

Offair Form. No. FM-B1. 1

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

Eidgenössisches Luftamt

CONFEDERATION SUISSE

Office Fédéral de l'Air

CONFEDERAZIONE SVIZZERA

Ufficio Aeronautico Federale

SWISS CONFEDERATION

Federal Air Office

FLUGHANDBUCH

für das Luftfahrzeug

MANUEL DE VOL

pour l'aéronef

MANUALE DI VOLO

per l'aeromobile

FLIGHT MANUAL

for the aircraft

HB - OKN



Art des LuftfahrzeugsFlugzeug  
Hubschrauber  
.....Genre d'aéronefAvion  
Hélicoptère  
.....Genere d'aeromobileAcroplano  
Elicottero  
.....Type of aircraftAirplane  
Helicopter  
.....:   
:   
: LuftfahrzeugBaumuster  
Hersteller und Werk-Nr.  
BaujahrAéronefType  
Constructeur et no. de fabr.  
Année de constructionAeromobileTipo  
Costruttore e n° di fabr.  
Anno di costruzioneAircraftType  
Manufacturer and serial-no.  
Year of construction: Piper J3  
: s. Lufttüchtigkeitsausweis - v. Certificat de Navigabilité - v. Certificato di Navigabilità - s. Certificate of Airworthiness  
:FahrwerkRäder  
Schwimmer  
Ski  
.....Train d'atterrissageRoues  
Flotteurs  
Ski  
.....CarrelloRuote  
Galleggianti  
Sci  
.....Landing gearWheels  
Floats  
Skis  
.....:   
:   
: Gewicht und AbmessungenHöchstgewicht  
Spannweite (Breite)  
Länge  
Höhe (Ruhelage)Poids et dimensionsPoids maximum  
Envergure (Largeur)  
Longueur  
Hauteur (position de repos)Peso e dimensioniPeso massimo  
Apertura (Larghezza)  
Lunghezza  
Altezza (stato di quiete)Weight and dimensionsMaximum weight  
Span (Width)  
Length  
Height (state of rest): ~~XX~~ 580 kg  
: 10,75 m  
: 6,80 m  
: 2,05 mMotoreAnzahl und Baumuster  
Nennleistung jeMoteursNombre et type  
Puissance nominale, chacunMotoreNumero e tipo  
Potenza nominale, singolaEnginesNumber and type  
Normal rated power, each: 1 Continental ~~XX~~ C-90  
: ~~XX~~ 90 PS-CV-CV-HPPropeller (Rotor)Anzahl und Baumuster  
Anzahl Blätter je  
Durchmesser  
Steigung  
fest  
verstellbarHélices (Rotor)Nombre et type  
Nombre de pales, chacun  
Diamètre  
Pas  
fixe  
réglableEliche (Rotori)Numero e tipo  
Numero di palc, singola  
Diametro  
Paso  
fisso  
regolabilePropellers (Rotor)Number and type  
Number of blades, each  
Diameter  
Pitch  
locked  
variable: 1 (Semenich, Infanger oder Beech)  
: 2  
: ~~1,80 m~~  
: ~~1,80 m~~  
: ~~1,80 m~~  
: oder gleichwertig  
od equivalent  
o equivalent  
or equivalentRechnungswerteFlächenbelastung  
LeistungsbelastungValeurs de calculatonCharge alaire  
Poids au chevalValori di calcolazioneCarico alare  
Peso per CVDesign valuesWing loading  
Power loading: ~~35~~ 35 kg/m<sup>2</sup>  
: ~~6,8~~ 6,8 kg/PS-CV-CV-HPAnmerkung - Remarques - Osservazioni - Remarks: zutreffend - oui - si - yes  
 nichtzutreffend - non - no - no

Photo siehe Rückseite - Photo voir verso - Foto vedi a tergo - Photo see overleaf



**ZULÄSSIGE VERWENDUNG  
UND  
GRENZEN**

**EXPLOITATION AUTORISEE  
ET  
LIMITES**

**USO AUTORIZZATO  
E  
LIMITE**

**AUTHORIZED USE  
AND  
LIMITS**

**HB - OKN**

Dieses Luftfahrzeug darf unter Beachtung der erforderlichen Mindestausrüstung (siehe Ziffer 8) für folgende Arten von Flügen verwendet werden:

- für Sichtflüge
  - bei Tag
    - Schleppflüge
    - Arbeitsflüge
    - Fallschirmabsprünge
  - bei Nacht
    - in Platznähe
    - Ueberlandflüge
- für Instrumentenflüge
  - bei Tag
  - bei Nacht
  - unter leichten Vereisungsbedingungen
  - unter mittelschweren Vereisungsbedingungen

Pour autant que les conditions minima d'équipement soient remplies, cet aéronef peut être utilisé pour les vols suivants:

- pour vols à vue
  - de jour
    - vols de remorquage
    - vols utilitaires
    - sauts de parachutistes
  - de nuit
    - dans le voisinage de l'aérodrome
    - vols hors du voisinage immédiat de l'aérodrome
- pour vols aux instruments
  - de jour
  - de nuit
  - dans des conditions de léger givrage
  - dans des conditions moyennes de givrage

In quanto le condizioni minime d'equipaggiamento sono adempite, il presente aeromobile può essere usato per i voli seguenti:

- per voli con visibilità
  - diurni
    - voli di rimorchio
    - voli utilitari
    - lancio di paracadutisti
  - notturni
    - nelle vicinanze dell'aerodromo
    - voli al di fuori delle zone d'immediata vicinanza dell'aerodromo
- per voli strumentali
  - diurni
  - notturni
  - in condizioni di leggera formazione di ghiaccio
  - in condizioni medie di formazione di ghiaccio

This aircraft may be used for the following flights when the minimum equipment required (see fig. 8) is available:

- for visual flights
  - by day
    - towing
    - utility flights
    - parachute jumps
  - by night
    - in the neighbourhood of the airfield
    - cross-country flights
- for instrument flights
  - by day
  - by night
  - in minor icing conditions
  - in moderate icing conditions

Lufttüchtigkeitskategorie  
Catégorie de navigabilité  
Airworthiness category

Normal Normale Normale		Kunstflug Acrobatic Acrobatico	
privat privé privato private	gewerblich commercial commerciale commercial	beschränkt limitato limited	voll illimité illimitato unlimited
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bei der vorgenannten Verwendung sind nachstehende Grenzen zu beachten:

1. Mindestbesatzung:  
1 Pilot (sofern zugelassen, für gewerbliche Personenbeförderung nach Instrumentenflugregeln und ohne Steuerautomat verwendet, hierfür 2 Piloten erforderlich)

Si l'aéronef est utilisé comme indiqué ci-dessus, les limites suivantes doivent être respectées:

1. Equipage minimum:  
1 pilote (avec autorisation, pour vols commerciaux de passagers IFR et sans pilote automatique: 2 pilotes)

Se l'aeromobile è usato come anzidetto devono essere osservati i limiti seguenti:

1. Equipaggio minimo:  
1 pilota (con autorizzazione, per voli commerciali IFR di passeggeri e senza pilota automatico: 2 piloti)

If used as mentioned before, the following limitations must be observed:

1. Minimum crew:  
1 pilot (if authorized, for commercial transport of persons when operating in accordance with instrument flight rules and used without automatic pilot, 2 pilots are required)

