

Figure 6.1: Weighing Report

Model: DA 20

S/N: 10.114

Registration: OE-AAI

Data in accordance with TCDS and Flight Manual

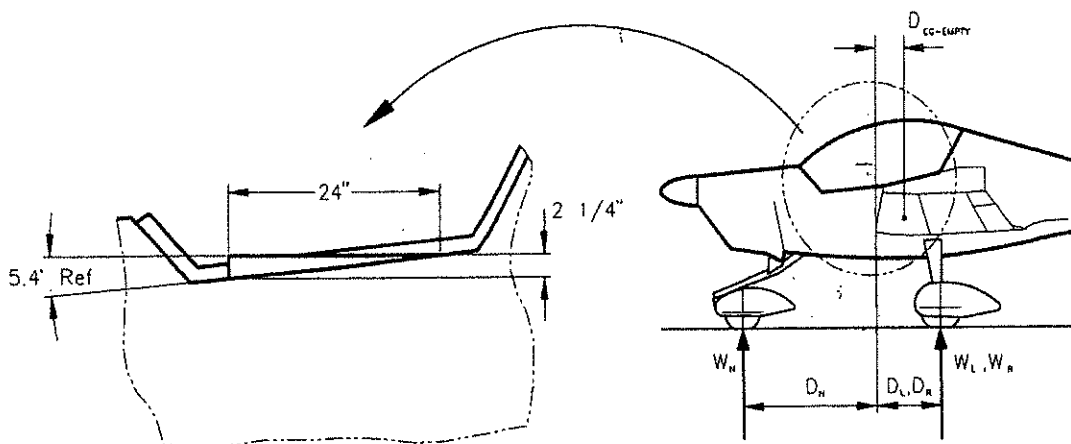
Reason for

Weighing: 6000 Std Kontrolle

Reference Datum: Leading edge of wing at root rib

Horizontal reference line: 24" Spirit Level placed on Fuselage Canopy Rail (L or R), supported at front by a 2 1/4" spacer as shown below

Weighing Conditions: including brake fluid, lubricant, coolant and unusable fuel (3.31 lbs/1.5 kg)
 Equipment List dated: 19.06.2019



| Support | Gross [lbs] ([kg]) | Tare [lbs] ([kg]) | Net Weight [lbs] ([kg]) | Lever Arm [in] ([m]) |
|---|-----------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------|
| Nose | 76,2 | 0 | $W_N = 76,2$ | $D_N = 1,132$ |
| Main Left | 222,4 | 0 | $W_L = 222,4$ | $D_L = 0,576$ |
| Main Right | 228,4 | 0 | $W_R = 228,4$ | $D_R = 0,603$ |
| Empty Weight $W_T = W_N + W_L + W_R = 527,0$ lbs (kg) | | | | |

Empty Weight Moment $M = W_N \times D_N + W_L \times D_L + W_R \times D_R = \underline{179,569}$ in lbs [m kg]

Empty Weight CG Position $\frac{\text{Empty Weight Moment}}{\text{Empty Weight}} = \frac{M}{W_T} = \underline{0,3407}$ in [m]

(Positive results indicate, that CG is located aft of RD)

| | | |
|----------------------------------|------------------------------|---------|
| Maximum Permissible Useful Load: | Maximum Weight [lbs] ([kg]) | + 730,0 |
| | Empty Weight [lbs] ([kg]) | - 527,0 |
| | Max useful Load [lbs] ([kg]) | = 203,0 |

Data to be entered into the Flight Manual: see page 6-6

| | |
|--|--|
| Empty Weight [lbs] ([kg]) <u>527,0</u> | Empty-Weight-Moment [in-lbs] ([kg-m]) <u>179,569</u> |
|--|--|

| | | |
|---|---|---|
| Place / Date <u>LOCH, 25.01.2021</u> | Inspector's Signature <u>[Signature]</u> | Inspector's Name HB AT.MF.0006 CST - 03 |
|---|---|---|

