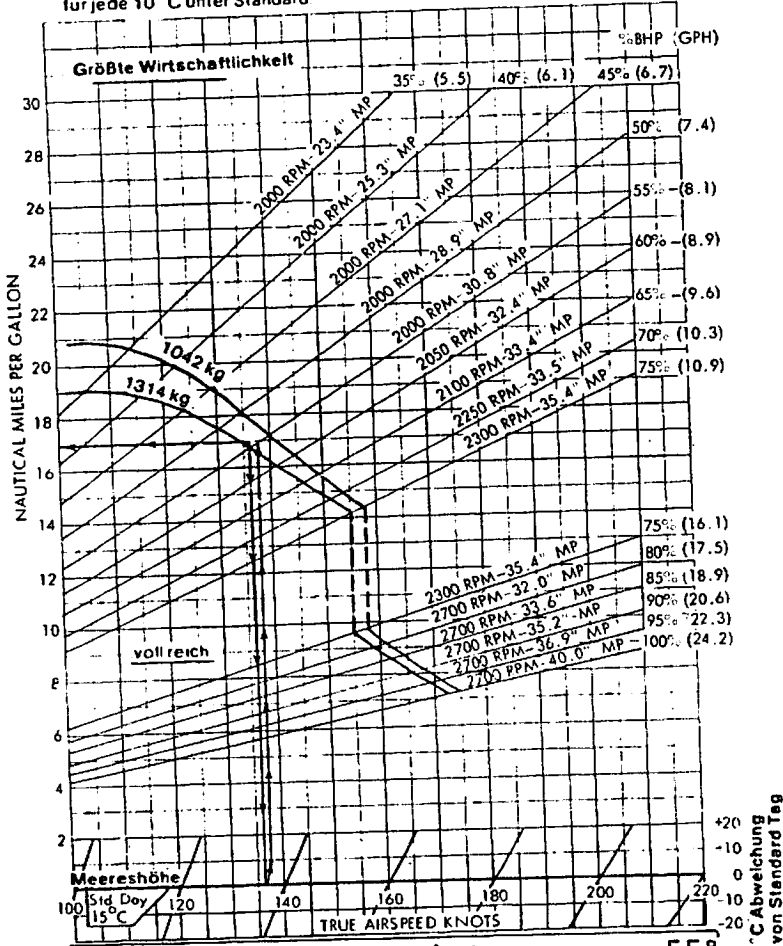
38

Änderung:

EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

Meereshöhe
Nautical Miles per Gallon
Standard-Tag (15° C) - Kühlklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10° C Außentemperatur über Standard Subtrahiere 1" Ladedruck für je 10° C unter Standard



Ges.gewicht	1314kg	Leistung	55%
leistung	55%	RPM	2000
RPM	2000	Ladedruck	31,8
Ladedruck	30,8	GPH	8,1
Aussentemp.	25C	NMI/Gal.	17
GPH	8,1	TAS	138Kts

ÜBERSCHREITEN
SIE NIE
1650 T.I.T.

FLUGHANDBUCH **Mooney M20K** Ausgabe: Änderung:

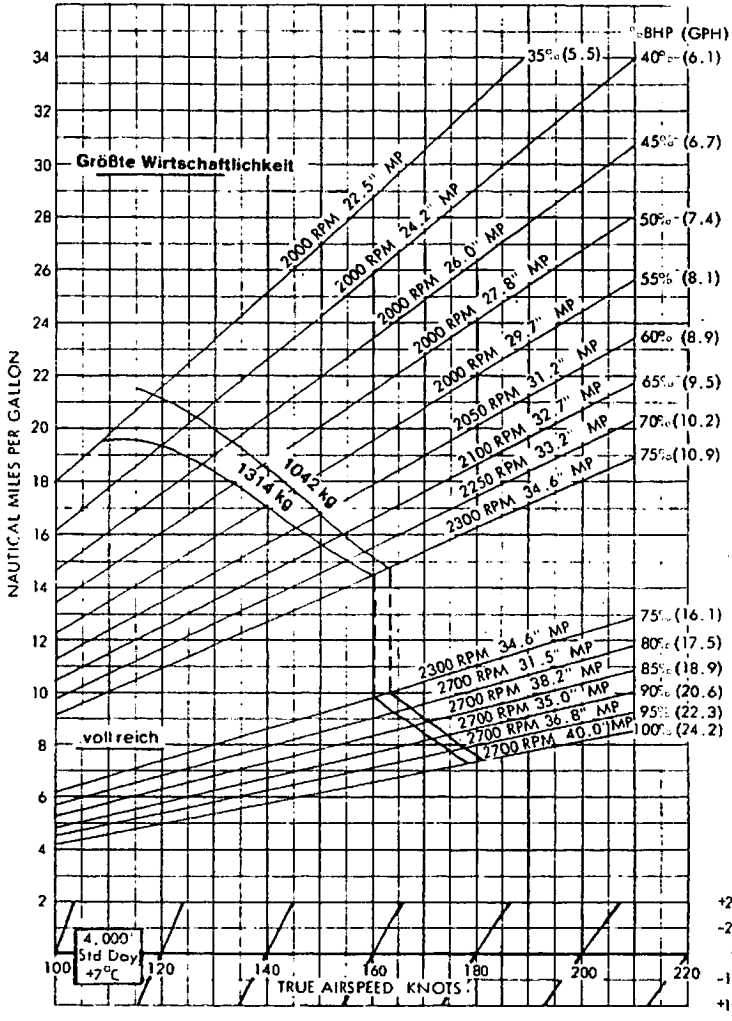
EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