a) Anmerkung: Begriffsbestimmungen siehe Ziffer 9

a) Observation: Définitions voir chiffre 9

Note: Definizioni vedi cifra 9

a) Remark: Definitions see fig. 9











	1 Indikator pour échouille de renouveau	1 thermomètre de tête de cylindre par moteur	1 termometro di testa di cilindro per motore	1 cylinder head thermometer per engine
8.1.2	<u>Staffelflüge und Flüge mit Fallschirmsabspringern</u> zusätzlich zu 8.1 1 Fallschirm pro Insasse	8.1.2 <u>Vols en formations et vols avec parachutistes</u> supplément au chiffre 8.1 1 parachute par personne	8.1.2 <u>Voli in formazione e con paracadutisti</u> complemento alla cifra 8.1 1 paracadute per persona	8.1.2 <u>Squadron flights and flights with parachutists</u> in addition to 8.1 1 parachute per occupant
8.1.3	<u>Kunstflüge</u> , zusätzlich zu 8.1 (sofern hierfür zugelassen) 1 Fallschirm pro Insasse (Anmerkung: Sitzan- schallgurten 4-teilig) 1 Beschleunigungsmesser	8.1.3 <u>Vols d'acrobatie</u> , supplément au chiffre 8.1 (si autorisés) 1 parachute par personne (remarque: sangles d'attache en 4 parties) 1 accéléromètre	8.1.3 <u>Voli acrobatici</u> , complemento alla cifra 8.1 (se autorizzati) 1 paracadute per persona (nota: cinghie di sicurezza in quattro parti) 1 accelerometro	8.1.3 <u>Acrobatic flights</u> , in addition to 8.1 (if authorized) 1 parachute per occupant (note: seat safety belts consisting of 4 parts) 1 accelerometer
8.1.4	<u>Flüge innerhalb von Kontrollzonen der Schweiz</u> Funkgerät erforderlich, soweit im AIP festgelegt	8.1.4 <u>Vols à l'intérieur des zones de contrôle suisses</u> Radio obligatoire, si prescrit à l'AIP	8.1.4 <u>Voli all'interno delle zone svizzere di controllo</u> Radio obbligatorio, se prescritto nell'AIP	8.1.4 <u>Flights within control zones of Switzerland</u> Radio necessary, if prescribed in the AIP
8.1.5	<u>Internationale gewerbliche Flüge</u> zusätzlich zu 8.1 (sofern hierfür zugelassen) 1 VHF-Com. I	8.1.5 <u>Vols commerciaux internationaux</u> supplément au chiffre 8.1 (si autorisés) 1 VHF-Com. I	8.1.5 <u>Voli commerciali internazionali</u> complemento alla cifra 8.1 (se autorizzati) 1 VHF-Com. I	8.1.5 <u>International commercial flights</u> in addition to 8.1 (if authorized) 1 VHF-Com. I
8.1.6	<u>Tief Flüge bei Landwirtschaftsflüge</u> zusätzlich zu 8.1 (sofern hierfür zugelassen) Vierteilige Gurtung pro Insasse	8.1.6 <u>Vols rasants pour l'agriculture</u> supplément au chiffre 8.1 (si autorisés) Sangles d'attache en 4 parties par personne	8.1.6 <u>Voli radenti per il trattamento dell'agricoltura</u> complemento alla cifra 8.1 (se autorizzati) Cinghie di sicurezza in 4 parti per persona	8.1.6 <u>Low-level flights for agriculture</u> in addition to 8.1 (if authorized) Safety belts consisting of 4 parts per occupant
8.2	<u>Sichtflüge bei Nacht</u>	8.2 <u>Vols à vue de nuit</u>	8.2 <u>Voli notturni con visibilità</u>	8.2 <u>View flights by night</u>
8.2.1	<u>in Flugplatznähe</u> , zusätzlich zu 8.1 (sofern hierfür zugelassen) 1 Satz Positionslichter 1 Innenbeleuchtung 1 Handlampe	8.2.1 <u>Dans le voisinage immédiat des aérodromes</u> , supplément au chiffre 8.1 (si autorisés) Feux de position Éclairage intérieur 1 lampe de poche	8.2.1 <u>Nelle immediate vicinanze degli aerodromi</u> , complemento alla cifra 8.1 (se autorizzati), Luci di posizione Illuminazione interna 1 lampadina tascabile	8.2.1 <u>In the neighbourhood of airfields</u> , in addition to 8.1 (if authorized) Navigation lights Interior lights 1 torch
8.2.2	<u>Ueberland</u> , zusätzlich zu 8.2.1 (sofern hierfür zugelassen) 1 Landescheinwerfer	8.2.2 <u>Hors du voisinage immédiat des aérodromes</u> supplément au chiffre 8.2.1 (si autorisés) 1 phare d'atterrissage	8.2.2 <u>Al di fuori delle zone d'immediata vicinanza degli aerodromi</u> , compl. alla cif. 8.2.1 (se aut.) 1 faro d'atterramento	8.2.2 <u>Cross-country flights</u> , in addition to 8.2.1 (if authorized) 1 landing light
8.3	<u>Instrumentenflüge bei Tag</u> , zusätzlich zu 8.1 (sofern hierfür zugelassen) 2 Feinhöhenmesser, sofern es sich unter 8.1 um einen Grobhöhenmesser handelt 1 Variometer 1 Wendezüger mit Scheinlot 1 künstl. Horizont 1 Kurskreisel (oder gleichwertig) 1 Instrument zur Funktionskontrolle der Kreiselinstru- mente 1 Aussenluftthermometer 1 Uhr mit Sekundenzüger 1 Autopilot für den gewerblichen Personentransport, sofern nicht 2-Piloten-Besatzung	8.3 <u>Vols aux instruments de jour</u> , supplément au chiff. 8.1 (si autorisés) 2 altimètres sensibles, s'il s'agit sous chiffre 8.1 d'un altimètre normal 1 variomètre 1 indicateur de virage avec bille 1 horizon artificiel 1 compas gyroscopique 1 instrument pour contrôle de fonctionnement des instruments gyroscopiques 1 thermomètre pour température extérieure 1 chronomètre avec troussée 1 autopilote pour vols commerciaux avec passagers pour autant qu'il n'y ait 2 pilotes à bord	8.3 <u>Voli strumentali diurni</u> , complemento alla cifra 8.1 (se autorizzati) 2 altimetri di precisione, se alla cifra 8.1 si tratta di un altimetro normale 1 variometro 1 indicatore di virata con biglia 1 orizzonte artificiale 1 bussola giroscopica 1 strumento per il controllo del funzionamento degli strumenti giroscopici 1 termometro per la temperatura esterna 1 cronometro con lancetta per i secondi 1 autopilota per voli commerciali con passeggeri in quanto non ci sia un equipaggio di 2 piloti a bordo	8.3 <u>Instrument flights-by day</u> , in addition to 8.1 (if authorized) 2 sensitive altimeters, if in 8.1 a non-sensitive altimeter is contained 1 variometer 1 turn and bank indicator with log 1 artificial horizon 1 directional gyro 1 instrument for functioning check of gyroscopic device 1 outside air thermometer 1 clock with second-hand 1 auto pilot for commercial transport of persons, if the crew does not consist of 2 pilots

Fortsetzung siehe nächstes Blatt

Suite voir feuille suivante

Continuazione vedi foglio prossimo

Continuation see following sheet



- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>1 VHF-Com. I<br/>1 VHF-Com. II<br/>2 Radiokompass bzw. 1 Radiokompass und 1 VHF-Nav.<br/>1 Marker-Empfänger</p>  | <p>1 VHF-Com. I<br/>1 VHF-Com. II<br/>2 radio-compas resp. 1 radio-compas et 1 VHF-Nav.<br/>1 récepteur de radio-balises</p>  | <p>1 VHF-Com. I<br/>1 VHF-Com. II<br/>2 radio-bussole resp. 1 radio-bussola e 1 VHF-Nav.<br/>1 ricevitore per radiofocchi (marker)</p>   | <p>1 VHF-Com. I<br/>1 VHF-Com. II<br/>2 radio compass resp. 1 radio compass and 1 VHF-Nav.<br/>1 marker-receiver</p>   |
| <p>8.4 <u>Instrumentenflüge bei Nacht</u>, zusätzlich zu 8.3<br/>(sofern hierfür zugelassen)<br/><br/>die besondere Ausrüstung für Ueberlandflüge mit Sicht bei Nacht (siehe Ziffer 8.2)</p>                | <p>8.4 <u>Vols aux instruments de nuit</u>, supplément au chiffre 8.3<br/>(si autorisés)<br/><br/>Équipement spécial pour vols à vue de nuit hors du voisinage immédiat des aérodromes (voir chiffre 8.2)</p> | <p>8.4 <u>Voli strumentali notturni</u>, complemento alla cifra 8.3<br/>(se autorizzati)<br/><br/>Equipaggiamento speciale per voli a vista notturni al di fuori delle zone d'immediata vicinanza degli aerodromi (vedi cifra 8.2)</p> | <p>8.4 <u>Instrument flights by night</u>, in addition to 8.3<br/>(if authorized)<br/><br/>the special equipment for cross-country flights with visibility by night (see fig. 8.2)</p> |
| <p>8.5 <u>Instrumentenflüge unter Vereisungsbedingungen</u><br/>zusätzlich zu 8.3 bzw. 8.4 (sofern hierfür zugelassen)<br/><br/>1 komplette Enteisungsanlage gegen leichte bzw. mittelschwere Vereisung</p> | <p>8.5 <u>Vols IFR par conditions de givrage</u><br/>supplément au chiffre 8.3 resp. 8.4 (si autorisés)<br/><br/>1 installation complète de dégivrage contre léger et moyen givrage</p>                       | <p>8.5 <u>Voli strumentali in condizioni di formazione di ghiaccio</u><br/>complemento alla cifra 8.3 resp. 8.4 (se autorizzati)<br/><br/>1 impianto completo antighiaccio per congelamenti leggeri e medi</p>                         | <p>8.5 <u>Instrument flights in icing conditions</u><br/>in addition to 8.3 resp. 8.4 (if authorized)<br/><br/>1 complete de-icing system for light resp. moderate icing</p>           |
| <p>8.6 <u>Längere Flüge über Wasser</u><br/>entsprechend der Flugart zusätzlich:<br/><br/>Schwimmwesten, Rettungsschlauchboot, Seenotsignaler</p>   | <p>8.6 <u>Vols d'une certaine durée au-dessus de l'eau</u><br/>équipement suppl. en fonction du genre de vol:<br/><br/>Vestes de sauvetage, canot pneumatique, émetteur de secours</p>                        | <p>8.6 <u>Voli al di sopra dell'acqua di una certa durata</u><br/>equipaggiamento suppl. in funzione del genere di volo:<br/><br/>Veste di salvataggio, canotti pneumatici, trasmettente di soccorso</p>                               | <p>8.6 <u>Long flights above water</u><br/>according to kind of flight, in addition:<br/><br/>Life vests, life boat, emergency radio</p>   |
| <p>8.7 <u>Flüge über unerschlossenen Gebieten</u><br/><br/>eine den Verhältnissen angepasste zusätzliche Ausrüstung</p>   | <p>8.7 <u>Vols au-dessus de territoires non civilisés</u><br/><br/>un équipement adéquat en fonction du genre de vol</p>  | <p>8.7 <u>Voli al di sopra di territori selvaggi</u><br/><br/>Equipaggiamento adeguato in funzione del genere di volo</p>  | <p>8.7 <u>Flights above undeveloped territories</u><br/><br/>additional equipment appropriate to the circumstances</p>   |
| <p>8.8 <u>Höhenflüge</u><br/>entsprechend der Flugart zusätzlich:<br/><br/>1 Höhenatmungsanlage mit entsprechendem Vorrat an Medizinalsaurestoff</p>  | <p>8.8 <u>Vols d'altitude</u><br/>équipement supplémentaire en fonction du genre de vol:<br/><br/>1 inhalateur d'oxygène avec réserve d'oxygène médical</p>   | <p>8.8 <u>Voli d'altitudine</u><br/>equipaggiamento supplementare in funzione del genere di volo:<br/><br/>1 inalatore d'ossigeno con riserva d'ossigeno medicinale</p>  | <p>8.8 <u>Altitude flights</u><br/>according to kind of flight, in addition:<br/><br/>1 oxygen apparatus with appropriate supply of medicinal oxygen</p>                               |