METEOROLOGICAL

| | |
|--------------------|--------------------|
| CI = Cirrus | NS = Nimbostratus |
| CC = Cirrocumulus | SC = Stratocumulus |
| CS = Cirrostratus | ST = Stratus |
| AC = Altoaccumulus | CU = Cumulus |
| AS = Altostratus | CB = Cumulonimbus |
| SKG = Sky clear | ISOL = isolated |
| FEW = 1/8 - 2/8 | OCNL = occasional |
| SCT = 3/8 - 4/8 | FRQ = frequent |
| BKN = 5/8 - 7/8 | EMBD = embedded |
| OVC = 8/8 | IC = Ice Crystals |
| DZ = Drizzle | SG = Snow Grains |
| RA = Rain | PE = Ice Pellets |
| SN = Snow | GS = Snow Pellets |
| GR = Hail | DU = Dust |
| BR = Mist | FU = Smoke |
| FG = Fog | SA = Sand |
| HZ = Haze | LYR = Layer |
| S0 = Squalls | DR = Low drifting |
| BL = Blowing | PR = Partial |
| SH = Showers | PC = Patches |
| TS = Thunderstorm | ML = Shallow |
| FZ = Freezing | VC = Vicinity |
| - Light / Moderate | LOC = Locally |
| + Heavy | VRB = Variable |
| BECMG = Becoming | PROB = Probability |
| Tempo = Temporary | |

FLIGHT PLANNING INFLIGHT

| | |
|--|------|
| AIRCRAFT IDENTIFICATION | OE - |
| FLIGHT RULES V = VFR I = IFR Z = VFR/IFR Y = IFR/IFR | |
| TYPE OF FLIGHT | G |
| TYPE OF AIRCRAFT | |
| WAKE TURBULENCE | L |
| EQUIPMENT V = VHF S = STANDARD O = VOR L = ILS F = ADF D = DME C = TRANSP | |
| AERODROME OF DEPARTURE | |
| TIME OF DEPARTURE | |
| CRUISING SPEED | |
| LEVEL | |
| ROUTE | |
| DESTINATION AERODROME | |
| TOTAL FET | |
| ALTERNATE(S) | |
| REMARKS | |
| ENDURANCE | |
| PERSONS ON BOARD | |
| FLT | ELBA |
| AIRCRAFT COLOUR | |
| PILOT'S NAME | |

PAYLOAD COMPUTATION

| OE - | WEIGHT | MOMENT |
|--------------|--------|--------|
| ITEM | lbs | |
| SEAT 1 / PIC | | |
| SEAT 2 / CO | | |
| SEAT 3 | | |
| SEAT 4 | | |
| SEAT 5 | | |
| SEAT 6 | | |
| CREW + PAX | | |
| BAGGAGE 1 | | |
| BAGGAGE 2 | | |
| BAY A | | |
| BAY B | | |
| BAGGAGE | | |
| PAYLOAD | | |

WEIGHT AND BALANCE

| OE - | WEIGHT | MOMENT |
|-----------------------|--------|--------|
| ITEM | lbs | |
| BASIC EMPTY | | |
| + PAYLOAD | | |
| ZERO FUEL | | |
| + FUEL | | |
| RAMP WEIGHT | | |
| LESS TAXI | - 15 | |
| TAKE OFF | | |
| LESS TRIP FUEL | | |
| LANDING WEIGHT | | |
| CG TAKE OFF | | |
| CG LANDING | | |
| MAX TO WEIGHT | | lbs |
| MAX LOG WEIGHT | | lbs |
| RECOMMENDED FUEL FLOW | | |
| CLIMB | | CRUISE |
| HOLDING | | |
| lbs/hr | | |
| K/S | | |

FUEL CALCULATION

| | FUEL FLOW | PLANNED | REVISED |
|----------------|-----------|---------|---------|
| | lbs / h | TIME | TIME |
| | | hh : mm | hh : mm |
| | | lbs | lbs |
| TAXI / RUN UP | | 15 | |
| CLIMB | | | |
| CRUISE | | | |
| TRIP FUEL | | | |
| CONTINGENCY 5% | | | |
| BURN OFF | | | |
| ALTERNATE 1 | | | |
| ALTERNATE 2 | | | |
| FINAL RESERVE | | 00 : 45 | |
| WIN. BLOCK | | | |
| EXTRA | | | |
| ACTUAL BLOCK | | | |

