

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	1
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/10/05

1 Page de Garde

Constructeur	SCHEIBE FLUGZEUGBAU GmbH August Pfaltz Strasse, 23 85221 DACHAU
Certificat de type	N° 108 du 19/04/1977
N° de série	5763
Immatriculation	F-CCJY
Catégorie	MU Planeur à dispositif d'envol incorporé
Propriétaire	Amicale Eric Nessler Aérodrome 91590 CERNY

Approuvé par la Direction Générale de l'Aviation Civile le 19/04/1977.



Ce planeur doit être utilisé en respectant les limites d'emploi spécifiées dans le présent Manuel de Vol. Ce document doit se trouver en permanence dans le planeur.

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	2
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

2 Table des matières

1	PAGE DE GARDE	1
2	TABLE DES MATIERES	2
3	LISTE DES PAGES EN VIGUEUR	4
4	PAGE D'AMENDEMENT	5
5	SECTION 1 : GENERALITES	6
5.1	ENCOMBREMENT GENERAL	6
5.2	FUSELAGE	6
5.3	VOILURE	6
5.4	AILERONS	6
5.5	AEROFREINS METALLIQUES	6
5.6	EMPENNAGE HORIZONTAL	6
5.7	EMPENNAGE VERTICAL	6
5.8	TIMONERIE DE COMMANDE	6
5.9	GROUPE MOTOPROPULSEUR	6
5.10	HELICE	7
5.11	ATTERISSEUR	7
5.12	FREIN	7
5.13	CARBURANT	7
5.14	LUBRIFIANTS	7
6	SECTION 2 : LIMITES D'EMPLOI	8
6.1	BASES DE CERTIFICATION	8
6.2	ETALONNAGE ANÉOMÉTRIQUE	8
6.3	REPERES SUR L'ANÉOMÈTRE	8
6.4	REPERES SUR TACHYMETRE	8
6.5	REPERES SUR L'INDICATEUR DE PRESSION D'HUILE	8
6.6	REPERES SUR L'INDICATEUR DE TEMPERATURE D'HUILE	8
6.7	FACTEURS DE CHARGE LIMITE DE CALCUL A LA MASSE MAXIMALE	8
6.8	MASSE MAXIMALE AUTORISEE	8
6.9	REFERENCE DE CENTRAGE	9
6.10	NOMBRE MAXIMUM D'OCCUPANTS	9
6.11	CONSIGNES DE CHARGEMENT	9
6.12	EVOLUTIONS	9
6.13	VOL NUAGE	9
6.14	LISTE DES EQUIPEMENTS OBLIGATOIRES	9
6.14.1	Planche de bord avant	9
6.14.2	Planche de bord arrière	9
6.14.3	Liste des équipements	9
6.15	LISTE DES EQUIPEMENTS OPTIONNELS	9
6.16	PLANCHETTES ET PICTOGRAMMES	10
6.16.1	Poste de pilotage avant	10
6.16.2	Poste de pilotage arrière	10
6.16.3	Autres inscriptions	11
7	SECTION 3 : PROCEDURES D'URGENCE	12
7.1	SORTIE DE VRILLE INVOLONTAIRE	12
7.2	LARGAGE DE DETRESSE DE LA VERRIERE	12
7.3	PANNE DE MOTEUR AU DECOLLAGE	12
7.4	FEU A BORD	12
8	SECTION 4 : PROCEDURES NORMALES	13
8.1	VISITE PREVOL	13

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	3
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

