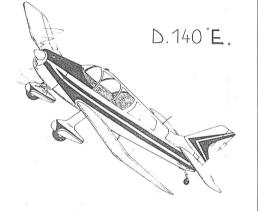
S.A.N. BEKNAY

AVIONS MUDRY & CIED AERODROME S'MARTIN_ 21300. BERNAY_ Tel: 43.07.93



MANUEL de VOL

APPAREIL no: 191

MANUEL DE VOLEGIGA

18-5-41 .02

JODEL 20140 E

Sections :

MANUEL DE VOL DE L'AVION

....JODEL .D.140 F - D140 E1" MOUSQUETAIRE IV"

APPROUVE PAR LE SECRETARIAT GENERAL
A L'AVIATION CIVILE

...2..3..5..6... Le Pages 2.1à 2.5..31. Le .5.5 et .56..6.1.... Le



Cet avion doit être utilisé en respectant les "limites d'emploi" spécifiées dans le présent Manuel de Vol.

CE DOCUMENT DOIT SE TROUVER EN PERMANENCE DANS L'AVION

MANUEL DE VOL Edition 2 18.5-71 S. A. N. Bernay 03 INDEL DIME TARLE DES MATTERES 01 - 02 - Page de Carde 03-04 - Table des Matières - Liste des Mise à jour : 05 SECTION 1 - Généralités - Description et caractéristiques dimensionnelles 1.1 - 1.6 - Description des différents équipements 1.7 - 1.9 _ Plan 3 was 1.10 1.11 - Tableau de bord - Circuit de carburant 1.12 1.13 - Circuit électrique - Circuit électrique (avec alternateur) 1,13 bis - Schom eirenia P.S.V. 1,14 - Schéma du circuit de freins 1.15 - Schema dispositif hypersustentateur 1,16 - Débattement des gouvernes 1.37 SECTION 2 - Limites d'emploi - Base de certification 2,1 2.1 - Vitesses limites - Pacteurs de charge 2.2 2.2 - Masse maximale 2.2 - Centrage 2.2 - Chargement limite 2.3 - Vent limite plein travers - Plaquettes 2.3 ... - Limitations motour 2.4 - Repères sur les instruments controle moteur 2.4 - 2.5 - Imbrifiant - carburant

MANUEL DE VOL BILLION 2 S.A.N. Bernay 18.5.71 04 -IODEL D 140 E TABLE DES MA TIERES (Suite) SECTION 3 - Procédures d'urgence 3.1 - Peu de moteur en vol 3.1 - Peu de moteur au sol - Panne génératrice (ou alternateur) 3.1 3.1 - Gibrage du carburateur - Atterrissage de fortune 3.1 SECTION 4 - Precédures normales - Visite pre-vol 4.2 - Avant de mettre le moteur en marche 4.3 - Mise en marche du moteur 4.4 - Reulage 4.4 - Avant le décellage 4.5 - Décollage - Creisière 4.5 - 4.6 - Descente 4.6 4.7 - Atterrissage 4.7 - Après l'atterrissage 4.7 - Déplacement de l'avion au sol 4.8 - Amarrage 4.8 - Précaution à l'entrepôt SECTION 5 Performances 5-1 - Vitesses ascensionnelles 5.2 . Performances moyennes en croisière - Distance passage des 15 m décollage 5-3 - Distance a l'atterrissage depuis le passage des 15m 5.4 5.5 . Vitesses de décrochage . Etalonnage installation anemometrique 5-6 SECTION 6 Appendices - Remorquage planeurs et banderoles 6-1 - Consignes de chargement 6.91

- Preparation des vols (calcul de chargement) . 6.3

6-4

- Centrogramme

S.A.N. Bernay Avient House J. C.S. JODEL D 140 E

Treesen.

Management Companying Companying

MANUEL DE VOL Edition 2

Révision 1

05

LISTE DES MISES A JOUR

No.	Расея	Nature des Amendements	Approbation S.G.A.C.		
Révisée	Pages Révisée	₹1360	Date	Visa	
.2	1.4 1.5 1.7 1.8 2.4 2.5 4.4 4.6	Adaptation moteur IO 360 B	34.12.8	THE NUMBER OF THE PARTY OF THE	

S.A.N.	Bernay	MANUE	_ DE	VOL Elition	1 2 18.5.
JODEL	D 140 E	SECTION 1.	GENER	RALITES	1.
	Descripti	on et caractéristi	ques dim	nensionnelles	:
	Définiti	on			
	- Enver	gure (m)		10,27	
		eur totale (m)		7,92	
	- Haute	ur totale (m)		2,13	
	Voilure				
		re du type Jodel s eron à revêtement			ture
	- Type	de profil		23,015	
	- Allon	gement		5.7	
	- Dièdr	e en bout d'aile		16 °	
	- Corde	de la partie rect	angulair	r = (m) 2,00	
	- Surf	ace (m2)		18,5	
	Ailerons				
	- Surfa	ce des 2 ailerons	(m2)	1,88	
	- Angle	s de débattement (Voir Pag	ge 17)	
	du ma	mmande des aileron nche par l'intermé s de renvoi			
	- Les a	ilerons sont équil	ibrés si	tatiquement.	