4000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag () - Kühlklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10 C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10 C unter Standard



40

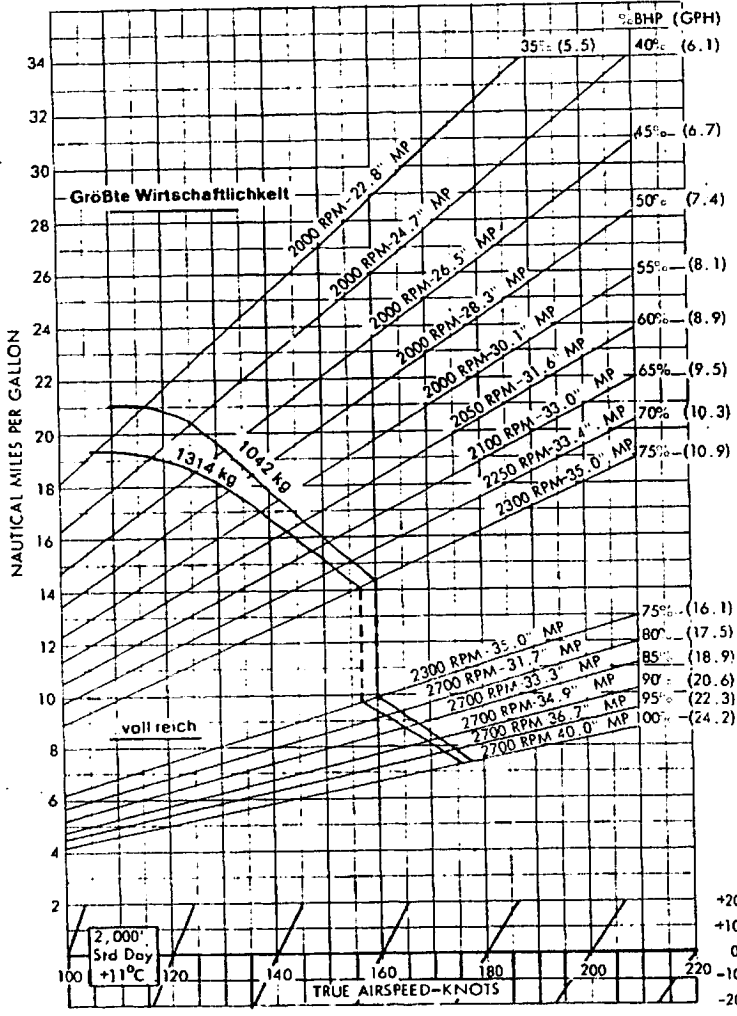
EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

2000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag (11°C - Kühlklappen geschlossen

Beachte Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10 °C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10 C unter Standard.