8.1.1	Cellule	13
8.1.2	Groupe motopropulseur	13
8.2	MISE EN ROUTE DU MOTEUR	13
8.2.1	Mise en route moteur froid	13
8.2.2	Mise en route moteur chaud	13
8.2.3	En cas d'engorgement	13
8.3	UTILISATION DU MOTEUR	14
8.3.1	Chauffage du moteur	14
8.3.2	Roulage	14
8.3.3	Décollage	14
8.3.4	Utilisation du moteur en continu	14
8.4	ARRET DU MOTEUR EN VOL	14
8.4.1	Arrêt du moteur en vol	14
8.4.2	Mise en drapeau de l'hélice	14
8.5	REMISE EN ROUTE DU MOTEUR	14
8.6	VOL AVEC LE MOTEUR ARRETE	15
8.7	ATERRISSAGE	15
8.8	UTILISATION SANS LES BALANCINES	15
8.9	UTILISATION DU MOTOPLANEUR SOUS LA PLUIE, PENDANT LA PERIODE FROIDE OU EN CAS DE RISQUE DE GIVRAGE	15
8.10	UTILISATION D'UNE HELICE A GRAND PAS	15
8.10.1	Décollage	15
8.10.2	Passage du petit pas au grand pas	16
9	SECTION 5 : PERFORMANCES	17
9.1	DISTANCE DE ROULAGE ET DE DECOLLAGE	17
9.2	VITESSE ASCENTIONNELLE A CHARGE MAXIMALE AU NIVEAU DE LA MER	17
9.3	VITESSE DE CROISIERE AU REGIME MOTEUR MAXIMAL DE CROISIERE	17
9.4	PLAFOND PRATIQUE	17
9.5	RAYON D' ACTION ET DUREE DE VOL MAXIMALE	17
9.6	PERFORMANCES AVEC MOTEUR ARRETE ET HELICE EN DRAPEAU	17

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	4
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

3 Liste des pages en vigueur

Page	Edition	Amdt	Date	Page	Edition	Amdt	Date
0	1	0	31/08/2005				
1	1	0	31/08/2005				
2	1	0	31/08/2005				
3	1	0	31/08/2005				
4	1	0	31/08/2005				
5	1	0	31/08/2005				
6	1	0	31/08/2005				
7	1	0	31/08/2005				
8	1	0	31/08/2005				
9	1	0	31/08/2005				
10	1	0	31/08/2005				
11	1	0	31/08/2005				
12	1	0	31/08/2005				
13	1	0	31/08/2005				
14	1	0	31/08/2005				
15	1	0	31/08/2005				
16	1	0	31/08/2005				
17	1	0	31/08/2005				
18	1	0	31/08/2005				
19	1	0	31/08/2005				
20	1	0	31/08/2005				
21	1	0	31/08/2005				
22	1	0	31/08/2005				
23	1	0	31/08/2005				

5 Section 1 : Généralités

Description et caractéristiques dimensionnelles

5.1 Encombrement général

Envergure :	16,30 m
Longueur totale :	8,10 m
Hauteur totale :	2,10 m
Surface totale :	18,50 m ²

5.2 Fuselage

Construction en tubes soudés et lisses en pin, entoîlée. Revêtement dorsal en stratifié.

5.3 Voilure

Mono longeron, caisson de bord d'attaque en contreplaqué.

Profil :

q Emplanture : Göttingen 533

q Extrémité :	Göttingen 535
Allongement :	14,5
Dièdre :	450 mm +/- 20 mm
Flèche négative :	90 mm +/- 20 mm

5.4 Ailerons

Débattement vers le haut : 150 mm +/- 10 mm Rayon : 310 mm Débattement vers le bas : 60 mm +/- 10 mm Rayon : 310 mm

5.5 Aérofreins métalliques

Débattement : 85° par rapport à la corde du profil.

5.6 Empennage horizontal

Composé d'un plan fixe, caisson en contreplaqué et d'une gouverne de profondeur entoîlée.

Débattement de la gouverne vers le haut ou vers le bas : 150 mm +/- 10 mm Rayon : 470 mm Débattement du tab vers le haut ou vers le bas : 30 mm +/- 05 mm Rayon : 110 mm

5.7 Empennage vertical

Composé d'une dérive, caisson en contreplaqué et d'une gouverne de direction entoîlée.

Débattement de la gouverne vers la gauche : 400 mm +/- 30 mm Rayon : 820 mm Débattement de la gouverne vers la droite : 400 mm +/- 30 mm Rayon : 820 mm

5.8 Timonerie de commande

Gouvernes de profondeur et ailerons actionnées par des commandes rigides. Gouverne de direction et tab par câbles.

5.9 Groupe motopropulseur

Moteur :	LIMBACH L1700EA1
Régime maximal :	2.500 tr/min
Puissance au décollage (5 min) :	2.500 tr/min
Régime maximum de croisière :	2.200 tr/min

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	7
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

5.10 Hélice

Hélice bipale en bois avec possibilité de mise en drapeau **HO-V62/L150A** ou **HO-V62R/L250A**

5.11 Atterrisseur

Roue monotrace.