1. Ladeplan

Rüstgewicht (gemäß Ausrüstungsliste in den techn. Akten)

Zusätzliche Betriebsausrüstung  
Schmier-Öl

Enteiser-Flüssigkeit

Pilot und Passagiere in erster Sitzreihe

Passagiere in zweiter Sitzreihe

Weitere Lasten

Gepäck

Total, ohne verwendbaren Kraftstoff

Kraftstoff, soweit verwendbar

Total bei Start

1. Plan de charge

Poids à vide (selon liste d'équipement dans le dossier technique)

Équipement additionnel  
Huile

Liquide dégivreur

Pilote et passagers sur sièges avant

Passagers sur sièges arrière

Autres charges

Bagages

Total, moins carburant utilisable

Carburant, pour autant qu'il soit utilisable

Total au décollage

1. Piano di carico

Peso a vuoto (secondo lista d'equipaggiamento nel dossier tecnico)

Equipaggiamento addizionale  
Olio

Liquido antighiaccio

Pilota e passeggeri sui sedgi anteriori

Passeggeri sui sedgi posteriori

Altri carichi

Bagaglio

Totale, senza carburante utilizzabile

Carburante, per quanto utilizzabile

Totale al decollo

1. Loading chart

Empty weight (according to equipment list in the technical file)

Additional equipment

Oil

De-icing fluid

Pilot and front seat passenger

Rear seat passengers

Further loading

Baggage

Total, without usable fuel

Fuel, as far as usable

Total at take-off

Rumpitank  
Flügelitank a  
Flügelitank c

Peso Weight	Braccio Arm	Peso x Braccio Weight x Arm	Verbale di pesatura Balance record No.
36.1 kg	0.343 m	123.84 kcm	30.4.84
7.0 kg	0.87 m	6.1 kcm	
	-0.74 m	-2.2 kcm	
		+0.23 kcm	
		+0.91 kcm	
		+1.40 kcm	
		-0.46 kcm	
		+0.50 kcm	
		+0.65 kcm	

*B.R. Houl.*

*371,5 4349 129,65*

*5 Man 98*

*G = 80 kg; M = +18,4 mkg*

*G = 80 kg; M = +72,8 mkg*

*voir pesée du 27.01.2011*

*G = 32 kg; M = -14,7 mkg*

2. Zulässiger Schwerpunktsbereich

Innerhalb des schattierten Bereiches befindet sich der Schwerpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen.

Anmerkungen:

- Bezugsebene für den Arm: .....  
Flügelvorderkante
- Mit effektivem Insassen-Gewicht, bzw. mit Durchschnitt von 80 kg pro erwachsene Person rechnen
- Fallschirm 10 kg

2. Domaine autorisé de centrage

A l'intérieur de la zone hachurée le centre de gravité se trouve dans le domaine autorisé de centrage.

Observations:

- Plan de référence pour bras de levier: Bord d'attaque d'aile
- Calculer avec le poids effectif des passagers, resp. avec 80 kg par personne adulte
- Parachute 10 kg

2. Limitazioni di baricentro ammesse

All'intorno della zona tratteggiata il baricentro si trova nei limiti d'escursione consentiti.

Note:

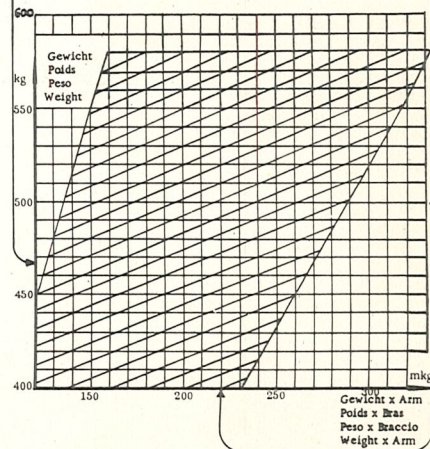
- Piano di riferimento per il braccio: Bordo d'attacco dell'ala
- Calcolare col peso effettivo dei passeggeri, risp. con 80 kg per persona adulta
- Paracadute 10 kg

2. Allowable range of center of gravity

Any point falling within the shaded surface meets all balance requirements.

Remarks:

- Datum for the arm: .....  
Wing leading edge
- Calculate with effective weight of occupants, resp. with average of 80 kg for each adult person
- Parachute 10 kg







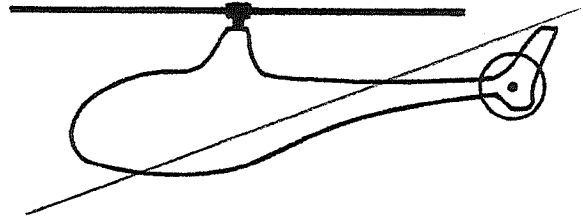
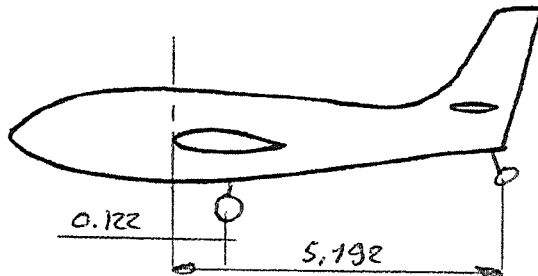
HB- *OKN* Muster Type *Piper J3* Ort und Datum / Lieu et date *Bex, 16.06.2022*

Bezugsebene gemäss Geräte-Kennblatt / Plan de référence selon la fiche de navigabilité *Bord d'attaque de l'aile*

Horizontallage gemäss Geräte-Kennblatt / Référence horizontale selon la fiche de navigabilité *longeron sup. fenêtré*

Grund der Wägung / Raison de la pesée *Rempl. radio + Pesée "40 ans"*

**Abmessungen / Dimensions**



Alle Masse sowie Bezugsebene in die Figur eintragen / Reporter le plan de référence et les cotes des points de pesée sur le croquis approprié

**Wägung / Pesée** mit Ausrüstung gemäss Ausrüstungsliste des Luftfahrzeug-Flughandbuchs (AFM) / avec l'équipement installé selon la liste du manuel de vol de l'aéronef (AFM)

Verwendete Wagen / Balances utilisées	Hersteller / Constructeur	Werknummer / No. de série	Eichdatum / Date de calibr.
Links / A gauche	<i>Evergreen</i>	<i>1754</i>	<i>08.2021</i>
Rechts / A droite	<i>Evergreen</i>	<i>1459</i>	<i>08.2021</i>
Vorne/Hinten / En avant/En arrière	<i>Evergreen</i>	<i>1460</i>	<i>08.2021</i>

Wägung Nr. / Pesée no. **1**

Wägepunkt / Point de pesée	Masse brutto / Masse brute	Tara / Tare	Masse netto / Masse net
Links / A gauche			<i>176</i>
Rechts / A droite			<i>179</i>
Vorne/Hinten / En avant/En arrière			<i>22</i>
Total			<i>377</i>

Wägung Nr. / Pesée no. **2**

Links / A gauche			<i>176</i>
Rechts / A droite			<i>179</i>
Vorne/Hinten / En avant/En arrière			<i>22</i>
Total			<i>377</i>

**Hinweis / Note**

Ist die Abweichung in den Ergebnissen 1 und 2 grösser als 1%, ist eine 3. Wägung durchzuführen.  
Au cas où la différence entre les résultats 1 et 2 est supérieure à 1%, effectuer une 3ème pesée.