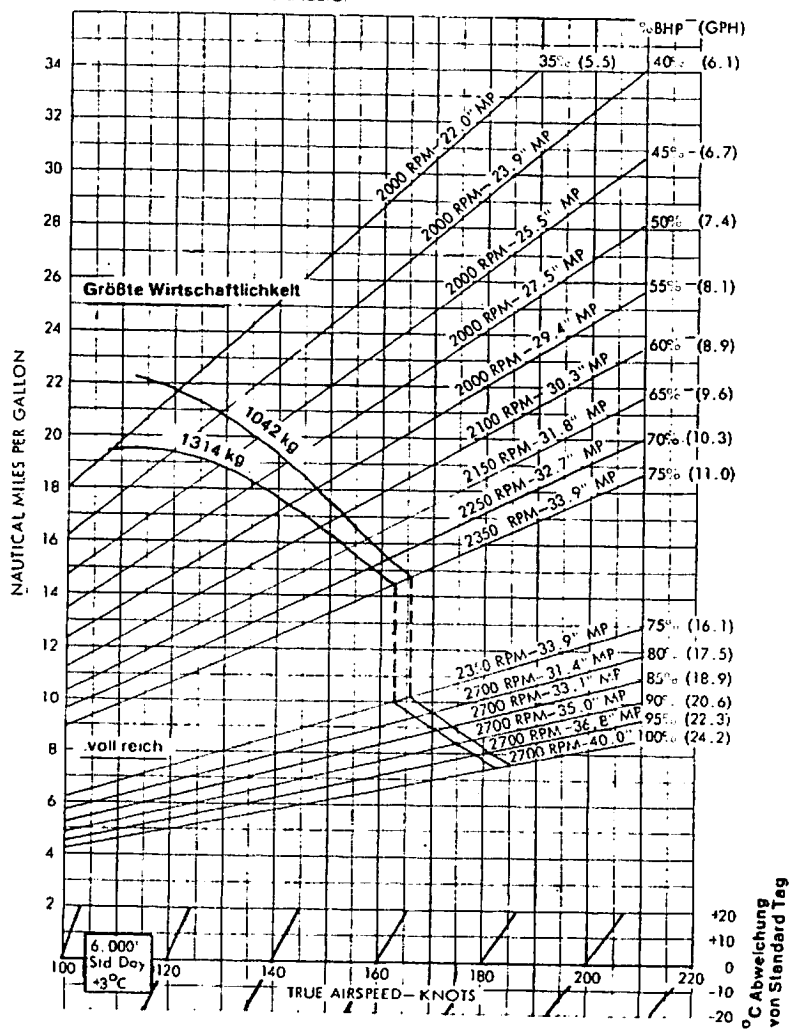
EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

6000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag (3° C) - Kühklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10 C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10 C unter Standard.



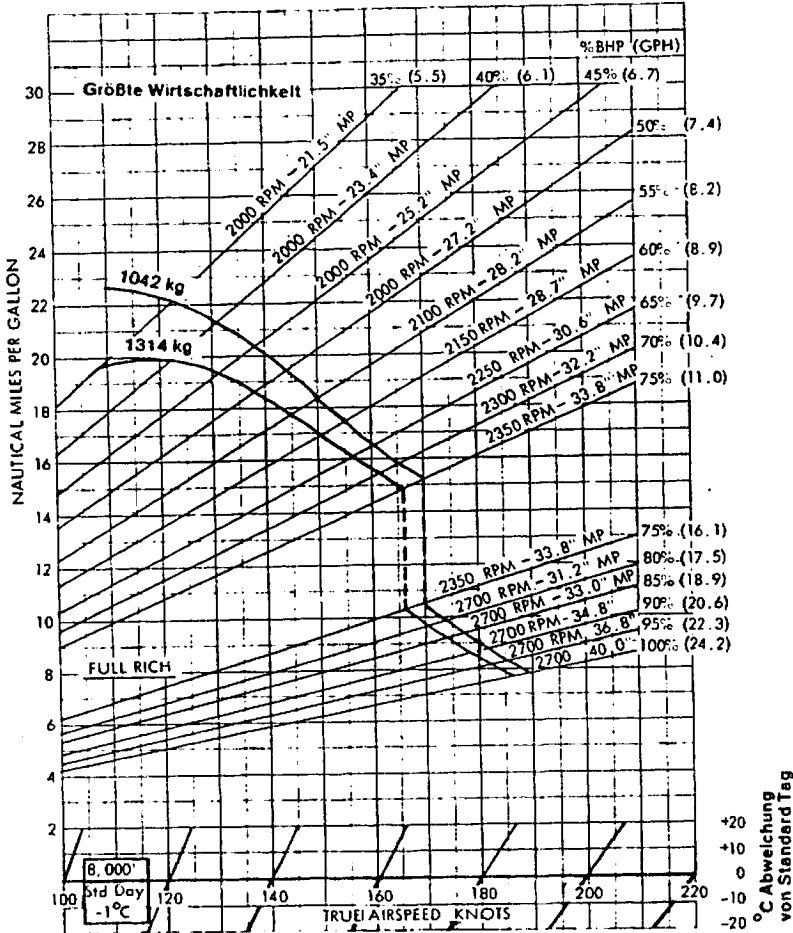
EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