	Dimension	Pression
Roue principale :	800-4	1,8
bars Roulette de queue :	210 x 65 mm	2,5
bars Roulettes des balancines :	200 x 50 mm	2,5
bars		

5.12 Frein

Frein à tambour. L'action du frein de la roue principale se fait par la commande des aérofreins, en fin de course.

5.13 Carburant

Essence :	Super automobile ou 100 LL
Contenance du réservoir :	40 Litres
Remplissage du réservoir :	Le plein du réservoir ne peut être fait que si la masse maximale n'est pas dépassée.

5.14 Lubrifiants

Ne pas utiliser d'huiles pour moteur d'avion. Utiliser de l'huile pour automobiles.
(cf Manuel de service et d'entretien Limbach L1700 §9 Tableau des lubrifiants page 9.1).

Quantité d'huile :	2,5 Litres
Pression d'huile :	
Q Maxi :	4 kg/cm2
Q Mini :	1 kg/cm2
Température d'huile :	50°C mini avant le décollage
Si danger de givrage :	70°C
Température maximale :	120°C
Capacité du carter :	2,5 Litres
Capacité minimale :	1,5 Litres (Trait inférieur de la jauge)

Le niveau d'huile doit être vérifié toutes les 1 à 2 heures ou après un long vol. Compléter l'huile jusqu'à la marque supérieure de la jauge.

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	8
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

6 Section2:Limitesd'emploi

6.1 Bases de certification

Le planeur à dispositif d'envol incorporé SF28A a été certifié au règlement CTG 010 à la date du 19/04/1977, catégorie MU dans les limites ci-dessous :

VNE	Vitesse à ne jamais dépasser :	190 km/h
VB	Vitesse maximale en vol libre en atmosphère agitée :	156 km/h
VA	Vitesse de manœuvre de calcul :	156 km/h
VBS	Vitesse maximale de manœuvre des aérofreins :	190 km/h

6.2 Etalonnageanémométrique

VI en km/h	VC en km/h
80	79
100	96
120	113
140	130
160	148
180	167

6.3 Repères surl'anémomètre

Trait radial rouge :	VNE	190 km/h
Arc jaune :	A utiliser avec prudence en air calme	156 à 190 km/h
Arc vert :	Zone d'utilisation normale	70 à 156 km/h

6.4 Repères surtachymètre

Trait radial rouge :	2.500 tr/min
Arc jaune :	A utiliser exceptionnellement
tr/min Arc vert :	2.300 à 2.500
	Zone d'utilisation normale
	700 à 2.300 tr/min

6.5 Repères sur l'indicateur de pression d'huile

Trait radial rouge :	Limite supérieure	4 bars
Arc vert :	Zone d'utilisation normale	1 à 4
bars		

6.6 Repères sur l'indicateur de température d'huile

Trait radial rouge :	Température maximale	120°C
Trait radial rouge :	Température minimale	050°C
Arc vert :	Zone d'utilisation normale	50°C à 120°C

6.7 Facteurs de charge limite de calcul à la masse maximale

$$N = +5,3$$

$$N = -2,65$$

6.8 Masse maximale autorisée

La masse maximale autorisée est de 610 kg.

La masse à vide équipé est d'environ 415 kg.

La charge utile est de 195 kg dont 15 kg d'essence.

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	9
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

6.9 Référence de centrage

Mise à niveau : L'intrados de la nervure n° 6 (distance du plan de symétrie : 2,02 m) doit être horizontal.

Point de référence : Bord d'attaque de l'aile au niveau de la nervure d'emplanture (distance du plan de symétrie : 0,33 m).

Plan de référence : Plan vertical situé à 2 m devant le bord d'attaque de la nervure d'emplanture. Centrage limite avant : 2,174 m derrière le plan de référence.

Centrage limite arrière : 2,414 m derrière le plan de référence.

6.10 Nombre maximum d'occupants

2 personnes.

6.11 Consignes de chargement

Les limites de centrage de vol sont respectées si la masse du pilote avant (pilote + parachute) est comprise entre 55 kg et 110 kg.