MANUEL DE VOL Bittien 2 18.5.71 S. A. N. Bernay SECTION 1. GENERAL TEES -IODFI D 140 E 1.2 Volets de courbure Surface des 2 volets (m2) 1.44 La commande des volets est manuelle et s'effectue au 'moven d'un levier placé à gauche du pilete 3 positions verrouillées sont disponibles : 1° Volets rentrés 00 Configuration lisse 2° ler cran 140 Configuration décollage Configuration attérrissage 3° 2e cran 550 Empennage horizontal - Surface (m2) L'empennage horizontal équilibré statiquement est du type moneblec à commande par cables. Il comporte un anti-tab métallique automatique. Ce tab est également commandé au moyen d'un volant situé sur le pupitre du tableau de bord. La position du tab est repérée par un index. Débattement de l'empennage horizontal. Cabré Voir Page 17 Pique Anti-tab surface (m2) 0.3 Débattements commandés du tab de profondeur 1) Profondeur plein cabré tab plein piqué tab plein cabré Voir Pagel7 2) Profondeur plein piqué tab plein piqué tab plein cabré

MANUEL DE VOL Million 2 S. A. N. Bernay 18.5-71 1000FI n 140 E SECTION 1. GENERALITES 1.3 Empennage vertical - Surface de la gouverne de direction (m2) 0.72 0.93 - Surface de la dérive + arête dorsale (m2) - La commande de la gouverne de direction est classique par palenniers et cables - Débattements de la gouverne de direction Vers la droite Votr Page 17 Vers la gauche Atterrisseurs Le train fixe caréné est classique et dispose d'une suspension par blocs de caoutchouc. La roulette de queue conjuguée avec la direction se débraye aux grands angles de braquage. - Veie du train principal (m) 2.27 - Distance entre roues principales et roue 5.83 arriare (m) - Dimensions des roues 500 x 150 - Dimensions roulette AR 300 x 4 ou 200 x 60 - Pneus'Dunlop'aéro" (train principal (roulette arrière -Pneus Général Safety 1,80 kg/cm2 Pression de gonflage AV 2.20 kg/cm2 Pression de gonflage AR Amortisseurs course ~ 220 Freins L'ensemble de freinage du type hydraulique à tambours comporte uncircuit indépendant sur chaque roue principale.

MANUEL DE VOL Etition ?

Edition 3 2010.80

Révision1

1000世L D 140. E

SECTION 1 .

GENERALITES

114

T/mn

7,57

1,75

4.2 à 6,3

Freins (suite)

Les pédales de freins sont articulées sur les palonniers et manoeuvrables aux 2 postes avant.

Le maintien des freins au parking se fait par bloonge des maîtres-cylindres au moyen d'un mécanisme commandé par deux tirettes situées au tableau de bord intérieur.

NOTA :

Huile du circuit hydraulique de freinage : Lookeed nº 5

Groupe motopropulseur :

Moteur :

- Lycoming à prise directe
 - 4 cylindres apposés horizontalement
 - Refroidissement par air

Types. :	0	360	٨	011	I 0 = 360
Régime maximum continu					27 00 8,5 /
Taux de compre«sion					260 ° C
Température maxi de culasse					163 ° C
Température maxi de fût					
Sens de rotation du moteur					Horaire
Ordre d'allumage					1-3-2-4

Huile :

- Carter d'huile (emporté (1)
- Carter d'huile (emporte (1)
 Pression d'huile ralenti (kg/cm2)
 Pression normale (kg/cm2)

Choix de l'huile en fonction de la température extérieure

Température Température Température	supérieure à 15 ° C comprise entre 0° et 32° C comprise entre - 17° et + 21° C inférieure à -12° C maximum de l'huile	SAE 50 Nº 100 SAE 40 Nº 80 SAE 30 Nº 65 SAE 20 118° C
---	---	---

S.A.N. Bernay JODEL D 140 E

MANUEL DE VOL Mitten

GENERALITES.

Distriction 11

20.10.80 1.5

Essence t

	0 360A !IO 360 P
Essence aviation indice octane mini	100/130 1100/130
Pression essence maxi	560 !3163
(gr/cm2) désirée	210 !
mini	35 ! 984

Réservoirs d'essence

SECTION 1.

Arrière (1)	125
Avant (1)	90
Summlémentaire (1)	45

Le réservoir supplémentaire avant doit être rempli après le plein complet du réservoir principal avant.

Un robinet sélecteur situé sur le tableau de bord inférieur permet au pilote d'ouvrir le circuit soit sur le réservoir avant + réservoir supplémentaire, soit sur le réservoir Arrière, ou de fermer le circuit essence,

L'installation G.M.P. dispose d'un réchauffage carburateur avec une commande par tirette bleue à blocege et d'une commande de richesse (tirette jaune) qui permet d'ajuster le mélange à la carburation et fait ainsi office de correcteur altimètrique et d'étouffoir;

Hélices NOTA 3: Eviter en descente une utilisation continue a des regimes compris entre 2250 et 25507/m erec des PA inférieures à 380m

		Halices	,	Ragima minimum
Nora	Marque Raférence		φ(m)	point fixe plain
	Joda/	D 14 M 400	1,96	2150
1	Jodel	D 14 M 403	1,96	2230
	Hoffmann	190-150-8,5 HMES 27RZ	1,87	2050
	Mac Cauley	IA 200 FA 8056	2,03	2100
1	Mac Couley	IA 200 FA 8054	2.03	2150
3+1	Mac Cauley &	20 36 C14 - Palas 78 KM 4 Regulateur HSP G 2036	1.88	2700 Petit bus
	Magy	2000 9	1,84	2280
1	Sensenich	M FG EMM 58	1,93	2250
2	Sensenich	M 76 EMM60	1,93	2300
2	Sensenich	M 76 EMM 62	1,93	2250

NOTA 1: Halices recommendas pour remorquege.

NOTA 2 Ces hélices ne peuvent être montées que sur les appareils equipes de prise dynamique. Les autres hélices a pas fixes montees sur ces appareils tournent 100 m/mn plus vite qu'indique

S.A.N. Bernay	MAN	IUEL DE	VOL Bittien 2	18.5.71
JODEL D 140 E	SECTION 1.	GENERALI	TES	1.6
				- 70

Cabine :

Dimensions de la cabine :

Longueur 200 cm Largeur 105 cm Hauteur 125 cm

L'habitacle est accessible par deux portes latérales. Les deux siègés avant disposent d'un système de réginge à 5 positions maneuvrables au sol, ils sont basculables vers l'avant. L'ensemble des deux siègés avanté et de la banquette arribre est normalement dequide de cinq esintures de sécurité à déboualage rapides.