Wägung Nr. / Pesée no. **3**

Links / A gauche			
Rechts / A droite			
Vorne/Hinten / En avant/En arrière			
Total			

**Schwerpunktbestimmung / Détermination du centrage**

Durchschnittswerte aus den Wägungen / Valeurs moyennes des pesées	Masse	Arm/Bras	Moment
Wägepunkt links / Point de pesée gauche	<i>176</i>	<i>0.122</i>	<i>21.47</i>
Wägepunkt rechts / Point de pesée droit	<i>179</i>	<i>0.122</i>	<i>21.84</i>
Wägepunkt vorn/hinten / Point de pesée AV/AR	<i>22</i>	<i>5.192</i>	<i>114.22</i>
Für die Auswertung massgebend / Valeurs à utiliser pour le dépouillement	<i>377</i>	<i>0.417</i>	<i>157.53</i>

Übertragen auf Blatt 2 / A reporter sur la feuille 2





**Auswertung der Wägung (Motorflugzeuge und Helikopter)**  
**Dépouillement de la pesée (Avions à moteur et hélicoptères)**

**Tabelle I** Gewogene, aber nicht zur Leermasse gehörende Teile  
Equipements pesés, mais ne faisant pas partie de la masse à vide

Bezeichnung / Désignation	Masse	Arm/Bras	Moment
<b>Total Abzüge / Total à retrancher</b>			

**Tabelle II** Nicht gewogene, aber zur Leermasse gehörende Teile  
Equipements non pesés, mais faisant partie de la masse à vide

Bezeichnung / Désignation	Masse	Arm/Bras	Moment
<b>Total Zuschläge / Total à ajouter</b>			

**Leermasse** (Gemäss Definition des Luftfahrzeug-Flughandbuchs)  
**Masse à vide** (Selon définition du Manuel de Vol de l'aéronef)

	Masse	Arm/Bras	Moment
Übertrag Blatt 1: / Report feuille 1:	377	0,417	157,53
Öl / Huile SG:			
Nicht verwendbarer Treibstoff / Essence non-consommable SG:			
Nicht verwendbarer Treibstoff / Essence non-consommable SG:			
Abzüge gemäss Tabelle I / A retrancher selon table I			
Zuschläge gemäss Tabelle II / A ajouter selon table II			
<b>Leermasse / Masse à vide</b>	<b>377</b>	<b>0,417</b>	<b>157,53</b>

Resultat zu übertragen in AFM Deckblatt B  
Résultat à reporter à la page de garde B AFM

**Schwerpunktlage leer / Centrage à vide** (falls vorgeschrieben / si prescrit)

Leermasse-Schwerpunktbereich gemäss Gerätekenblatt bei \_\_\_\_\_ kg/lbs von \_\_\_\_\_ m/in bis \_\_\_\_\_ m/in  
 Domaine de centrage à vide selon fiche de navigabilité à \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_

Anmerkung: Der Schwerpunktbereich leer muss eingehalten werden, andernfalls ist das Luftfahrzeug durch Zugabe oder Entfernen von Ballast auszutrimmen.  
 Note: Le domaine de centrage à vide doit être respecté, sinon l'aéronef doit être équilibré en ajoutant ou retranchant du lest.



1. Kontrolle vor dem Anlassen  
 Bordakten (Vollständigkeit, Gültigkeit) - kontrolliert  
 Flugbereitschafts-Meldung - kontrolliert  
 Benzin- und Ölmenge (Deckel) - kontrolliert  
 Aeussere Kontrolle - durchgeföhrt  
 Ausrüstung (Vollständigkeit) - kontrolliert  
 Beladung (und deren Befestigung) - kontrolliert  
 Steuer frei - kontrolliert  
 Bordnetz (wenn vorhanden) - ein  
 Benzinstandsanzeige - kontrolliert  
 Benzininhalt - auf  
 Vergaserheizung - kalt  
 Gashebel 1 bis 2 cm nach vorn - gestellt  
 Gemischhebel (soweit vorhanden) - reich  
 Propeller (wenn verstellbar) - kleine Steigung  
 Benzin einspritzen (nach Bedarf), Pumpe - gesichert
2. Anlassen  
 Zündung - ausgeschaltet  
 Motor - durchgedreht  
 Zündung - ein, Motor an  
 Gemischhebel (soweit vorhanden) - nach Bedarf  
 Öldruck - kontrolliert
3. Kontrolle vor dem Start  
 Funktionskontrolle:  
 Generator (wenn vorhanden) - kontrolliert  
 Propellerverstellung (wenn verstellbar) - kontrolliert  
 Zündung (Abfall 50 t/min) - kontrolliert  
 Vergaserheizung (Drehzahlabfall) - kontrolliert  
 Leerlauf (richtige Einstellung) - kontrolliert  
 Funk und übrige elektrische Anlage (soweit vorhanden und nötig) - kontrolliert  
 Vorbereitung:  
 Tür - geschlossen  
 Benzinstandsanzeige - kontrolliert  
 Benzin tank für Start - gewählt  
 Gemischhebel (soweit vorhanden) - reich (Bedarf)  
 Vergaserheizung - kalt  
 Trimmung - ca. Mitte  
 Höhenmesser und übrige Instrumente - eingestellt, kontr.  
 Propeller (wenn verstellbar) - kleine Steigung
4. Steigflug-Kontrolle  
 Steigleistung - eingestellt  
 Instrumente - kontrolliert
5. Reiseflug-Kontrolle  
 Reisefleistung - eingestellt  
 Vergaservorwärmung - nach Bedarf  
 Gemischhebel (soweit vorhanden) - nach Bedarf
6. Sinkflug-Kontrolle  
 Sinkflugleistung - eingestellt  
 Vergaservorwärmung - warm  
 Gemischhebel (soweit vorhanden) - nach Bedarf
7. Kontrolle vor dem Anflug  
 Benzinstandsanzeige - kontrolliert  
 Tank (soweit baulich vorgesehen) - gewählt

Fortsetzung siehe Rückseite

1. Contrôles avant la mise en marche  
 Papiers de bord (présence, validité) - contrôlé  
 Déclaration d'aptitude au vol - contrôlé  
 Pleins d'essence et d'huile (bouchons) - contrôlé  
 Contrôle extérieur - effectué  
 Equipment (complet) - contrôlé  
 Chargement (et sa fixation) - contrôlé  
 Commandes libres - contrôlé  
 Réseau électrique de bord (s'il existe) - enclenché  
 Jauge d'essence - contrôlé  
 Robinet d'essence - ouvert  
 Réchauffage du carburateur - froid  
 Manette des gaz (1 à 2 cm) - poussée  
 Mélange (s'il existe) - riche  
 Hélice (si à pas variable) - plus petit pas  
 Injections d'essence (si nécessaire), pompe - assurée
2. Mise en marche  
 Allumage - coupé  
 Moteur - tourné à vide  
 Allumage - enclenché, dém.  
 Mélange (s'il existe) - si nécessaire  
 Pression d'huile - contrôlé
3. Contrôles avant le décollage  
 Contrôles de fonctionnement:  
 Générateur (si elle existe) - contrôlé  
 Régule du pas de l'hélice (si variable) - contrôlé  
 Magnètes (chute de 50 t/min) - contrôlé  
 Réchauffage carburateur (dim. t/min) - contrôlé  
 Palenti (réglage) - contrôlé  
 Radio et autres installations électriques (si elles existent et si nécessaire) - contrôlé  
 Dernières vérifications:  
 Portières - fermées  
 Jauge d'essence - contrôlé  
 Réservoir d'essence pour le décollage - sélectionné  
 Mélange (s'il existe) - riche (besoin)  
 Réchauffage du carburateur - froid  
 Stable - neutre  
 Altimètre et autres instruments - adaptés, contr.  
 Hélice (si à pas variable) - plus petit pas
4. Montée (Contrôles)  
 Puissance de montée - adaptée  
 Instruments - contrôlés
5. Croisière (Contrôles)  
 Puissance de croisière - adaptée  
 Réchauffage du carburateur - si nécessaire  
 Mélange (s'il existe) - si nécessaire
6. Descente (Contrôles)  
 Puissance de descente - adaptée  
 Réchauffage du carburateur - chaud  
 Mélange (s'il existe) - si nécessaire
7. Contrôles avant approche  
 Jauge d'essence - contrôlé  
 Réservoir - sélectionné