Masse maximale des bagages : 10 kg.

Ne pas dépasser la masse maximum autorisée : 610 kg.

6.12 Evolutions

Vrilles et manœuvres acrobatiques volontaires interdites.

6.13 Vol nuage

Selon réglementation en vigueur.

6.14 Liste des équipements obligatoires

6.14.1 Planche de bord avant

6.14.2 Planche de bord arrière

6.14.3 Liste des équipements

1. Anémomètre
2. Variomètre
3. Altimètre
4. Indicateur de dérapage
5. Compas
6. Indicateur de pression d'huile
7. Indicateur de température d'huile
8. Tachymètre
9. Jauge à essence
10. Indicateur de température culasse

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	10
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

6.15 Liste des équipements optionnels

Q Poste de radio

- Q Installation d'oxygène
- Q Indicateur de virage

6.16 Planchettes et pictogrammes

6.16.1 Poste de pilotage avant

A gauche près du levier de commande des aérofreins :

- Q « Aérofreins – frein de roue en fin de course »

A droite près de la commande de tab :

- Q « piqué – tab – cabré »

A droite près de la commande du volet du moteur :

- Q « ouvert – volet du moteur – fermé »

Sur le tableau de bord, près des différents organes :

- Q « starter : tiré = fermé »
- Q « allumage – contact – coupé »
- Q « essence – fermé – ouvert »
- Q « interrupteur général – contact coupé »
- Q « démarreur »
- Q « gaz »
- Q « réchauffage carburateur »
- Q « commande de l'hélice, uniquement moteur arrêté »
- Q « frein d'hélice »

Sur la poignée de verrouillage de la verrière :

- Q « largage de la verrière :
 1. déverrouiller à l'avant,
 2. déverrouiller sur le côté,
 3. ouvrir complètement la verrière et la faire glisser vers l'arrière. »

Sur le tableau de bord :

- Q « Attention : vol sous la pluie, voir le manuel de vol »
- Q « Défense de fumer »
- Q « Vol avec moteur : ouvrir le clapet du moteur »
- Q « Check-list pour le décollage :
 1. Verrière verrouillée
 2. Pilote et passager attachés
 3. Tab réglé
 4. Aérofreins rentrés
 5. Contrôle des gouvernes effectué
 6. Essence ouverte
 7. Autonomie suffisante
 8. Clapet moteur ouvert
 9. Hélice en position de marche (petit pas)

6.16.2 Poste de pilotage arrière

Sur le tableau de bord :

- Q « Attention : vol sous la pluie, voir le manuel de vol »
- Q « Défense de fumer »
- Q « Vol avec moteur : ouvrir le clapet du moteur »
- Q « Check-list pour le décollage :
 10. Verrière verrouillée
 11. Pilote et passager attachés
 12. Tab réglé
 13. Aérofreins rentrés
 14. Contrôle des gouvernes effectué
 15. Essence ouverte

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	11
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

- 16. Autonomie suffisante
- 17. Clapet moteur ouvert
- 18. Hélice en position de marche (petit pas)

A droite près de la commande de tab :

- Q « piqué – tab – cabré »

A la manette des gaz :

- Q « Gaz »

A la poignée de verrouillage de la verrière :

- Q « largage de la verrière :
- 4. déverrouiller à l'avant,
- 5. déverrouiller sur le côté,
- 6. ouvrir complètement la verrière et la faire glisser vers l'arrière. »

Près de la poignée de commande du verrouillage avant :

- Q « verrouillage avant »

A gauche près du levier de commande des aérofreins :

- Q « Aérofreins – frein de roue en fin de course »

6.16.3 Autres inscriptions

Dans le coffre à bagages :

- Q « Bagages : 10 kg maxi »

Sur le dos du fuselage, près de l'orifice de remplissage du réservoir :

- Q « Essence aviation 100/130 oct ; ou essence super pour automobiles : contenance = 40 litres. »

Près de la roue principale :

- Q « 1,8 bars »

Près de la roulette de queue :

- Q « 2,5 bars »

Sur l'orifice de remplissage d'huile :

- Q « huile 2,5 litres »

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	12
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

Section 3 : Procédures d'urgence

7.1 Sortie de vrille involontaire

Pour sortir de vrille, il faut rendre la main, garder la commande des ailerons au neutre et contrer légèrement au palonnier la rotation de l'appareil. L'utilisation des aérofreins est recommandée pour effectuer une ressource douce et pour éviter une trop forte prise de vitesse.