Inquiry / ID / designer / X Press / 09 / 1996

AIRCRAFT WEIGHTS AND MOMENTS

| | ATV | ATB | DHD | KAA | DHR | DHR | KFR | 9104 | 9230 |
|-------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|------|------|
| | kg | | | | | | | | |
| EMPTY WEIGHT | 514.2 | 501 | 710 | 697 | 883 | 1115 | 862 | | |
| | 1133.6 | | 1565 | | | 2458 | | | |
| MOMENT OF EMPTY WEIGHT | 425.62 | 419.11 | 1549 | 705.2 | 855.1 | | 855.2 | | |
| | 36942 | | 134466 | | | 105000 | | | |
| MTOW | 726 | 726 | 1156 | 1089 | 1338 | 1815 | 1400 | | |
| MAXIMUM TAKE OFF WEIGHT | 1600 | 1600 | 2550 | | | 4000 | 3087 | | |
| MAXIMUM LANDING WEIGHT | 726 | 726 | 1156 | 1089 | 1338 | 1724 | 1400 | | |
| | 1600 | 1600 | 2550 | | | 3800 | 3087 | | |

SIGNIFICANT WEATHER SYMBOLS

| | | | | | |
|-------------------------|---|---------|---|----------------------|---|
| THUNDERSTORM | ☉ | DRIZZLE | ☂ | WIDESPREAD FOG | ☁ |
| MODERATE TURBULENCE | ⚡ | SNOW | ☁ | WIDESPREAD MIST | ☁ |
| SEVERE TURBULENCE | ⚡ | RAIN | ☁ | WIDESPREAD HAZE | ☁ |
| SEVERE SQUALL LINE | ⚡ | HAIL | ☁ | MOUNTAIN WAVES | ☁ |
| SLIGHT AIRCRAFT ICING | ⚡ | SHOWER | ☁ | CLEAR AIR TURBULENCE | ☁ |
| MODERATE AIRCRAFT ICING | ⚡ | | | | |
| SEVERE AIRCRAFT ICING | ⚡ | | | | |

5.3. 2. Bild 5.2: Tabelle zur Leistungseinstellung im Reiseflug

Umdrehungen pro Minute: RPM * 100

| Druckhöhe | | Stand. Temp. [° C] | Motorleistung in % der max. Dauerleistung | | | | | |
|-----------------------------|------|--------------------------|---|------|------------|------|------------|------|
| [ft] | [m] | | 55 % | | 65 % | | 75 % | |
| | | | RPM | MP | RPM | MP | RPM | MP |
| 0 | 0 | 15 | 19 | 24,7 | 21 | 25,3 | 22 | 26,3 |
| 2000 | 600 | 11 | 19 | 24,0 | 21 | 24,7 | 22 | 25,7 |
| 4000 | 1200 | 7 | 19 | 23,3 | 21 | 24,0 | 22 | 25,0 |
| 6000 | 1800 | 3 | 19 | 23,0 | 21 | 23,7 | 23 | 23,7 |
| 8000 | 2400 | -1 | 20 | 21,3 | 23 | 21,7 | 24 | 22,0 |
| 10000 | 3000 | -5 | 21 | 20,0 | 24 | 20,3 | --- | ---- |
| 12000 | 3600 | -9 | 22 | 18,7 | --- | ---- | --- | --- |
| 13000 | 4000 | -11 | 23 | 17,3 | --- | ---- | ---- | ---- |
| Verbrauch pro Stunde | | | 12,3 Liter | | 14,5 Liter | | 16,6 Liter | |

| Druckhöhe | | Stand. Temp. [° C] | Motorleistung in % der max. Dauerleistung | | | | | |
|-----------------------------|------|--------------------------|---|------|------------|------|------------|------|
| [ft] | [m] | | 85 % | | 95 % | | 104 % | |
| | | | RPM | MP | RPM | MP | RPM | MP |
| 0 | 0 | 15 | 23 | 27,7 | 24 | 28,0 | 25,5 | 29,7 |
| 2000 | 600 | 11 | 23 | 27,0 | 24 | 27,7 | --- | --- |
| 4000 | 1200 | 7 | 24 | 25,3 | --- | ---- | --- | --- |
| Verbrauch pro Stunde | | | 19,3 Liter | | 22,7 Liter | | 24,7 Liter | |

Um eine gleichbleibende Leistung bei abweichender Standardtemperatur zu erhalten:

Ansaugdruck um 0,7 in.Hg bei Standardtemp. +10° C erhöhen

Ansaugdruck um 0,7 in.Hg bei Standardtemp. -10° C verringern

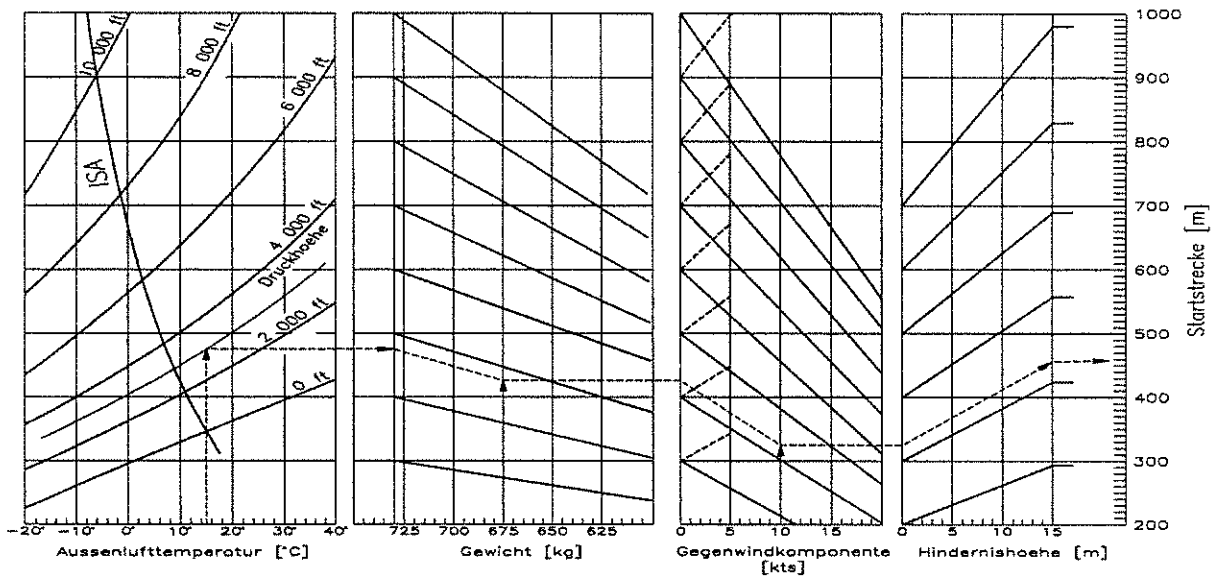
ANMERKUNG

Um den Triebwerksverschleiß so gering wie möglich zu halten, wird der Betrieb des Triebwerkes unter 1900 RPM nicht empfohlen.

| | | |
|------------|-----------------------|----------------|
| 1. Ausgabe | Datum 10. Mai 1996 | Seite 5 - 4 |
|------------|-----------------------|----------------|

5.3. 5. Bild 5.5: Startstrecke

Bedingungen: maximale Startleistung
 Abhebegeschwindigkeit: 57 KIAS
 Steigfluggeschwindigkeit über Hindernis: 60 KIAS
 ebene Startbahn, Asphaltbelag
 Landeklappen in Startstellung:



Beispiel: Druckhöhe: 3000 ft
 Außentemperatur: 15° C
 Flugmasse: 675 kg
 Wind: 10 kts

Ergebnis: Rollstrecke: 330 m
 Startstrecke über 15 m-Hindernis: 470 m

ANMERKUNG

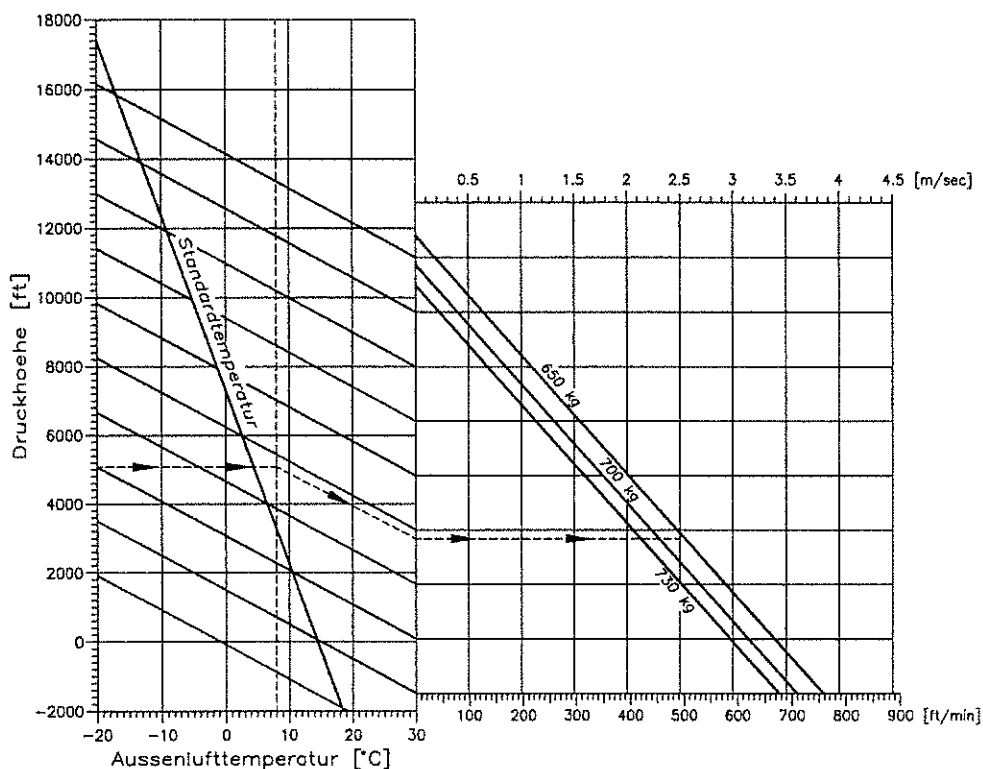
Ein schlechter Wartungszustand des Flugzeuges, Abweichungen von den vorgeschriebenen Verfahren sowie ungünstige äußere Bedingungen (hohe Temperatur, Regen, ungünstiger Windeinfluß einschließlich Seitenwinde) können die Startstrecke erheblich verlängern.