Suite voir au verso

1. Controlli prima della messa in marcia del motore  
 Documenti di bordo (presenza, validità) - controllato  
 Dichiarazione d'attitudine al volo - controllato  
 Pieno di benzina e d'olio (tappo serbatoio) - controllato  
 Controllo esterno - fatto  
 Equipaggiamento (completo) - controllato  
 Carico (e sua fissazione) - controllato  
 Timoni liberi (rispondenza) - controllati  
 Impianto elettr. di bordo (se esistente) - inserito  
 Indicatore di livello benzina - controllato  
 Robinetto benzina - controllato  
 Carburatore - freddo  
 Manetta gas (1 a 2 cm) - spinta in avanti  
 Miscela (se esistente) - ricca  
 Elica (se a passo variabile) - passo minimo  
 Iniezioni di benzina (se necessario), pompa - assicurata
2. Messa in marcia  
 Accensione - disinserta  
 Motore - messo in compr.  
 Accensione - inserta, avviam.  
 Miscela (se esistente) - se necessario  
 Pressione olio - controllato
3. Controlli prima del decollo  
 Controlli di funzionamento:  
 Generatore (se esistente) - controllato  
 Regolaz. passo dell'elica (passo variabile) - controllato  
 Magneti (diminuzione 50 t/min) - controllato  
 Riscaldamento carburatore (dim. t/min.) - controllato  
 Marcia a rיתeno (regolazione) - controllato  
 Radio e altri impianti elettrici (se esistente e necessario) - controllato  
 Ultimei controlli:  
 Porte - chiuse  
 Indicatore di livello benzina - controllato  
 Serbatoio benzina per il decollo - stabilito  
 Miscela (se esistente) - ricca (bisogno)  
 Carburatore - freddo  
 Stabilizzatore - pos. neutra  
 Altimetro ed altri strumenti - regolati, contr.  
 Elica (se a passo variabile) - passo minimo
4. Salita (Controlli)  
 Potenza di salita - regolata  
 Instrumenti - controllati
5. Crociera (Controlli)  
 Potenza di crociera - regolata  
 Riscaldamento carburatore - se necessario  
 Miscela (se esistente) - se necessario
6. Discesa (Controlli)  
 Potenza di discesa - regolata  
 Carburatore - riscaldato  
 Miscela (se esistente) - se necessario
7. Controlli prima del volo d'avvicinamento  
 Indicatore di livello benzina - controllato  
 Serbatoio - stabilito

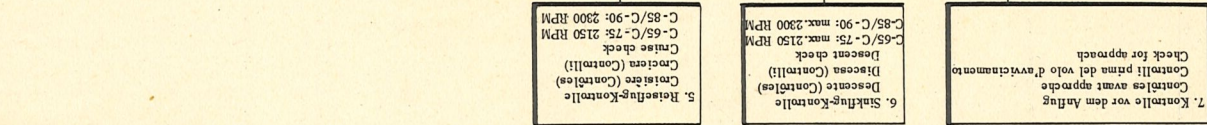
Continuazione vedi a tergo

1. Check before starting engine  
 Board documents (completeness, validity) - checked  
 Maintenance release - completed  
 Fuel and oil quantity (covers) - checked  
 Turn-around check - completed  
 Equipment (completeness) - checked  
 Loading (and its fastening) - checked  
 Controls - free  
 Master switch (if installed) - on  
 Fuel quantity indicators - checked  
 Fuel valve - on  
 Carburator-heat - cold  
 Throttle 1 - 2 cm - open  
 Mixture (if installed) - rich  
 Propeller (if variable pitch) - high RPM  
 Primer (as required) - and locked
2. Starting engine  
 Ignition - off  
 Engine - turned round  
 Ignition - both, start  
 Mixture (if installed) - set suitably  
 Oil pressure - checked
3. Check before take-off  
 Function check:  
 Generator (if installed) - checked  
 Propeller pitch control (if variable pitch) - checked  
 Magnetos (max. 50 RPM dim.) - checked  
 Carburator-heat (RPM dim.) - checked  
 Idling speed - checked  
 Radio and other electr. equipment (if installed and necessary) - checked  
 Just before take-off:  
 Door - closed  
 Fuel quantity indicator(s) - checked  
 Fuel valve (T. O. position) - checked  
 Mixture (if installed) - full rich (re- cold  
 Carburator-heat - cold  
 Stabilizer - middle-pos  
 Altimeter and other instruments - set, checked  
 Propeller (if variable pitch) - high RPM
4. Climb check  
 Climb power - set  
 Instruments - checked
5. Cruise check  
 Cruise power - set  
 Carburator-heat - set suitably  
 Mixture (if installed) - set suitably
6. Descent check  
 Descent power - set  
 Carburator-heat - hot  
 Mixture (if installed) - set suitably
7. Check for approach  
 Fuel quantity indicators - checked  
 Fuel tank - selected

To be continued overleaf



<p>8. Final check Carterbore-heat Mixture (if installed) Propeller (if variable pitch) - hot - rich (req.) - full rich - high RPM</p> <p>9. Check after landing Carterbore-heat - set suitably</p> <p>10. Stop engine Elect. equipment (if installed) Throttle (1000 RPM) Mixture (if installed) Ignition El. master switch - off - set - full lean - off</p>	<p>8. Volò finale (Controlli) Carterbore Miscela (se esistente) Elisa (se a passo variabile) - riscaldato - riscia (bisogno) - passo minimo</p> <p>9. Controllo dopo l'atterraggio Riscaldamento carburatore - sec. il bisogno</p> <p>10. Arresto del motore Impianto elettrico (se esistente) Tachimetro (1000 r/min) Miscela (se esistente) Accensione Impianto elettrico (se esistente) - disinserito</p>	<p>8. À l'approche finale (Controlles) Régulation du carburateur Mélange (si variable) Hélice (si variable) - chaud - riche (besoin) - plus petit pas</p> <p>9. Contrôle après l'atterrissage Régulation du carburateur - selon besoin</p> <p>10. Arrêt du moteur Appareillage électrique (s'il existe) Tachymètre (1000 r/min) Mélange (s'il existe) Allumage Réseau électrique (s'il existe) - déclenché</p>	<p>8. Final check Carterbore-heat Mixture (if installed) Propeller (if variable pitch) - hot - rich (req.) - full rich - high RPM</p> <p>9. Check after landing Carterbore-heat - set suitably</p> <p>10. Stop engine Elect. equipment (if installed) Throttle (1000 RPM) Mixture (if installed) Ignition El. master switch - off - set - full lean - off</p>
<p>11. Emergencies Fire on board: Master switch and generator (if installed) - off</p> <p>Engine fire: Mixture (if installed) - full lean Fuel valve - off Throttle - full Ignition (if engine stopped) - off Master switch and generator (if in- stalled and not necessary) - off</p> <p>Engine failure: Mixture (if installed) - full lean Fuel valve - off Ignition - off Master switch and generator (if in- stalled and not necessary) - off</p>	<p>11. Situazioni di emergenza Incendio a bordo: Impianto elettr. e generatore (se esistente) - disinserito</p> <p>Incendio motore: Miscela (se esistente) - povera al mass. Robinetto di benzina - chiuso Domec pinto gas - disinserita Accensione (se il motore è fermo) - disinserita Impianto elettrico e generatore (se esistente e non necessario) - disinseriti</p> <p>Inconvenienti al motore: Miscela (se esistente) - povera Robinetto di benzina - chiuso Accensione - disinserita Impianto elettrico e generatore (se esistente e non necessario) - disinseriti</p>	<p>11. Situations critiques Incendie à bord: Réseau électr. et génératrice (s'ils existent) - coupés</p> <p>Incendie du moteur: Mélange (s'il existe) - pauvre max. Robinet d'essence - fermé Domec plain gas - coupé Allumage (si le moteur est arrêté) - coupé Réseau électrique et génératrice (s'ils existent et ne doivent pas être utilisés) - déconnectés</p> <p>Problèmes de moteur: Mélange (s'il existe) - pauvre Robinet de benzina - fermé Allumage - déconnecté Réseau électrique et génératrice (s'ils existent et ne doivent pas être utilisés) - déconnectés</p>	<p>11. Emergencies Fire on board: Master switch and generator (if installed) - off</p> <p>Engine fire: Mixture (if installed) - full lean Fuel valve - off Throttle - full Ignition (if engine stopped) - off Master switch and generator (if in- stalled and not necessary) - off</p> <p>Engine failure: Mixture (if installed) - full lean Fuel valve - off Ignition - off Master switch and generator (if in- stalled and not necessary) - off</p>
<p>12. Usual flight procedures (for school flights see separate sheet)</p>	<p>12. Consegna normale di volo (per i voli scuola vedi foglio separato)</p>	<p>12. Consignes de vol normales (pour vos décollage voir feuille séparée)</p>	<p>12. Normal-Flugverfahren (für Schullüge siehe separates Blatt)</p>



Overleaf

Verso

Rückseite



Weitere Voraussetzungen

Vollgas  
 Propeller : Muster  
     fest  
     verstellbar  
     konstante Drehzahl  
     mittlere Drehzahl  
 Relative Feuchtigkeit  
 Startgewicht  
 Abhegeschwindigkeit  
 Geschwindigkeit über Hindernis  
 Startrollstrecke in % der Startstrecke  
     bis 15 m Höhe, ca.