7.2 Largage de détresse de la verrière

- q Siège avant :
 1. Déverrouiller la verrière à l'avant,
 2. Déverrouiller la verrière sur le côté gauche, basculer la verrière vers la droite et tirer vers l'arrière.
- q Siège arrière :
 3. Déverrouiller la verrière à l'avant,
 4. Déverrouiller la verrière sur le côté gauche, basculer la verrière vers la droite et tirer vers l'arrière.

7.3 Panne de moteur au décollage

Atterrir droit devant soi, en évitant les obstacles. Surtout, ne pas faire un virage à 180° pour se poser à contre-piste.

7.4 Feu à bord

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	13
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

8 SECTION 4 : Procédures normales

8.1 Visite prévol

Avant d'utiliser le motoplaner, surtout si celui-ci a été démonté, une inspection de la cellule et du moteur s'impose. Les points suivants sont à contrôler :

8.1.1 Cellule

- Positionnement et freinage de l'axe principal
- Branchement et freinage de la commande des ailerons dans le fuselage
- Branchement des aérofreins dans le fuselage
- Fixation des tôles sous les ailes au niveau du longeron
- Montage des balancines
- Contrôle de la commande des ailerons à l'extérieur de la voilure
- Plan fixe horizontal : écrou de fixation avant serré et freiné
- Branchement du tab
- Essais des gouvernes : chaque gouverne est actionnée à partir du poste de pilotage. Vérifier le libre débattement
- Gouverne de direction si elle a été démontée : braquage dans le bon sens, positionnement et branchement, ainsi que freinage à vérifier
- Fonctionnement des aérofreins
- Pression des pneus

8.1.2 Groupe motopropulseur

- Niveau d'essence
- Niveau d'huile, compléter jusqu'au trait supérieur
- Déposer le capot moteur et contrôler la fixation des différents organes
- Purger la canalisation d'essence

8.2 Mise en route du moteur

8.2.1 Mise en route moteur froid

- Fermer la verrière
- Mettre le frein de parking
- Ouvrir le clapet de refroidissement du moteur
- Ouvrir le robinet d'essence
- Donner un peu de gaz (2 cm à la manette)
- Mettre le contact batterie
- Mettre le contact magnéto
- Actionner le démarreur
- Dès que le moteur démarre, lâcher le bouton de commande du démarreur
- Repousser immédiatement le starter
- Chauffer le moteur à 1.000 tr/min

8.2.2 Mise en route moteur chaud

- Même procédure que moteur froid, mais sans utilisation du starter

8.2.3 En cas d'engorgement

- Couper le contact magnéto
- Fermer le robinet d'essence
- Mettre plein gaz
- Tourner à la main l'hélice en sens inverse 8 à 12 fois

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	14
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

- Procédure de démarrage du moteur identique à celle préconisée pour le moteur froid, mais sans utilisation du starter, et en donnant plein gaz
- Dès que le moteur démarre, réduire à 1.000 tr/min

8.3 Utilisation du moteur

8.3.1 Chauffage du moteur

Chauffer le moteur à 1.000 tr/min pendant 2 minutes puis à 1.500 tr/min pendant 5 à 10 minutes selon la température extérieure jusqu'à ce que la température d'huile atteigne 50°C. Pour faire un essai de coupure magnéto, réduire à 1.000 tr/min.

8.3.2 Roulage

Le « Tandem-Falke » ne pose pas de problème pendant le roulage au sol grâce à sa roulette de queue conjuguée et aux balancines. Eviter cependant les trous pour ne pas capotter. Le rayon minimal de giration est de 6 à 7,5 m.

8.3.3 Décollage

- Hélice au petit pas si hélice à 3 positions
- Tab au neutre
- Manche au neutre
- Plein gaz
- Décollage à 70/75 km/h
- Vitesse de montée : 90 à 100 km/h
- Régime moteur : 2.800 tr/min

La vitesse de montée doit être légèrement augmentée par temps chaud pour assurer un bon refroidissement du moteur. Si les températures culasse et huile atteignent les limites supérieures, réduire le moteur et voler plus vite.