Soute à bagages :

L'appareil est équipé d'un coffre à bagages avant accessible de l'extérieur et d'un coffre arrière accessible de l'intérieur.

Dimensions coffre avant 95 x 55 x 40 (cm)

Dimensions ceffre arrière 150 × 100 × 45 (cm)

Dimensions ceffre arrière 150 x 100 x 45 (cm

Charge utile coffre avant 60 kgs

Charge utile coffre arrière 90 Kgs

(Voir centrogramme pour desage)

MANUEL DE VOLUME

20.10.8

JODEL D 140 E

SECTION 1.

GENERALITES

417

Conditionnement :

Un aérateur sur pare-brise réglable en débit et un couloir de ventilation sur le plancher assurent l'alimentation en air frais.

Les passagers disposent également :

- d'une commande de ventilation par tirette.
- -d'une commande par tirette pour le chauffage cabine.

L'ensemble de chauffage est assuré par deux échangeurs enveloppant les collecteurs d'échappement.

Description des différents équipements

a) Standards

- Manette centrale de gaz (commande de pompe de reprise)
- Contrôle de richesse (tirette jaume)
- Réchauffage carburateur : tirette à blocage (sur modèle 0.360 seule ment).
- Coupe batterie
- Interrupteur d'excitation (dyname ou altérnateur)
- Interrupteur de pompe essence électrique
- Clef de contact sélection magnétos 0-1-2, 1+2
- Bouton poussoir de démarreur
- Tirette ventilation cabine
- Tirette chauffage cabine

- Deux tirettes de freins de parking

- Robinet essence à 3 positions avant-arrière fermé
- Avertisseur de décrochage sonore Safe-Plight nº 164
- Commande de Tab
- Deux jaugeurs principaux
- Température huile

	S.A.N. Bernay	MAN	UEL DE	VOL	EDITION?	20.1
1	JODEL D140 E	SECTION 1.	. GE	NERALITES	R <vision1< th=""><th>1.</th></vision1<>	1.
	(suite)					
	- Voltmètre - Ampéremèt					
	,	ours avec totali	sateur heures d	le fonctio	nnement	
	- Compas ma					
	- Niveau ti	ransversal à bil	lle			
	- Indicate	ır de vitesse				
	- Altimètre					
	- Variomèti					
		e pression admis lumineux de :	ssion			
	- Temoins		olets			
			ression d'huile			
		- Pt	ression d'essend	e (modèle	0.360.1)	
			iel flow (modèle			
		- F	in de réservoir 1 robinet sur "j	(Avant on	arrière)	
l			vertisseur de de			
	- Radiateur	r huile et valve	e thermostatique	٠.		
l	FUSIBLES :					
1	- Voyants					
l	- Indicateur	rs				
l	- Pompe éle	ctrique				
	- Décrochage	e				
	- Démarreur					
	- Rechanges	•				
1			in N			

MANUEL DE VOL

18-5-71

JODEL D 140 E

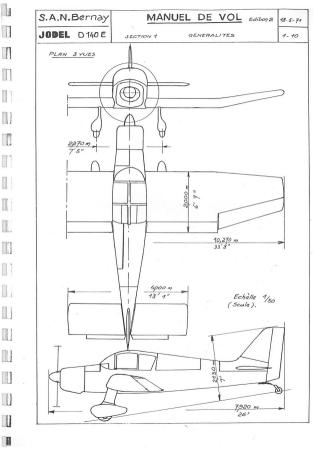
SECTION 1.