Autres conditions préalables

Plein gaz  
 Hélice : Type  
     à pas fixe  
     à pas variable  
     Régime constant  
     Régime moyen  
 Humidité relative  
 Poids au décollage  
 Vitesse de décollage  
 Vitesse au-dessus de l'obstacle  
 Distance de roulage en % de la longueur de décol.  
     jusqu'à une hauteur de 15 m, env.

Altre condizioni preliminari

Pieno gas  
 Elica : Tipo  
     a passo fisso  
     a passo variabile  
     Regime costante  
     Regime medio  
 Umidità relativa  
 Peso di decollo  
 Velocità di decollo  
 Velocità al disopra dell'ostacolo  
 Distanza di rullaggio in % della lunghezza di decol.  
     fino all'altezza di 15 m, ca.

Other preliminary conditions

Full throttle  
 Propeller : Type  
     fixed pitch  
     variable pitch  
     Constant r. p. m.  
     Average r. p. m.  
 Relative humidity  
 Take-off weight  
 Take-off speed  
 Speed over obstacle  
 Ground run in % of the take-off distance  
     for 15 m height, approx.

D = 1,83 m  
 H = 1,07 m

Änderung der Startstrecken (Richtwerte)

Mit Verstellpropeller  
 Bei Hartbelag  
 Bei Landekappenstellung  
 Bei langem Gras  
 Bei weichem Boden  
 Bei Schnee  
     - Rider  
     - Ski  
 Mit Schwimmern  
     - ruhiges Wasser  
     - Wellengang  
**Mit 90 PS-Motor**  
 Bei Gegenwind über 8 Kn, pro Kn  
     in % der Startstrecke bei 8 Kn  
 Bei Pistenneigung,  
     pro 100 m horizontaler Startstrecke

Variation des longueurs de décollage (Val. de réf.)

Avec hélice à pas variable  
 Sur piste bétonnée  
 Avec volets d'atterrissage braqués à  
 Avec herbe haute  
 Sur piste gazonnée  
 Sur neige  
     - roues  
     - skis  
 Avec flotteurs  
     - cau calme  
     - vagues  
**Avec moteur de 90 CV**  
 Par vent debout de plus de 8 noeuds, par noeud  
     en % de la dist. de décollage, pour 8 noeuds  
 Sur piste inclinée,  
     par 100 m de longueur de décollage horiz.

Variazione delle distanze di decollo (Val. di rif.)

Con elica a passo variabile  
 Con pista artificiale  
 Con flaps nella posizione  
 Con erba alta  
 Con pista molle  
 Con neve  
     - ruote  
     - skis  
 Con galleggianti  
     - acqua calma  
     - acqua mosca  
**Con motore di 90 CV**  
 Con vento di prua oltre 8 nodi, per nodo  
     in % della dist. di decollo, con 8 nodi  
 Con pista inclinata,  
     per lunghezza di 100 m di decollo orizzontale

Variation of take-off distances (Reference data)

With variable pitch propeller  
 From hard runway  
 With flaps position  
 From high grass  
 From soft runway  
 From snow  
     - wheels  
     - skis  
 With floats  
     - calm water  
     - waves  
**With 90 HP Engine**  
 With headwind of more than 8 Kn, for each knot  
     in % of the take-off distance for 8 knots  
 From sloped runway,  
     for each 100 m horizontal take-off distance

(Anmerkung - Observation)  
 Note Remark  
 ++: Verlängerung-Allongement  
 Prolongamento-Lengthening  
 -: Verkürzung-Raccourcissement  
 Raccorciamento-Shortening

und mehr - et plus  
 e di più - and more

aufwärts salita	montée uphill	abwärts discesa	descente downhill
+ 3%	+ 2%	- 1%	- 2%
+ 12,5%	+ 7%	+ 3%	- 2,5%

Erläuterungen

Ermittlung der Standardhöhe:  
 Höhenangabe (Orzhöhe, nötigenfalls Höhenmes-  
 serablesung bei Einstellung 1013,2 mb oder 29,92  
 Zoll Hg) entsprechend Außenlufttemperatur korri-  
 gieren (siehe Tabelle, resp. Höhenzuschlag; ca.  
 + 33 1/3 m pro °C über Standardtemperatur, d.h.  
 + 500 m bei Sommer- und - 500 m bei Winter-  
 temperatur).  
Ermittlung von Ergänzungswerten:  
 Zwischenwerte durch Proportionen ermitteln, oder  
 ungünstigeren Tabellenwert verwenden; bei Ex-  
 tremverhältnissen durch vorsichtige Flugversuche  
 ermitteln.  
Schleppstart:  
 Zusätzlich entsprechende Tabellen beachten.  
Pistenneigungskorrektur:  
 Pistenneigungskorrektur immer zuletzt anbringen.

Explications

Détermination de l'altitude standard:  
 Corriger l'altitude réelle (géographique, ou, à  
 défaut, lue sur l'altimètre calé à 1013,2 mb ou  
 29,92 pouces Hg) en fonction de la température  
 ambiante (voir tablelle, à défaut ajouter ca.  
 + 33 1/3 m par °C au-dessus de la température  
 standard, c. à d. ajouter environ + 500 m en été,  
 retrancher environ 500 m en hiver).  
Détermination de valeurs complémentaires:  
 Calculer les valeurs intermédiaires en interpo-  
 lant, à défaut admettre les valeurs les plus défav-  
 orables de la table; dans les cas critiques les  
 déterminer lors de prudents essais en vol.  
Décollages en remorquage:  
 Consulter les tables ad hoc.  
Correction pour piste inclinée:  
 Doit toujours constituer la dernière opération.

Spiegazioni

Determinazione dell'altitudine standard:  
 Regolare l'altitudine effettiva (geografica o letta  
 sull'altimetro ridotto a 1013,2 mb o 29,92 pollici  
 Hg) secondo la temperatura esterna (vedi tavola  
 oppure aggiungere circa 33 1/3 m per °C al di sopra  
 della temperatura standard, v. a. d. aggiungere  
 500 m in estate e togliere 500 m in inverno).  
Determinazione dei valori complementari:  
 Calcolare i valori intermedi mediante interpola-  
 zione oppure adottare i valori più sfavorevoli  
 della tavola; in casi critici determinare i valori  
 in volo prudentemente.  
Involi col rimorchio:  
 Consultare le tavole ad hoc.  
Correzione per pista inclinata:  
 Operazione sempre da farsi per ultimo.

Explanations

Determination of the standard altitude:  
 Correct altitude value (geographical elevation, or  
 if necessary, read altimeter set at 1013,2 mb or  
 29,92 inch Hg) according to actual outside air tem-  
 perature (see table or add ; approx. +33 1/3 m per  
 °C above standard temperature, i. e. + 500 m at  
 summer or - 500 m at winter temperature).  
Determination of additional values:  
 Intermediate values shall be calculated propor-  
 tionally or the most unfavourable value shall be  
 considered; in critical cases they should be de-  
 termined by careful testflights.  
Towing starts:  
 Observe the applicable tables.  
Correction for sloped runway:  
 Always last operation to be performed.