Für Starts von Graspisten mit trockenem, kurzgeschnittenem Gras müssen die nachfolgenden Korrekturen im Vergleich zum Start von Hartbelagpisten berücksichtigt werden:

| | | |
|-------------|------------------------|----------------|
| 4. Änderung | Datum 25. März 2004 | Seite 5 - 7 |
|-------------|------------------------|----------------|

5.3. 6. Bild 5.6 Steigleistung/ Reiseflughöhe

Dienstgipfelhöhe (Standardatmosphäre): 13120 ft / 4000 m
 Geschwindigkeit für beste Steigrate,
 Landeklappen in Startstellung: 65 kts / 75 mph / 120 km/h



Beispiel: Druckhöhe: 5000 ft
 Außentemperatur OAT: +8° C
 Flugmasse: 670 kg

Ergebnis: Steigleistung: 490 ft/min (2,5 m/s)

| |
|--------------------------|
| WICHTIGER HINWEIS |
|--------------------------|

Im Flugbetrieb ohne Radverkleidung vermindert sich die Steigleistung um ca. 3%.

| | | |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 4. Änderung | Datum 25. März 2004 | Seite 5 - 9 |
|--------------------|-------------------------------|-----------------------|

5.3.11. Bild 5.11: Landestrecke und Landerollstrecke

Bedingungen: Leerlauf
 Höchstabflugmasse
 Propellerverstellhebel: max. Drehzahl
 Anfluggeschwindigkeit: 57 kts / 66 mph / 106 km/h
 ebene Landebahn, Asphaltbelag
 Landeklappen in Landestellung
 Standardsetting, MSL

Landestrecke über ein 50 ft (15 m) hohes Hindernis: ca. 454 m
Landerollstrecke: ca. 228 m

| Höhe über MSL in ft. | 0 | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 |
|------------------------|-----|------|------|------|------|------|
| Landestrecke in m. | 454 | 472 | 491 | 509 | 527 | 545 |
| Landerollstrecke in m. | 228 | 235 | 242 | 249 | 257 | 265 |

ANMERKUNG

Ein schlechter Wartungszustand des Flugzeuges, Abweichungen von den vorgeschriebenen Verfahren sowie ungünstige äußere Bedingungen (hohe Temperatur, Regen, ungünstiger Windeinfluß einschließlich Seitenwinde) können die Landestrecke erheblich verlängern.

Für Landungen auf Graspisten mit trockenem, kurzgeschnittenem Gras müssen die nachfolgenden Korrekturen im Vergleich zur Landung auf Hartbelagpisten berücksichtigt werden:

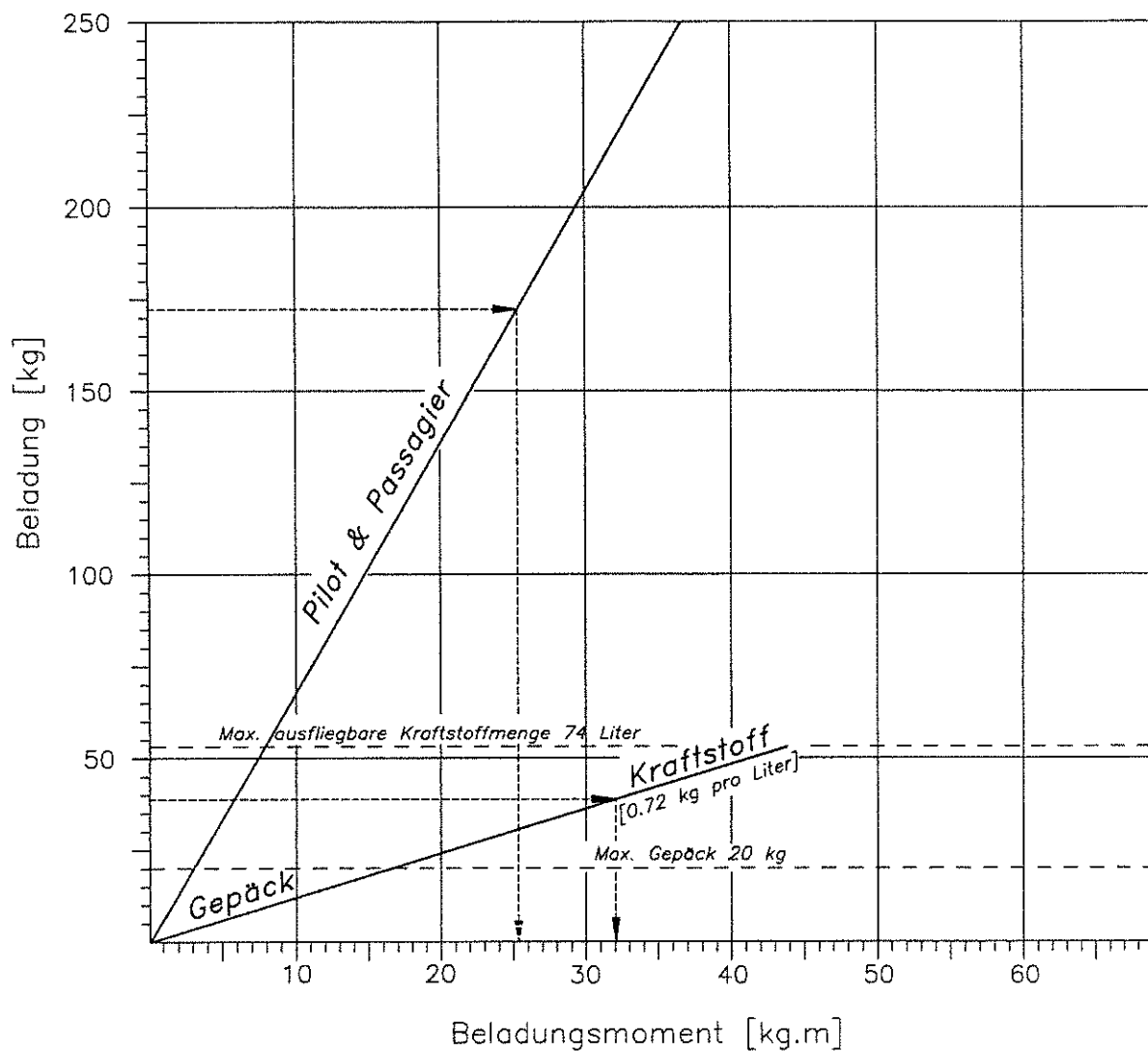
- Grashöhe bis 5cm: 5% Verlängerung der Landerollstrecke;
- Grashöhe zwischen 5 und 10cm: 15% Verlängerung der Landerollstrecke;
- Grashöhe über 10cm: 25% Verlängerung der Landerollstrecke.

Auf nassen, weichen Graspisten mit einer Grashöhe von mehr als 10cm kann sich die Landerollstrecke um bis zu 40% verlängern.