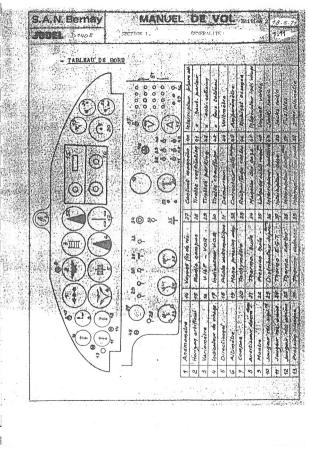
GENERALITES

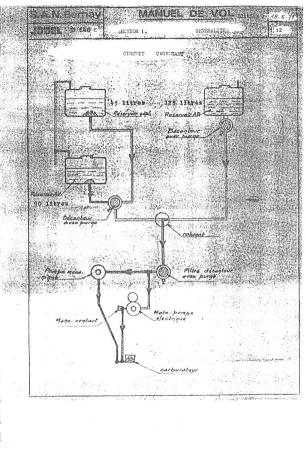
1.9

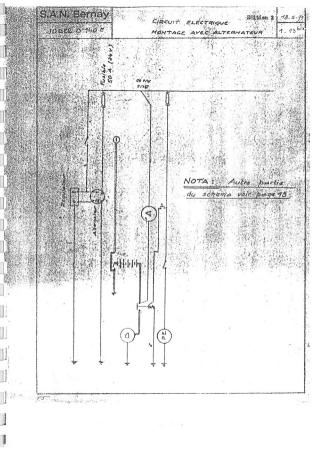
b) Optionnels

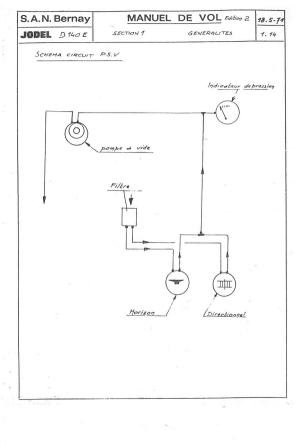
- Directionnel
- Indicateur de pression d'huile
- Thermonètre pare-brise pour température extérieure
- . Thermomètre à distance pour température éntérieure
- Compas électrique à distance
- Contrôle du mélange carburation (Alber)
- Altimètre de précision (en pieds)
- Chrenomètre de bord
- . Manamètre de dépression pour contrôle instruments de P.S.V.
 - Réservoir supplémentaire (4511)
 - Jaugeur réservoir supplémentaire
 - Horison artificiel pneumatique (alimenté par venturi ou pempe à vide
 - Horizon artificiel électrique avec son interrupteur et son fusible
 - Relairage de tableau de bord (2 voyants rouges avec rhéostat)
 - Antenne Pitet chauffante avec son interrupteur
 - Indicateur de virage électrique avec son interrupteur
 - Fou anti-collision retatif
 - Radio V H F radio-compas VOR
 - Therms carburateur
 - Phare droit ave c son interrupteur et son fusible
 - Phare gauche avec son interrupteur et son fusible
- Feux de navigation
- Pilote automatique
- 122000 Bulomitor
- Haut-Parleur
- Cône d'hélice
 - Commande de largage du cable de remorquage
 - Thermo. culasse



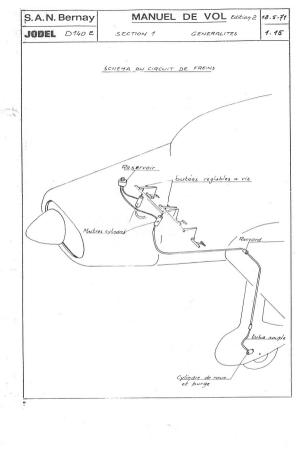


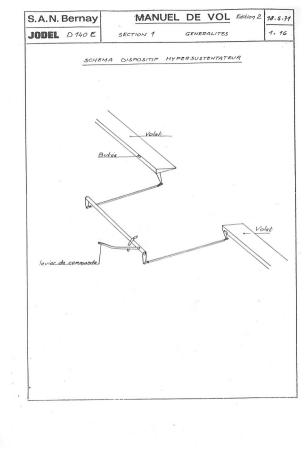


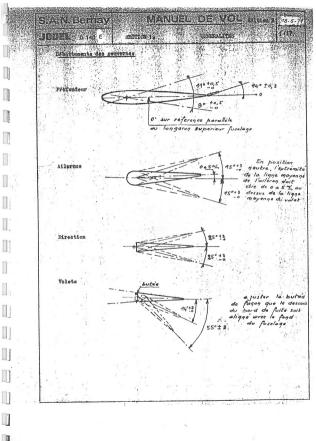




-







MANUEL DE VOL RATILION 2 S. A. N. Bernay 10 140 E LIMITES DEEMPLOI SECTION 2.

18-5-71 2.1

a) BASES DE CERTIFICATION

L'avion D 140 R Abeille a été certifié conformément au règlement AIR 2052, catégorie normale.

I. km/h) à la masse maximale.

15	(vitesse à ne jamais dépasser)	290
Vne	(vitesse maxi d'utilisation normale)	260
	(vitesse de calcul en croisière)	260
V#	(vitesse de manoeuvre)	194
Vr.	(vitesse limite volets sortis)	160

Vitesses de décrochage (indiquées en km/h)

Vol horizontal	configuration lisse	4	88
	1er cran de volets		85
	2º eran de volets		81
Virage 60° con	diguration lisse		125

Repères sur l'anémomètre

- Trait radial rouge Vne 290 Km/h
- Are jaune de 260 h 290 km/h
- à utiliser avec prudence (air calmo)
- Are vert de 88 à 260 km/h
- zone d'utilisation normale
- Are blane de 81 h 158 km/h zone d'utilisation des velets
- Avertisseur de décrechage : le klaxon forictionne de 10 à 15 km/h avant le décrochage.

manauvre acroballque

est interdita vrille

S.A.N. Bernay

| MANUEL DE VOL mitte 2 2.2

- e) PACTEURS DE CHARGE LIMITE DE CALCUL A LA MASSE MAXIMALE
 - Charges positions n = +3,8 (volets edcamotés)
 Charges négatives n = -1,5 (volets escamotés)
 Volets sortis n = +2
- d) MASSE MAXIMALE AUTORISEE

Décollage 1.200 kgs Atterrissage 1.200 kgs

e) CENTRAGE

Mise à niveau :

Flancher de soute arrière et longeron supérieur de fuselage horizontaux.
Référence de centrage : bord d'attaque de la partie rectangulaire de la vollure.

Longueur de la corde de référence : 2,00 m Centrage avant 0,36 m (18 %) Centrage arrière 0,68 m (34 %)

f) CHARGEMENT LIMITE

Nombre maximum d'occupants

- Places AV 2
- Places AR 3 sous réserve d'un poids maximum de 210 kgs
Equipage maximum 1 pilote

NOTA: La banquette AA doit comporter une ceinture par passager.

MANUEL DE VOL Bittian & S.A.N. Bernay 18-5-7 LIMITES D'EMPLOI 2. 3 JODEL D 140 E SECTION 2. g) VENT LIMITE PLEIN TRAVERS 15 Kta h) LIBELLE DES PLAQUETTES OBLIGATOIRES Ne pas fumer Dans la limite de peide disposibles, avec 4 personnes h bord le chargement de la soute arrière s chargement de la soute avant + 30 kgs. NOTA Le pilete a la responsabilité de s'assurer que l'avion est chargé conformément aux indications de la fiche de navigabilité. VITESSES INDIQUEES (VI) 290 km/h Vitesse a ne jamais dépasser Vitesso maximum d'utilisation normale 260 km/h Vitesse de décrochage en vol normal 88 km/h en virage à 60 ° 125 km/h 115 km/h. Vitesse a l'atterrissage (air calme) 200 km/h Vitesse optimum par mauvais temps

Vitesse limite volets à 55°

160 lm/h

S.A.N. Bernay MANUEL DE VOL Edition 2 20.10.80 JODEL D140 E LIMITES D'EMPLOI 2.1

SECTION 2.