<b>STARTSTRECKEN</b>	<b>LONGUEURS DE DECOLAGE</b>	<b>DISTANZE DI DECOLLO</b>	<b>TAKE-OFF DISTANCES</b>
in Meter Mittelwerte bis 15 m Höhe	en mètres Valeurs moyennes jusqu'à une hauteur de 15 m	in metri Valori medi fino all'altezza di 15 m	in Meter Average values for 15 m height
Landluftfahrzeug	Aéronef terrestre	Aeromobile terrestre	Land-aircraft
Wasserluftfahrzeug	Hydravion	Idro-aeromobile	Hydro-aircraft
.....	.....	.....	.....
Alle Motoren in Betrieb	Tous les moteurs en fonction	Tutti i motori in azione	All engines operating
Bei Motorausfall	Panne d'un moteur	Panna di un motore	Engine failure
Landeklappen-Stellung	Braquage des volets d'atterrissage	Posizione dei deflettori	Flaps position

X  
  
  
  
 X  
  
 0

		Neigung harte Rasenpiste - Inclinaison de la piste dure gazonnée - Inclinazione pista dura rivestita d'erba - Slope of hard gras strip														
		+ 1 % (aufwärts - montée - salita - uphill)					0 % (horizontal - horizontale - orizzontale - horizontal)					- 1 % (abwärts - descente - discesa - downhill)				
		Wind - Vent - Vento - Wind					Wind - Vent - Vento - Wind					Wind - Vent - Vento - Wind				
		Kn					Kn					Kn				
		-8	-4	0	+4	+8	-8	-4	0	+4	+8	-8	-4	0	+4	+8
Standardhöhe altitude standard altitude standard standard altitude	Startgewicht Poids au décollage Peso al decollo Gross weight															
m	kg															
2500	550	1400	1125	955	805	690	1060	895	780	680	595	855	750	665	590	525
	500	1080	885	750	640	550	860	730	635	555	485	715	625	555	490	435
	475	930	760	650	560	480	760	645	560	490	430	645	560	490	435	385
	↷ -1 °C	450	800	665	565	490	420	670	570	495	435	380	575	500	440	390
2000	550	1175	955	810	695	590	920	780	680	595	520	760	680	590	525	455
	500	905	750	635	545	465	745	635	550	480	420	635	555	485	430	385
	475	795	655	560	475	415	665	565	490	425	375	570	495	435	385	340
	↷ 2 °C	450	675	565	480	415	360	580	495	430	375	330	510	440	385	340
1500	550	1010	825	710	595	515	815	690	600	525	460	685	585	525	475	415
	500	785	650	550	475	405	660	560	485	425	370	570	490	435	385	340
	475	690	565	480	415	360	580	495	430	375	330	505	440	385	340	305
	↷ 5 °C	450	595	490	420	360	315	515	435	380	330	290	455	390	345	310
1000	550	870	715	605	525	450	720	610	530	465	405	615	530	470	415	370
	500	680	565	485	415	360	580	495	430	375	330	505	440	385	340	305
	475	595	490	420	360	315	515	435	380	330	290	455	390	345	305	270
	↷ 9 °C	450	520	430	365	315	275	455	385	335	290	255	405	350	310	270
500	550	765	630	535	460	400	645	545	475	415	365	570	480	425	375	335
	500	595	490	420	360	315	515	435	380	330	290	455	385	345	305	270
	475	525	435	375	340	280	460	390	340	295	260	410	355	310	275	240
	↷ 12 °C	450	450	375	320	280	240	400	340	295	260	225	360	310	270	240
0	550	665	555	470	400	350	570	485	420	365	320	500	430	380	335	295
	500	525	435	375	320	280	460	390	340	295	260	410	355	310	270	240
	475	455	390	325	280	245	405	345	300	260	230	365	310	275	240	215
	↷ 15 °C	450	400	335	290	245	215	360	305	265	230	205	325	280	245	215

<b>Anmerkungen:</b>	<b>Observations:</b>	<b>Note:</b>	<b>Remarks:</b>
Gegenwind : +	Vent debout : +	Vento di prua : +	Headwind : +
Rückenwind : -	Vent arrière : -	Vento di poppa : -	Tailwind : -
zutreffend : <input checked="" type="checkbox"/> X	oui : <input checked="" type="checkbox"/> X	si : <input checked="" type="checkbox"/> X	yes : <input checked="" type="checkbox"/> X
nicht zutreffend : <input type="checkbox"/>	non : <input type="checkbox"/>	no : <input type="checkbox"/>	no : <input type="checkbox"/>
	Temperatures standard	Temperatura normale	Standard temperature



Standardhöhe Altitude standard Altitudine standard Standard altitude	Fluggewicht Poids en vol Peso di volo Gross weight	Landekappenstellung; weitere Voraussetzungen Positione dei deflettori; altre condizioni				Braquage des volets d'atterrissage; autres conditions Flaps down; other conditions				Steigergrenze Limite de montée Limite di salita Climb limit	Voraussetzungen Conditions Condizioni	Fluggewicht Poids en vol Peso di volo Gross weight	Geschwindigkeit Vitesse Velocità Speed	Höhengrenze Limite d'altitude Altitudine limite Altitude limit	
		Geschwindigkeit Vitesse Velocità (CAS) Speed	Steiggeschw. Vitesse ascens. Velocità ascens. Rate of climb	Steigung Montée Salita Climb	Geschwindigkeit Vitesse Velocità (CAS) Speed	Steiggeschw. Vitesse ascens. Velocità ascens. Rate of climb	Steigung Montée Salita Climb	Geschwindigkeit Vitesse Velocità (CAS) Speed	Steiggeschw. Vitesse ascens. Velocità ascens. Rate of climb						Steigung Montée Salita Climb
4000	- 11	550 500 475 450	0,10 0,40 0,45 0,65	0,30 1,35 1,60 2,20	<b>Bei C-90-Motor</b>				-	4	3a, 4	550 500 475 450	1500 2400 2800 3000	+5 -1 -3 -5	
3500	- 8	550 500 475 450	0,25 0,55 0,75 0,95	0,85 1,90 2,70 3,40	<b>- Steiggeschwindigkeits- und Steigungswerte mit 1,85 multiplizieren (Tabelle links)</b>				-	5	3a, 4	550 500 475 450	1000 2000 2500 2800	+9 +2 -1 -3	
3000	- 5	550 500 475 450	0,45 0,80 1,05 1,30	1,60 2,95 3,95 4,75	<b>- Höhengrenzwerte mit 1,7 multiplizieren (Tabelle rechts)</b>				0,5	-	3a, 4	550 500 475 450	2815 3575 3890 4180	-3 -8 -10 -12	
2500	- 1	550 500 475 450	0,60 1,05 1,35 1,65	2,30 4,00 5,15 6,20	<b>Avec moteur C-90</b>				1	-	3a, 4	550 500 475 450	1575 2625 3025 3400	+6 -2 -5 -7	
2000	+ 2	550 500 475 450	43-48 (50-55 mph) (80-88 km/h)	0,80 1,35 1,65 2,00	3,15 5,25 6,60 7,80	<b>- Multiplier les valeurs de la vitesse ascens. et de la montée avec 1,85 (table à gauche)</b>									
1500	+ 5	550 500 475 450	1,00 1,60 1,95 2,35	4,10 6,40 7,75 9,35	<b>- Multiplier les valeurs de la limite d'altitude avec 1,7 (table à droite)</b>										
1000	+ 9	550 500 475 450	1,25 1,85 2,30 2,65	5,15 7,55 9,30 10,85	<b>Con motore C-90</b>										
500	+ 12	550 500 475 450	1,45 2,10 2,55 2,95	6,20 8,70 11,05 12,35	<b>- Moltiplicare i valori della velocità asc. e della salita per 1,85 (tabella à sinistra)</b>										
0	+ 15	550 500 475 450	1,60 2,30 2,80 3,20	6,90 9,90 12,20 13,75	<b>- Moltiplicare i valori dell'altitudine limite con 1,7 (tabella à destra)</b>										
					<b>With C-90 engine</b>										
					<b>- The values of the rate of climb and of the climb are to be multiplied with 1,85 (table on the left)</b>										
					<b>- The values of the altitude limit are to be multiplied with 1,7 (table on the right)</b>										

Steigergrenze Limite de montée Limite di salita Climb limit	Voraussetzungen Conditions Condizioni	Fluggewicht Poids en vol Peso di volo Gross weight	Geschwindigkeit Vitesse Velocità Speed	Höhengrenze Limite d'altitude Altitudine limite Altitude limit
m/s	%	kg	(CAS) Kn	m
-	4	550 500 475 450	1500 2400 2800 3000	+5 -1 -3 -5
-	5	550 500 475 450	1000 2000 2500 2800	+9 +2 -1 -3
0,5	-	550 500 475 450	2815 3575 3890 4180	-3 -8 -10 -12
1	-	550 500 475 450	1575 2625 3025 3400	+6 -2 -5 -7

Erläuterungen

\*) Standardtemperatur der entspr. Höhe  
**Ermittlung der Standardhöhe:**  
Höhenangabe (Höhe über Meer) entsprechend Aussenlufttemperatur korrigieren (siehe Tabelle, resp. Höhenausgleich: ca. 33 1/3 m pro °C über Standardtemperatur, d.h. rund +500 m bei Sommer- und -500 m bei Wintertemperatur).

**Ermittlung der Höhengrenze:**  
Höhengrenzen verringern sich um rund 33 1/3 m pro °C über Standardtemperatur.

Explications

\*) Temp. standard relative à l'altitude  
**Détermination de l'altitude standard:**  
Corriger l'altitude réelle (altitude au-dessus du niveau de la mer) en fonction de la température ambiante (Voir table, à défaut ajouter ca. 33 1/3 m par °C au-dessus de la température standard, c.à.d. ajouter env. 500 m en été, retrancher env. 500 m en hiver).