8000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag (-1°C) - Kühlklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10°C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10°C unter Standard

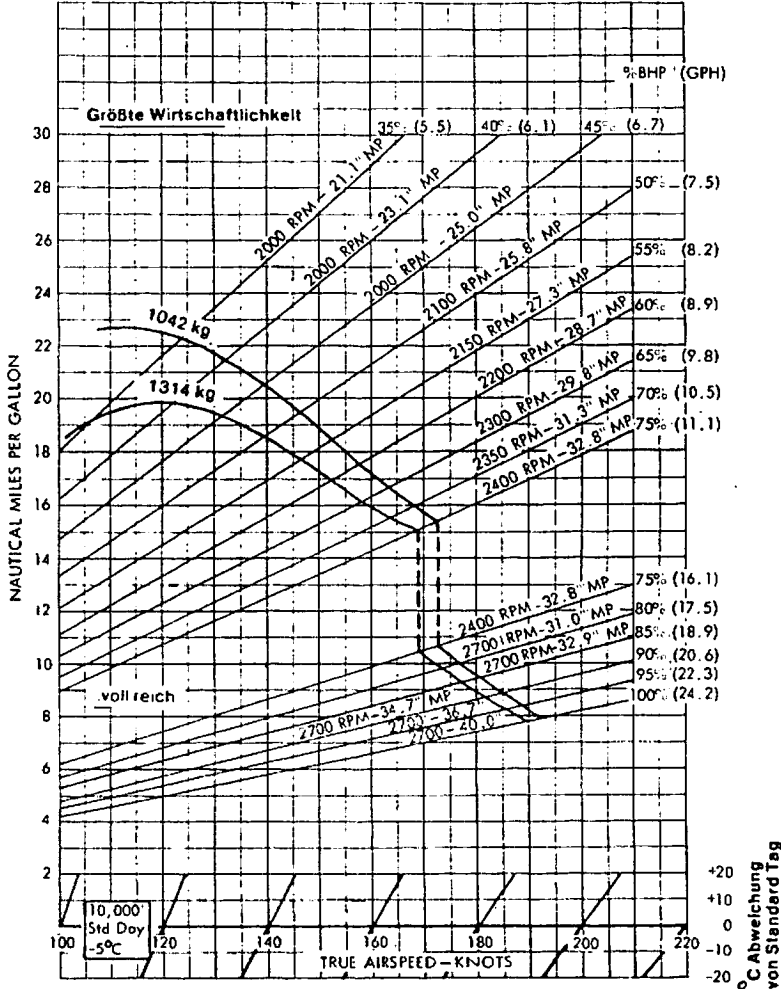


EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

10000 FT

Nautical Miles per Gallon
Standard Tag (-5 °C) - Kühklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1° Ladedruck für je 10 °C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1° Ladedruck für je 10 °C unter Standard.



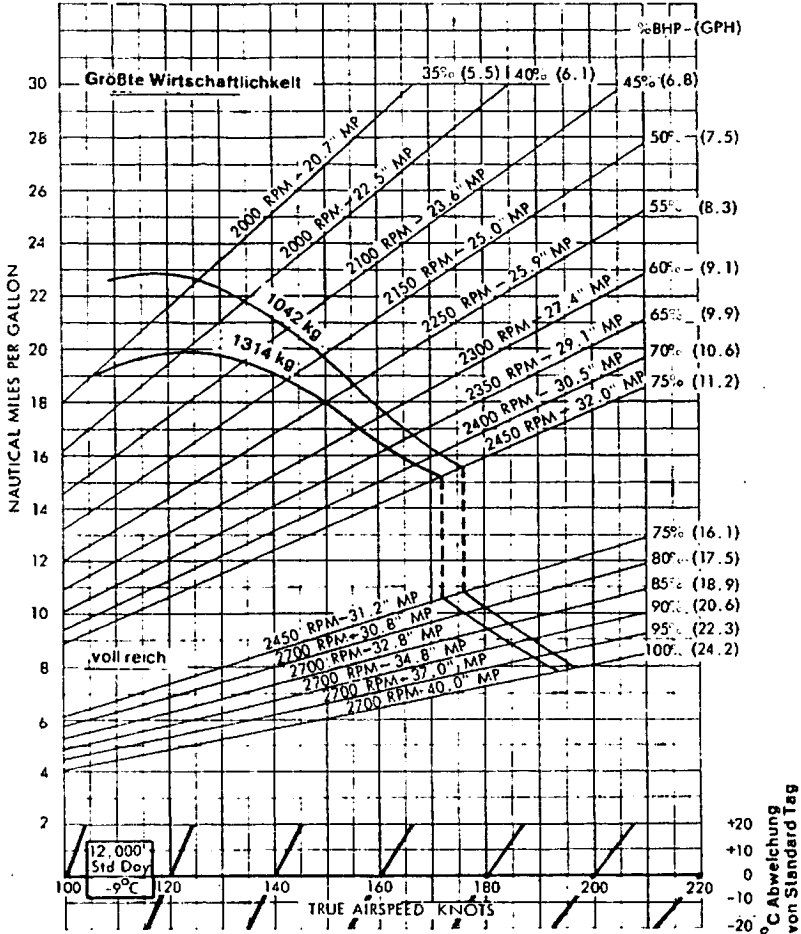
EMPFOLHENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