LIMITATIONS MOTEUR

Régime maximum continu Température maxi culasses 2 700 T/mn 260° (c)

HUILE

Température maxi

118° (C)

Pression normale

4.5 à 6.3 KG/cm 2

Mini ralenti

1.75 kg/cm2

ESSENCE: Moteur O. 360 A = pression minimum 0.035 KG/CM2 Le voyant est réglé à 0.090 KG/CH2 Moteur IO.360 B : pression minimum : 0.984 KG/CM2

I) - Repères sur les instruments contrôle moteur

- Tachymètre :

- Arc vert de 2150 à 2700 T/mn
- Trait radial rouge à 2 700 T/mn

- Thermomètre huile :

- Arc vert de 45 à 82° C
- Arc jaune de 82 à 118° C
- Trait radial rouge à 118 °

.../...

a) FEU DE MOTEUR EN VOL

- Ferner l'essence

- Mettre plein gas jusqu'à épuisement du combustible
- Couper les contacts magnétes
- Couper le contact batterie et l'excitation de la génératrice (ou de l'altérnateur) avant l'atterrissage

NOTA : La coupure du contact batterie supprime également le fonctionnament de l'avertisseur de décrochage.

b) FEU DE MOTRUR AU SOL

- Ne pas semlever les capets
- Diriger le jet de l'extincteur dans la prise dynamique ou par le trou de passage des échappements.

a) PANNE GENERATRICE (OU ALTERNATEUR)

Si l'aiguille de l'ampéremètre se situe dans la zone "décharge", couper l'excitation et réduire les consommations électriques au minimum (Radio-instruments), puisque la batterie fournit seule du courant.

Aucune anomalie de fonctionnement du moteur n'est à craindre.

d) GIVRAGE DU CARBURATEUR

Si le regime moteur diminue sans autres variations de vol, (vitesse altitude), tirer le réchauffage carburateur à fond,

Le régime augmentera des quela glace sera fondue. Le fait de tirer le réchaufinge corburateur provoque normalement une chute de régime du moteur 150% et augmente notablement la consommation d'essence. Si le givrage est brutal, tirer le réchauffage et mettre plein gaz.

e) ATTERRISSAGE DE FORTUNE

- Mérifier les ceintures de sécurité
 - Permer l'essence et couper le circuit électrique avant l'atterrissage pour éviter tout risque d'incendie.
- NOTA: 1 Vitesse de la plus grande finesse, volets rentrés et moteur réduit à fond = 140 Km/h.

MANUEL DE VOL

Biltion 2 18-5-71

INDEL n 140 F

SECTION 4.

PROCEDURES NORMALES

1) VISITE FRE-VOL

1) Pousser l'interupteur général (coupe batterie) sur marche

Vérifier l'indication du jaugeur essence

Tirer l'interupteur général (coupé), contacts magnétos coupes, robinet d'essence ouvert, correcteur altimètre (richesse) tiré.

2) Avant le premier vol de la journée et après chaque plein de carburant, après avoir laissé reposer quelques instants, appuyer sur les purges d'essence, 1 sous le réservoir AR au droit des volets.

2 sous le fuselage à l'avant pour le filtre et les réservoirs avant principal et supplémentaire.

peur éliminer l'eau de condensation et autres impuretés

Vérifier les bouchons de fermeture des réservoirs essence Vérifier la propreté des prises d'air statiques (Une sur chaque côté de fuselage)

Vérifier l'état des empennages Värifier le tab (charnières libres) Vérifier les charnières de la direction

Vérifier l'état des volets et de leurs Charmières S'assurer qu'en position fermée, les volets sont en appui sur les cales

Varifier les chernières d'ailerons Enlever les cordes d'amarrages et la fourbhe de manoeuvre s'il y a lieu

Vérifier l'état des atterrisseurs principaux et Arrière Pression de gonflage des pneus AV : 1.8 kg/cm2

AR # 2,2 kg/cm2 Várifier l'état des carènes de roues

: Vérifier la propreté verrière

Vérifier le niveau d'huile (ne pas voler avec moins de 1,9 litres grephre 2 sur la jauge)

Paire le plein pour un vol prelongé

Vérifier l'état de l'hélice, du cône et des déflecteurs Vérifier l'état de l'entrée d'air de la prise dynamique et s'assurer de la prepreté

MANUEL DE VOL Britton 2

D 140 €

...

SECRETON 4.

PROCEDURES NORMALES



- Vérifier la fixation des échappements. On remarquera um jeu nécessaire au droit des joints rotules pour éviter les criques et ruptures dues à la dilatation
 - Purger le filtre décanteur
- Démonter s'il y a lieu le filtre à air et le nettoyer (présence d'herbes hautes sur le terrain)
- Fermer et verrouiller la trappe de visite d'huile
- Yérifier la fixation du capet moteur (vis en ligne de vol)
- Effectuer la visite pré-vol complète avant le premier vol de la journée Ensuite on peut limiter les vérifications à l'état des gouvernes et au niveaux d'huile et de carburant.
 - Si l'avion a été immobilisé un certain temps ou confié à des mains étrangères effectuer une visite plus poussée.
- Vérifier doublement les commandes des vol et le tab
- Vérifier la présence des portes de visite
- Vérifier les prises d'air quant à leur obturation
- Vérifier l'avion complet (rayures-déchirures) s'il a séjourné dans un hangar bondé
- Vérifier les hauts de pales d'hélice, les carènes de roueset l'empennage horizontal sur terrain caillouteus:
- Avant de s'installer dans la cabine, vérifier l'arrimage des bagages.
- S'assurer avant la montée des passagers que les volets de courbure sont baisses
- Important : Il y a risque de détoriation grave si par inadvertance, on a accedé à la cabine en marchant sur les volets.
- 3) Avant de mettre le moteur en marche
- Régler et verrouiller les sièges et les ceintures de sécurité,
- Verrouiller la fermeture de cabine
- Vérifier les commandes de vol
- Serrer le frein de park
- Pousser l'interrupteur principal (batterie)
- Régler le tab au neutre
- Pousser la commande de richesse (Plein-riche)
- Pousser le réchauffage carbu

MANUEL DE VOL Ritten &

Biltion 2 18-5-7

JODEL D 140 E

SECTION 4.