**Détermination de la limite d'altitude:**  
Les limites d'altitude diminuent de 33 1/3 m env. par °C au-dessus de la temp. standard.

Spiegazioni

\*) Temp. standard dell'altitudine corrisp.  
**Determinazione dell'altitudine standard:**  
Regolare l'altitudine effettiva (altitudine sul livello del mare) secondo la temperatura esterna (vedi tavola oppure aggiungere circa 33 1/3 m per °C al di sopra della temperatura standard, v.à.d. aggiungere 500 m in estate e togliere 500 m in inverno).

**Determinazione dell'altitudine limite:**  
I limiti d'altitudine diminuiscono di 33 1/3 m per ogni °C al di sopra della temp. standard.

Explanations

\*) Standard temp. relative to altitude  
**Determination of the standard altitude:**  
Correct altitude value (altitude above sea level) according to actual outside air temperature (see table or add approx. 33 1/3 m per °C above standard temperature, i.e. +500 m at summer or -500 m at winter temperature).

**Determination of altitude limits:**  
Altitude limits decrease approx. 33 1/3 m per °C above standard temperature.

Voraussetzungen

- 1) Landeklappen  
a) ein  
b) ...  
c) ...
- 2) Fahrwerk  
a) ein  
b) aus
- 3) Propeller  
a) fest  
b) verstellbar  
c) 1 Propeller  
gesegelt
- 4) Höchstleistung  
a) Alle Motoren  
in Betrieb  
b) 1 Motor aus-  
gefallen

Conditions

- 1) Volets d'atterrissage  
a) rentrés  
b) ...  
c) ...
- 2) Train d'atterrissage  
a) rentré  
b) sorti
- 3) Hélice  
a) à pas fixe  
b) à pas variable  
c) 1 hélice en  
drapeau
- 4) Puissance max.  
a) Tous les moteurs  
en fonction  
b) Panne d'un mo-  
teur

Condizioni

- 1) Deflettori  
a) rientrati  
b) ...  
c) ...
- 2) Garrello di atterr.  
a) rientrato  
b) uscito
- 3) Elica  
a) a passo fisso  
b) a passo variabile  
c) 1 elica con passo  
in bandiera
- 4) Potenza massima  
a) Tutti i motori  
in azione  
b) Panna di un  
motore

Conditions

- 1) Flaps  
a) retracted  
b) ...  
c) ...
- 2) Landing gear  
a) up  
b) down
- 3) Propeller  
a) fixed pitch  
b) variable pit  
c) 1 propeller  
feathered
- 4) Maximum power  
a) All engines  
operating  
b) 1 engine in  
operative
- 5) Max. continuo  
power  
a) All engines  
operating  
b) 1 engine in  
operative



ANGABEN FUER DEN REISEFLUG  
INDICAZIONI PER IL VOLO DI CROCIERA

INDICATIONS POUR LE VOL DE CROISIERE  
CRUISE CONTROL DATA

Geschwindigkeit im Reiseflug	Vitesse de croisière	Velocità di crociera	Cruising speed	:	ca. 60-65 Kn C. A. S. (69-75 mph) (111-120 km/h)
Kraftstoffverbrauch bei Reisleistung	Consommation de carburant en croisière	Consumo di carburante in volo di crociera	Cruising fuel consumption	:	ca. 15 l/h (4 US. Gal./h)
Schmierstoffverbrauch	Consommation de lubrifiant	Consumo di lubrificante	Lubricant consumption	:	ca. 0,1 l/h







Bedingte Voraussetzungen

Landegewicht  
Geschwindigkeit über Hindernis  
Ohne Benützung von Radbremsen  
Mit Benützung der Radbremsen  
Ausrollstrecke in % der Landestrecke  
ab 15 m Höhe, ca.

Autres conditions préalables

Poids d'atterrissage  
Vitesse au-dessus de l'obstacle  
Sans freinage  
Avec léger freinage  
Distance de roulage en % de la longueur d'att.  
depuis une hauteur de 15 m, env.

Altre condizioni preliminari

Peso all'atterraggio  
Velocità al di sopra d'un ostacolo  
Senza impiego dei freni  
Con impiego dei freni  
Distanza di rullaggio in % della lunghezza d'att.  
a partire da 15 m d'altezza, ca.

Other preliminary conditions

Landing weight : 450 | 475 | 500 | 550 | kg  
Speed when over obstacle : 38 | 40 | 41 | 44 | Kn (CAS)  
Brakes not applied :   
Brakes applied :   
Ground run in % of the landing distance  
from 15 m height, approx. : 70 %

Bedingung der Landestrecken (Richtwerte)

Bei Hartbelag  
Bei Landekappenstellung  
Bei langem Gras  
Bei weichem Boden  
Bei Schnee - Räder  
- Ski  
Mit Schwämmen - ruhiges Wasser  
- Wellengang  
Bei Pistenneigung,  
pro 100 m horizontaler Landestrecke

Variation des longueurs d'atterrissage (Val. de réf.)

Sur piste bétonnée  
Avec volets d'atterrissage braqués à  
Avec herbe haute  
Sur piste gazonnée  
Sur neige - roues  
- skis  
Avec flotteurs - eau calme  
- vagues  
Sur piste inclinée,  
par 100 m de longueur d'atterrissage horiz.

Variatione delle distanze d'atterraggio (Val. di rif.)

Con pista artificiale  
Con flaps nella posizione  
Con erba alta  
Con pista molle  
Con neve - ruote  
- sci  
Con galleggianti - acqua calma  
- acqua moscia  
Con pista inclinata,  
per lunghezza di 100 m d'atterraggio orizz.

Variation of landing distances (Reference data)

From hard runway : +15 %  
With flaps position : - 0 %  
From high grass : -15 %  
From soft runway : -25 %  
From snow - wheels : - %  
- skis : - %  
With floats - calm water : - %  
- waves : - %  
From sloped runway,  
for each 100 m horizontal landing distance :  
aufwärts - montée abwärts - descente  
salita uphill discesa downhill  
+3 % +2 % +1 % -1 % -2 % -3 %  
-5 % -4 % -2,5 % +3 % +7 % +12 %

(Anmerkung - Observation ;  
Note Remark ;+ Verlängerung-Allongement  
Prolongamento-Lengthening  
- Verkürzung-Raccourcissement  
Raccorciamento-Shortening )ErmittlungenErmittlung der Standardhöhe:

Hohenangabe (Ortshöhe, nötigenfalls Höhenmess-  
serablesung bei Einstellung 1013,2 mb oder 29,92  
ZollHg) entsprechend Außenlufttemperatur korri-  
gieren (siehe Tabelle, resp. Höhenzuschlag: ca.  
+33/3 m pro °C au-dessus de la température  
standard, c.à.d. ajouter environ 500 m en été  
retrancher environ 500 m en hiver).

Ermittlung von Ergänzungswerten:

Zwischenwerte durch Proportionen ermitteln, oder  
ungünstigeren Tabellenwert verwenden; bei Ex-  
tremverhältnissen durch vorsichtige Flugversuche  
ermitteln.

ExplicationsDétermination de l'altitude standard:

Corriger l'altitude réelle (géographique, ou, à  
défaut, lue sur l'altimètre calé à 1013,2 mb ou  
29,92 poucesHg) en fonction de la température  
ambiante (voir table, à défaut ajouter ca.  
+33/3 m par °C au-dessus de la température  
standard, c.à.d. ajouter environ 500 m en été  
retrancher environ 500 m en hiver).

Détermination de valeurs complémentaires:

Calculer les valeurs intermédiaires en interpo-  
lant, à défaut admettre les valeurs les plus déf-  
avorables de la table; dans les cas critiques les  
déterminer lors de prudents essais en vol.

SpiegazioniDeterminazione dell'altitudine standard:

Regolare l'altitudine effettiva (geografica o letta  
sull'altimetro ridotto a 1013,2 mb o 29,92 pollici  
Hg) secondo la temperatura esterna (vedi tavola  
oppure aggiungere circa +33 1/3 per °C al di sopra  
della temperatura standard, v. a. d. aggiungere  
500 m in estate e togliere 500 m in inverno).

Determinazione dei valori complementari:

Calcolare i valori intermedi mediante interpo-  
lazione oppure adottare i valori più sfavorevoli  
della tavola; nei casi critici determinare i valori  
in volo prudentemente.

ExplanationsDetermination of the standard altitude:

Correct altitude value (geographical elevation, or  
if necessary, read altimeter set at 1013,2 mb or  
29,92 inch Hg) according to actual outside air tem-  
perature (see table or add; approx. +33 1/3 m per  
°C above standard temperature, i. e. + 500 m at  
summer or - 500 m at winter temperature).

Determination of additional values:

Intermediate values shall be calculated propor-  
tionally or the most defavourable value shall be  
considered; in critical cases they should be de-  
termined by careful testflights.