Diese information gilt nur als Richtlinie und ist noch nicht erwiesen.

| | | |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 4. Änderung | Datum 25. März 2004 | Seite 5 - 14 |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------|

Bild 6.3: Beladungsdiagramm



Beispiel: Pilot und Copilot: 172 kg
 Benzin: (0,72 kg/Liter): 38 kg

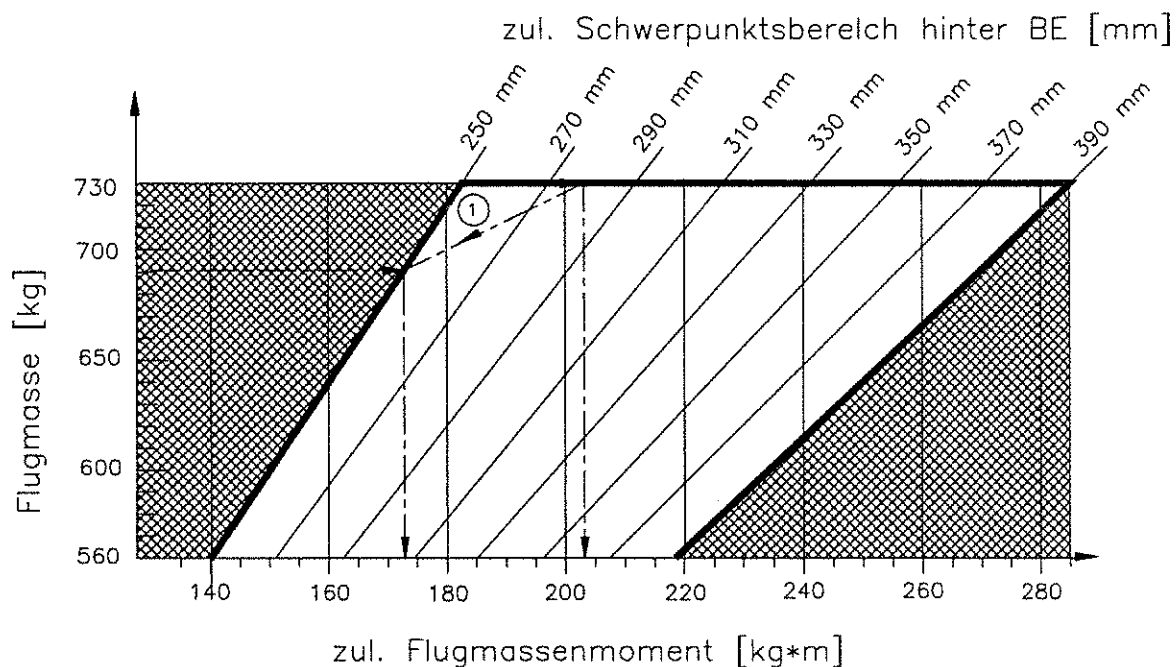
Ergebnis: Beladungsmoment Pilot und Passagier: 24,6 kgm
 Beladungsmoment Treibstoff: 31,3 kgm

| | | |
|-------------|-----------------------|----------------|
| 2. Änderung | Datum 12. Jan 1998 | Seite 6 - 7 |
|-------------|-----------------------|----------------|

Bild 6.4: Berechnung des Beladezustandes

| BERECHNUNG DES BELADEZUSTANDES | DA 20 (Beispiel) | | Ihre DA 20 | |
|--|------------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | Masse [kg] | Moment [kgm] | Masse [kg] | Moment [kgm] |
| 1. Leermasse (dem Massen- und Schwerpunktbereich zu entnehmen, inkl. nicht ausfliegbarem Kraftstoff, Schmierstoff und Kühlmittel) | 520 | 148,404 | | |
| 2. Pilot und Passagier Hebelarm 0,143 m | 172 | 24,596 | | |
| 3. Gepäck Hebelarm 0,824 m | -- | -- | | |
| 4. Gesamtmasse und Gesamtmoment bei leerem Kraftstofftank (Summe 1 - 3) | 692 | 173,00 | | |
| 5. mitgeführter ausfliegbarer Kraftstoff (0,72 kg/l) Hebelarm 0,824 m | 38 | 31,312 | | |
| 6. Gesamtmasse und Ge- samtmoment inklusive Kraftstoff (Summe 4 - 5) | 730 | 204,312 | | |
| 7. Die Werte für die Gesamtmasse (692 bzw. 730 kg) und das Flugmassenmoment (173,00 bzw. 205,00 kgm) im Schwerpunktbereich-Diagramm aufsuchen. Da sie in den zulässigen Bereich fallen, ist der Beladezustand erlaubt. | | | | |