PROCEDURES NORMALES

4,5

...

- Chryrir l'essence

Rentrer les volets

4) Mise en marche du moteur

- Pompe électrique sur marche
 - Lorsque les pulsations s'espacent, actionner la pompe d'injection (commande des gaz) sur toute sa course deux fois
 - Réduire les gas
 - Batterie et excitation de l'alternateur ou génératrice en circuit
 - Contacts sur magneto gauche (Position Left "L")
 - Démarrage
 - Contacts sur "Both"
 - Laisser le moteur tourner aussi près que possible du ralenti (surtout s'il est froid) à un régime où il ne vibre pas).

Des explosions aspacées suivies de "puff" et fumée noire dans les échappements indiquent un moteur noyé.

Couper les contacts magnétos, pousser les gaz à fond, faire tourner l'hélice ou démarreur une dizaine de tours pour éliminer l'excès d'essence.

Recommencer le démarrage normal sans pomper.

Si le moteur est sous alimenté (temps froid) il est nécessaire d'effectuer des injections supplémentaires.

Des les premiers allumages corrects, euvrir légèrement les gas pour entretenir la rotation.

Par temps très froid, brasser l'hélice à la main puis essayer comme

NOTA Laisser refroidir le démarreur entre chaque tentative afin de ne pas le griller prématurément.

MANUEL DE VOL Bittion

JODEL n 140 E SECTION 4.

PROCEDURES NORMALES ...

B.Sutet. II

4.4

5) Roulage

- Desserrer les freins de parc

- Effectuer des le départ un essai de freinage sur les deux roues Rouler doucement (environ 1000 à 1200 T/AN) pour éviter autant que

possible d'avoir à freiner brutalement et d'user prématurément les garnitures de freins et les pneus.

- Pendant le roulage vérifier l'action du frein sur chaque roue. - Realer très doucement sur terrain caillouteux (Misque de projection

sur pales d'hélices, carènes de roues - empennage horizontal)

NOTA :

Le refroidissement étant calculé, pour le vol éviter de surchauffer

le meteur au sol en effectuant des points fixes notamment.

Par temps humide et froid, tirer le réchauffage carburateur pendant le roulage et les actions vitales (Ne pas oublier de le repousser pour le décollage).

6) Avant le décollage

- Paire chauffor s'il y a lieu vers 1200 T/Mn

- Ne pas effectuer de point fixe moteur

- Vérifier les magnétos individuellement à 1800 T/Mn

- Vérifier la coupure des contacts vers 1000 T/4m

- Vérifier les instruments et la radio - Effectuer les actions vitales (ACHEVER)

A : Atterrisseurs : frein de parc desserré

C 1 Commandes libres

Contacts magnétes sur 1 + 2 Carburateur : Réchauffage poussé (moteur 0.360 A) Carburation : Tirette de richesse poussée (plein riche)

H : Huile température (40° minimum) Pression d'huile : supérieure à 1,75 kg/cm2 lampe éteinte

Constitution of the Consti

E : Essence ouverte et en pression (lampe étainte) autonomie suffisante

Pompe de secours sur marche

V : Verrouillage Ceintures de sécurité Sièges (levier sur l'avant) Portes cabine

Bagages fixés Position décollage : 1er cran Volets :

Piste claire E : Extérieur :

R : Réglages : Altimètre

Radio. etc.

MANUEL DE VOL MINIO 2

Biltion 2 18.5.71

JODEL D 140 E

SECTION 4.

PROCEDURES NORMALES

4.5

7) Décollage

- Réchauffage carbu et commande de richesse poussés

- Mettre plein gaz doucement, contrôler le régime moteur (minisum 2250 T/mm avec hélics M 76 EMM 58") Si le régime est inférieur intercompre le décellage et faire contrôler le moteur

- Décoller franchement vers 90 - 100 km/h

- Palier de sécurité

- Début de la montée vers 130 km/h

Il est indispensable de mettre les gas doucement pour prendre de la vitesse avant la rotation repide de l'hélice (les caillouxs seront soufflés vers le bas.

Décollage par vent de travers

Utiliser les ailerons pour diminuer la composanté transversale due au vent Dégoller très franchementpour éviter de retoucher la piste

Décoller très franchementpour eviter de retoucher la passe Une fois en l'air, crienter l'avion vers le vent pour corriger la dérive.

8) Montée

Passage des ebstacles

Vitesse optimum au premier cran de volets 135 km/h Montée normale

- Rentrer les volets

- Toujours plein gaz accélérer à la vitesse optimum de montée (150 km/h
- Régler le tab de compensation des efforts sur la profondeur
- Couper la pompe électrique

NOTA

La montée aux grands angles doit-Stre de courte durée en raison du refroidissement moteur

9) Croisières

- Manette de gaz pour régler le régime moteur en fonction de la
 - puissance désirée
- Réglage du TAB de profondeur
- Réglage de la Richesse

Correctour manual de la richeses du mélange

e-Appaurrir pregressivement jusqu'à ce que-le moteur ne tourne plus rond, puis enrichir suffisement pour qu'il tourne à nouveau: régulièremente.