8.3.4 Utilisation du moteur en continu

- Vitesse de croisière économique : 130 à 150 km/h avec un régime moteur entre 2.700 et 3.000 tr/min
- Vitesse maximale : 155 km/h avec un régime moteur 3.050 tr/min

8.4 Arrêt du moteur en vol

8.4.1 Arrêt du moteur en vol

Réduire le régime du moteur pour l'amener progressivement au ralenti (durée d'une à deux minutes), couper le contact magnéto et réduire la vitesse à 75/80 km/h.

Se servir éventuellement du frein d'hélice pour caler le moteur. Si le moteur est trop chaud, il y a risque d'autoallumage. Dans ce cas, mettre plein gaz juste avant que le moteur s'arrête. On peut mettre l'hélice à l'horizontale en donnant une légère impulsion par le démarreur.

Fermer le clapet de refroidissement du moteur pour réduire un peu la traînée.

8.4.2 Mise en drapeau de l'hélice

Le « Tandem-Falke » est équipé d'une hélice que l'on peut mettre en drapeau. La mise en drapeau se fait en tirant sur la poignée de commande de l'hélice, le verrouillage se fait automatiquement.

La mise en drapeau de l'hélice ainsi que l'opération inverse doivent être effectuées moteur arrêté.

Pour remettre l'hélice en position normale, il suffit de tourner la poignée de commande d'hélice de 30° à droite ou à gauche, et de repousser la poignée en avant jusqu'à la butée.

8.5 Remise en route du moteur

- Ouvrir le clapet de refroidissement du moteur

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	15
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

- Contact magnéto
- Voler à 90 km/h
- Un peu de gaz
- Starter si le moteur est froid

Ne pas donner trop de gaz si le moteur est froid, le réchauffer progressivement, ce qui nécessite environ 3 minutes soit une perte d'altitude de 150 à 180 m.

A 130/150 km/h, selon la température du moteur, le moteur tourne sous l'action du vent sur l'hélice à condition de donner une légère impulsion de départ par le démarreur. Dans ce cas, la mise en marche du moteur se fait sans starter, gaz au 1/3. Le moteur se met à mouliner à partir de 180 km/h.

8.6 Vol avec le moteur arrêté

La vitesse conseillée est de 80 km/h, la vitesse de chute est voisine de 1 m/s.

8.7 Atterrissage

On peut atterrir avec moteur en marche ou à l'arrêt. Approche à 85 km/h. La pente peut être modifiée en utilisant les aérofreins. En se posant à 65 km/h, le « Tandem-Falke » touche d'abord avec la roulette de queue.

8.8 Utilisation sans les balancines

Le « Tandem-Falke » peut être utilisé sans les balancines. Dans ce cas, il faut faire appel à un aide qui tient le bout d'aile comme pour un planeur non motorisé.

On peut aussi adapter au saumon des roulettes qui sont prévues pour cet usage, dans ce cas, le roulage s'effectue avec une aile basse.

8.9 Utilisation du motoplaneur sous la pluie, pendant la période froide de l'année, ou en cas de risque de givrage

Par temps de pluie, il faut voler plus rapidement : décollage à 85 km/h, vol et approche à 90/100 km/h.

Par temps froid, il faut veiller à ce que la température d'huile ne descende pas en-dessous de 70°C. Fermer le clapet de refroidissement si nécessaire.

Si la température extérieure se trouve entre -10°C et +18°C et si l'humidité de l'air est très élevée (spécialement près des nuages), il y a risque de givrage du carburateur. Le givrage se traduit par une baisse de régime et une marche irrégulière du moteur. Dans ce cas, il faut immédiatement tirer le réchauffage carburateur en permanence, mais ne pas oublier de le repousser dès que l'on a plus besoin de toute la puissance du moteur.

8.10 Utilisation d'une hélice à grand pas

Hélice HO-V62R/L150A à 3 positions : petit pas, grand pas et drapeau.