Bild 6.5: Zulässiger Schwerpunktbereich und zulässiges Flugmassenmoment



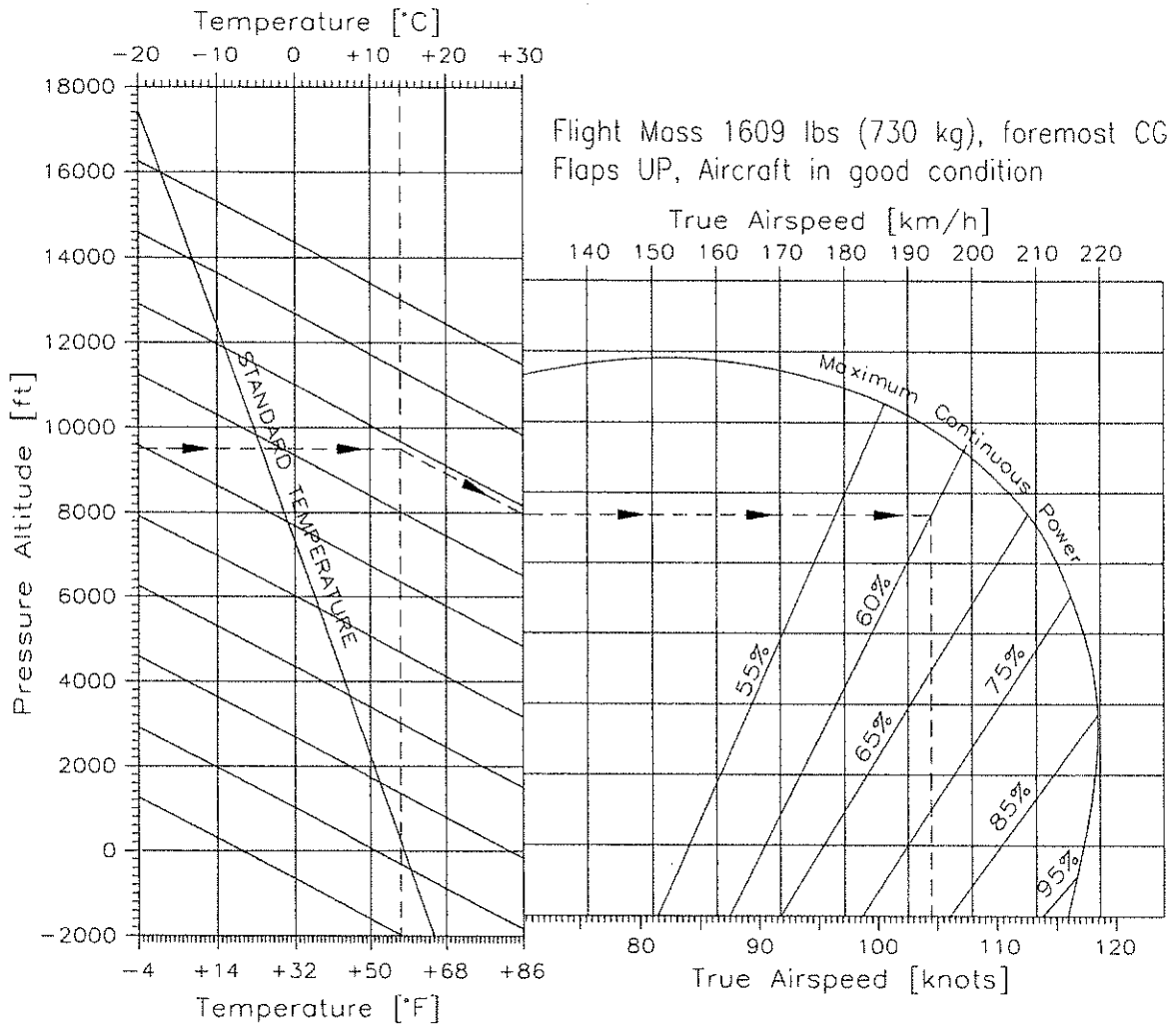
-- -- DA20 (Beispiel von Seite 6-8)

① Änderung während dem Flug durch Verbrauch von Treibstoff

| | | |
|------------|-----------------------|----------------|
| 1. Ausgabe | Datum 10. Mai 1996 | Seite 6 - 9 |
|------------|-----------------------|----------------|

5.3.8. Figure 5.8: Cruising Speed (True Airspeed)

Diagram for true airspeed (TAS) calculation at selected power level.



Example: Pressure altitude: 9500 ft
 Temperature: 57° F (14° C)
 power setting: 60 %

Result: True airspeed (TAS): 104.2 kts (193 km/h)

CAUTION

In case of operation without wheel fairings the maximum cruising speed is reduced by approximately 5%.