La richesse doit être réajustée après chaque changement de régime eu d'altitude.

S.A.N. Bernay Aviens MUDRY WE'S

MANUEL DE VOL Mittem?

n twintent PROCESSINGS NORMALES

IODEL D 140 E SECTION 4



Une utilisation judiciouse de la commande de richesse diminue considérablement la consommation (10 à 15 %)

Maintenir cette commande sur plein riche au-dessus de 75 % de la puissance : un renlacement de pièces importantes, culasses criquées, pistons brulés, cordons de pistons et têtes de soupapes voilées. S'il y a doute sur le pourcentage de puissance utilisée, rester sur plein riche jusqu'à 2000 mètre: En vol. des le vol en palier

- Réserveir : Le réservoir supplémentaire avant doit être rempli après le plein gemplet du réservoir avant.

- Altitude de croisière :

Pour maintenir une puissance constante, il est nécessaire de pousser la monette des pas lersque l'altitude augmente. Il est avantageux d'effectuer la croisière en altitude car la densité de l'air diminuant, la résistance à l'avancement de l'avion diminue et pour une même puissance, celui-ci vole plus vite.

- Rayen d'action :

- Il y a intérêt à employer une puissance de croisière modérée pour dispeser d'un rayon d'action optimum.
- Far ailleurs, l'avion étant un moyen de locomotion rapide, il faut profiter dans une juste mesure de son avantage : la vitesse.
- An pilete de calculer l'optimum pour chaque voyage particulier comptetenn des conditions météorologiques et de ses habitudes de pilotage.
- Il ney a aucum inconvénient sur le plan mécanique à utiliser un régime de croistère dit "rapide", à savoir voisine mais inférieure à 2.700 T/mm (régime maxi) à condition que la puissance soit elle-même inférieure on égale à 75 %.

10) Descente

- Tirer systématiquement le réchauffage sarbu moteur réduit (Moteur 0.36 - Diminuer la vitesse - Régler le TAB
 - Pengaer la commande de richesse (plein riche)
- Pompe électrique de secours en marche
- In dessous de 160 Km/h sortir les volets au moment opportun
- Réajuster le TAB.

Durant une descente prelongée, augmenter de temps en temps le régime afin de maintenir le meteur chaud.

distributed the commentation of the first own their about the continue of the contract of the

MANUEL DE VOL MINIMA

INDEL D 140 E

SECTION 4

PROCEDURES NURMALES

11) Atterrissage

- Vitesse de présentation VI = 1.5 fois la vitesse de décrochage
- Réchauffage carbu tiré à fond et bloqué
- Richesse poussée (plein riche)
- Surveiller la vitesse surtout par fort vent ou turbulence THE BUILTING A . THE

Atterrisage manqué

- La remise des gaz est possible en toute configuration
- Pousser le réchauffage carbu
- Rentrer les volets des que possible à la pesition décollage (ler gran) Atterrissage par vent de travers
- Présentation à inclinaison nulle en corrigeant la dérive ou avec une aile basse (aile au vent) ou un combiné des deux
- Redresser juste avant de toucher. Maintenir la ligne droite au palonnier ainsi qu'à l'aide du gauchissement qui sera maintenu du côté d'où vient le vent.

12) Après 1ºAtterrissage

- Rentrer les volets dès le roulage
- A l'arrêt sortir les volets. On évitera ainsi de les détériorer à la
 - descente des passagers. - Verrouiller le frein de parking
 - Moteur à 1200 T/mm
 - Sélectionner chaque magnété et vérifier la coupure des confacts
 - -Tirer à fond la commande du richesse qui agit comme étouffoir en fin de estrese.
 - Comper le circuit d'allumage
 - Couper la batterie
- Permer l'essence
- Caler les deux roues principales.

13) Déplacement de l'avion au sol

- Utiliser la fourche de direction de la roue AR.

S.A.N. Bernay MA

MANUEL DE VOL Rittion 2

18-5-71

JODEL D 140 E

SECTION 4

PROCEDURES NORMALES -

4-8

14) Amarrage

- Avion vent arrière

- Bloquer le manche avec une ceinture de sécurité
- Americar par les deux anneaux seus les alles et l'anneau situé à l'AR du fuselage
- Ne pas blequer le frein de pare
- Chler les roues
 La house de enbine protège du soleil, de l'eau, de la poussière et des enrieux.

15) Précautions à l'entrepôt

Sams houses, le soleil fera apparaitre des marbrures dans le plaxiglass de la verrière.
Veiller, de que l'eau ne s'accumule et ne séjourne pes à l'intérieur

du fusélage Comme pour une voiture, laisser l'avion déhors muit à la tenue de la

peinture. Si l'avion est inutilisé un certain temps, veiller à sa propreté. Un jetit éffort de nettoyage sera récompensé.

Le plaisir de garder à l'avien son aspect du neuf ne sera pas le moindre avec une meilleure vitesse de croisière. Brasser éplament l'hélice quelques tours au minimum toutes les deux

Brasser églement l'hélice quelques tours au minimum toutes les deux sémaines pour lubrifier les parties intérieures du moteur.

Le plein d'essence empêche la condensation dans les réservoirs.

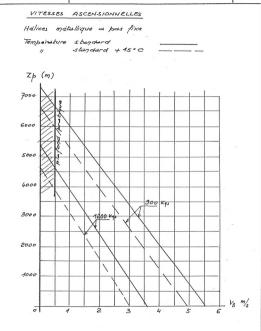
the empiri regulier maintient l'avion en bon état. Inutilizé, il visillit deventage que s'il était employé fréquements.