12000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag (-9 C) - Kuhlklappen geschlossen

Beachte Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10 C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10 C unter Standard



Änderung: _____

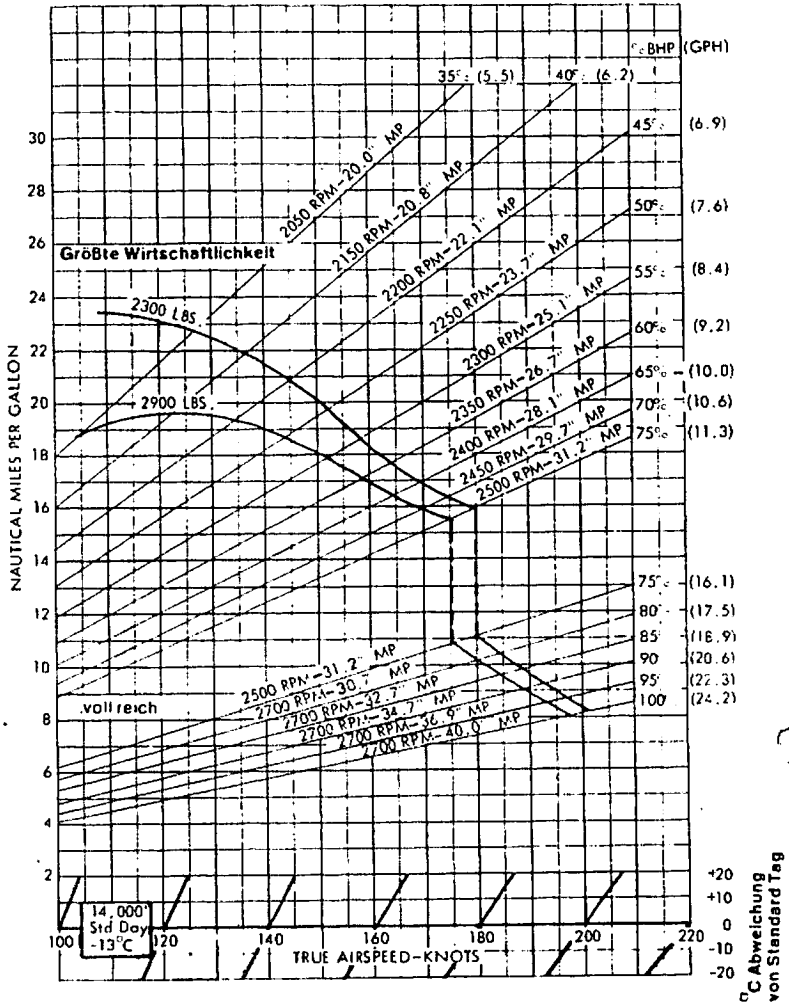
EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

14000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag (-13 °C) - Kühklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10 °C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10 °C unter Standard.



FLUGHANDBUCH **Mooney** M20K Ausgabe: **Änderung**

EMPFOHLENE LANGSTRECKENREISEFLUGLEISTUNG

16000 FT

Nautical Miles per Gallon

Standard-Tag (-17 C) - Kuhlklappen geschlossen

Beachte: Um konstante Leistung an NICHT-STANDARD-TAGEN zu erhalten, addiere 1" Ladedruck für je 10 C Außentemperatur über Standard. Subtrahiere 1" Ladedruck für jede 10 C unter Standard.