Toutes les indications données jusqu'ici correspondent au motoplaneur équipé d'une hélice HO-V62/L150A. Cette hélice n'a que deux positions : drapeau et position normale de travail. Le calage des pales en position de travail est tel que le motoplaneur a de bonnes performances au décollage et en montée.

Si le motoplaneur est équipé d'une hélice HO-V62R/L150A, un troisième calage ou grand pas pour la croisière est utilisable. Lors de l'utilisation d'une telle hélice, il faut respecter les consignes suivantes :

8.10.1 Décollage

Le décollage et la montée sont à effectuer avec le petit pas, car la distance de décollage est augmentée de 50% si on utilise le grand pas.

Du fait que l'on ne peut pas savoir au sol si l'hélice est au petit pas ou au grand pas, il faut avant chaque décollage, vérifier si l'hélice est au petit pas. Pour ceci, il suffit de faire un point fixe :

- Si le moteur atteint 2.600 à 2.700 tr/min, l'hélice est au petit pas,

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	16
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

- Si par contre le régime se stabilise à 2.200 à 2.300 tr/min, l'hélice est au grand pas.

Si l'hélice est au grand pas, il faut réduire le moteur à 1.000 tr/min, ramener la butée vers la poignée, tirer celle-ci jusqu'à la butée puis la relâcher : l'hélice sera au petit pas. Il est évident que cette manœuvre ne peut être faite au cours du décollage.

8.10.2 Passage du petit pas au grand pas

Il faut réduire la vitesse à 80 km/h, stabiliser le régime moteur à 2.000 tr/min, ramener la butée vers la poignée, tirer celle-ci jusqu'à la butée puis la relâcher : l'hélice sera au grand pas.

Le retour au petit pas se fait comme décrit dans le § précédent. A noter qu'après une mise en drapeau, l'hélice revient toujours au petit pas.

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	17
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

9 SECTION 5 : Performances

9.1 Distance de roulage et de décollage

- Masse en vol : 610 kg
- Piste gazonnée horizontale et nivelée
- Pas de vent
- Pression atmosphérique normale eu égard à l'altitude du terrain
- Vitesse de décollage : environ 70 km/h
- Vitesse de montée : environ 85 km/h

	Altitude terrain m	Température extérieure			
		-15°C	0°C	+15°C	+30°C
Distance de roulage En m	0	178	188	199	209
	250	184	194	205	215
	500	189	200	211	221
	750	194	206	217	228
	1.000	200	213	224	236
Distance dedécollage En m <i>(survol de l'obstacle de 15 m de hauteur)</i>	0	311	341	371	401
	250	327	356	386	415
	500	342	372	402	431
	750	356	388	419	450
	1.000	372	406	438	471

9.2 Vitesse ascensionnelle à charge maximale au niveau de la mer

Environ 2,1 m/s (plein gaz)

9.3 Vitesse de croisière au régime moteur maximal de croisière

Vitesse : 155 km/h à 3.050 tr/min
Vitesse d'approche : 90 km/h
Vitesse d'atterrissage : 70 km/h

9.4 Plafond pratique

Environ 4.600 m au-dessus de la mer (Vz = 0,5 m/s)

9.5 Rayon d'action et durée de vol maximale

Régime moteur tr/min	Consommation litres/heure	Durée du vol heures	Vitesse km/h	Rayon d'action km
2.700	10,0	4h00	130	520
2.900	12,0	3h20	145	480
3.050	13,0	3h00	155	470

Les durées de vol et les rayons d'action s'entendent sans réserve d'essence.

9.6 Performances avec moteur arrêté et hélice en drapeau

vitesse de chute mini : 0,92 m/s à 70 km/h
finesse maximum : 26 à 95 km/h

SF 28 A	MANUEL DE VOL DU PLANEUR SF28A « Tandem-Falke »	Page n°	18
		Edition	1
		Amendement	1
		Date	31/08/05

Avec une hélice HO-V62R/L150A, au grand pas, les rayons d'action, les durées de vol maximales, les vitesses et les consommations restent inchangées. Seul le régime moteur baisse :

Au petit pas	Au grand pas
2.700 tr/min	2.400 tr/min
2.950 tr/min	2.600 tr/min
3.050 tr/min	2.750 tr/min