MANUEL DE VOL Edition 2 18.5.71

JODEL D140 E

Saction 5 PERFORMANCES

5-1



MANUEL DE VOL

Edition 2 18-5-71

JODEL D 140 E

5 PERFORMANCES SECTION

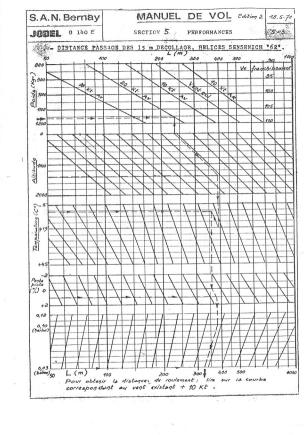
5-2

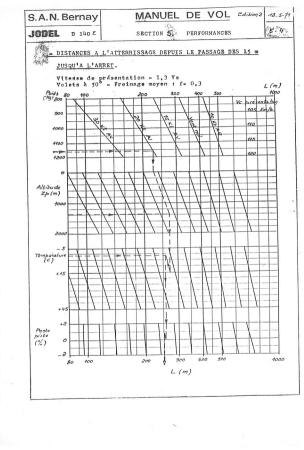
PERFORMANCES MOYENNES EN CROISIERE DU JODEL D 140 "MOUSQUETAIRE"

- Moteur LYCOMING 0-360-A-3A 180 cv - Hélice métallique : SENSENICH 62"
- Poids avion 1200 kgs
- Capacité réservoirs essence 260 litres.

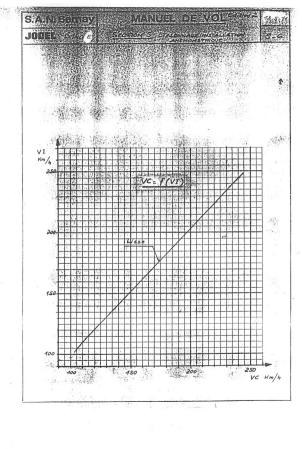
Puissance Nominale		heure	Bndurance Heure		Ragime t/mn	Vitosse km/h	Rayon d'action kms
!	essence	Huile()			t .	! !	
136 cv		1		0	2450	218	1 400
75 %	,10	0,85	6 11 30	1 000	2550	225	1 . 400
		1		1 800	2600	230	-
118 ov		1		0	2350	205	1
	35	0,73	7 H 20	1 000	2400	210	1 500
65 %		i		2 000	1 2500	1 215	1
		1		2 900	2550	220	1 1
			!	0	2200	190	1
100 c∀		1	i	1 000	1 2250	193	1
55 %	1 30	!	8 11 40	2 000	2350	200	1 1 600
22 1	, ,0	1	t	3 000	1 2400	1 205	1
		1	1	0	2000	170	1
82 c▼	1	1	1	1 000	1 2100	1 175	1
	25		10 H 20	2 000	2150	178	1
45 7	t .	1	1	3 000	1 2200	1 180	1
•							
100 cv Plein gaz	1 62,5	1 1,73	1 ! 4 H	0	1 2700	1 1 240	! ! 950 !

⁽¹⁾ Les chiffres indiqués (consemmation d'huile) sont des valeurs maxima.





S.A.N. Bernay MANUEL DE VOL BILLO 2 JODEL DIAGE SECTION 5 literson de décrochage (indiquées en km/h à la masse maximale Val (de izontal configuration croisière 88 85 (55° de volets) on wife, a 600 configuration croisière



MANUEL DE VOL Sdition 2 18.5.71

6 - T

MODEL D T40 E Section 6 Appendices

I) REMORQUAGE PLANSURS ST BANDEROLES

- Remorquer toujours en monoplace toutefois uniquement pour la formation de pilote remorqueur, le D 140 E peut-être utilisé en biplace.
- Ne remplir et utiliser que le réservoir AR
- Un thermo-couple de culasse est obligatoire (température maxi 260°)
- Volet de capot amovible. Dès que l'on constate que les températures approchent des maxi, il faut legmettre en place, toutefois comme la réduction de performance est sensible, il peut y avoir à seulement augmenter sa vitesse 431 les conditions le permettent) En convoyage, il n'est pas nécessaire.
- II) MASSES ET TRAINEES MAXI (Volet de capot en phace)

5 g	Mono	Bi. :
Masse avion (Kg)	850	910
Volets (Degré)	1 14	1 14 1
Vi mini remorquage	90	95
Vi optimum de montée	i IIO	110
Masse planeurs	700 (800)	550 (650)
180 Cx & banderoles	160 (190)	130 (150)

Valeur avec hilice petit pas

MANUEL DE VOL

APPENDICES

18.5-7 G- 8

100 EL D 140 E

SECTION 6

Consignes de chargement:

Les consignes simples ci-dessous permettent de

rester dans les limites de centrages extrêmes.

Il appartignt nearmoins au bilote de faire les verifications necessaires dans le cas de chargements marginaux (Voir Calcul de centrage ou centrogramme)

Utilisation des places passagers:

Les passagars na s'installent aux blaces arrières que lorsque les places avant sont occupées de préférence par ceux ayant le poids le plus élevé.

Bagages de soute:

Avec 4 personnes, le chargement de la soute AR peut depasser en masse le chargement de la soute AV (30 Kg de blus sont admissibles). Avec 210Kg sur la banquette AR utiliser sevlement la moibia AV de la soute AR Utilisation des reservoirs,

D'une manière ganerale éviter un trop grand écort days l'indication des jaugeurs sur réservoirs Av et reservoir AR (1/4 capacita maximun)

- Days le cas de centrage AR (4.5 personnes) commencer le vol sur le reservoir AR.
- Dans le cas de centrage AV (1-2 personnes) commencer le vol sur reservoir AV
- Reservoir supplementaine AV

A utiliser le premier dans tous les cas . Ne remplir que reservoir principal plein.

MANUEL DE VOL S.A.N. Bernay CENTROGRAMME