R E P U B L I Q U E F R A N C A I S E

DIRECTION GENERALE
DE L'AVIATION CIVILE

Fiche d'éligibilité n° 2A-0006

Avion :

SE AVIATION AIRCRAFT

MCR 4S-2002

Edition n°11 du 17/07/2025
Nombre de pages : 14

Marque : **SE AVIATION AIRCRAFT**

Modèle : **MCR 4S-2002**

Fournisseur du kit, détenteur de l'éligibilité :

SE AVIATION AIRCRAFT
Aérodrome de Pontarlier
Route de salins
25300 PONTARLIER

Eligibilité n° **2A-0006** délivrée le : **26 JUIN 2001**

1 BASES RÉGLEMENTAIRES DE L'ÉLIGIBILITÉ

1.1 Conditions techniques de navigabilité

Le kit doit répondre dans le cadre de la procédure d'éligibilité prévu dans l'arrêté du 22 septembre 98 relatif au certificat de navigabilité spécial d'aéronef en kit (C.N.S.K.), aux conditions techniques suivantes

- **FAR 23 Amendement 7 (Eff. 14 septembre 1969)**

Le MCR 4S-2002 n'est utilisable qu'en catégorie normale, les manœuvres acrobatiques et les vrilles sont interdites.

1.2 Conditions spéciales

Option parachute de secours avion :

Cette option est décrite dans les documents SE AVIATION AIRCRAFT référencés :
- QPLPBMO : Option Parachute 4S Kit Structure
- QPLPBNO : Option Parachute 4S Kit Installation

Et répond aux Conditions techniques complémentaires pour avion en kit équipé d'un parachute de secours (Edition 1 du 09 mars 2005)
Référence du parachute approuvé : BRS1850SP réf. BRS MCR4SI-08.

Option remorquage :

Cette option est décrite dans le document SE AVIATION AIRCRAFT référencé MPLPAE0 et répond à l'ensemble des conditions de navigabilité notifiées par le ministre chargé de l'aviation civile et en particulier à la note du 12 Septembre 1975 référencée 5381 DTA/SDT/R du SGAC relative aux "Conditions techniques complémentaires spécifiques à l'aptitude au remorquage de planeur ou de banderole".
Les conditions d'utilisation de l'appareil en remorqueur sont définies dans le supplément au manuel de vol du MCR 4S-2002 référencé : QEXNO014

1.3 Equivalent de sécurité

Néant

A - MCR4S – 2002 750KG

A2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Généralités

Le kit MCR 4S-2002 est un avion monomoteur, quadriplace cote à cote et à ailes basses. La coque du fuselage est en carbone. La voilure est constituée d'un longeron composite carbone et d'un revêtement de voilure en microsandwich carbone.
La définition de type se trouve dans le document SE AVIATION AIRCRAFT référencé :
Q BE NO FD 01

2.2 Dimensions

Voilure

Envergure	:	8,66 m
Surface	:	8,15 m²
Allongement	:	9,20
Corde moyenne	:	0,96 m
Dièdre principal	:	3°

Fuselage

Longueur hors tout	:	6,72 m
Hauteur	:	1,95 m
Largeur cabine	:	1,17 m

Empennage horizontal

Envergure	:	2,50 m
Corde moyenne	:	0,55 m
Surface	:	1,38 m²

2.3 Train d'atterrissage

Type	:	Tricycle
Train principal	:	Oléo-pneumatique
Train avant	:	Deux tubes en acier coulissants l'un dans l'autre avec suspension par Sandows.

2.4 Configurations GMP

Hélices \ **Moteurs**		**ROTAX 912 ULS / S** *Puissance maximale :* - Décollage : 98.6 HP (73.5 KW) / 5800 RPM - Continue : 92.5 HP (69 KW) / 5500 RPM	**ROTAX 914 UL / F** *Puissance maximale :* - Décollage : 113.3 HP (84.5 KW) / 5800 RPM - Continue : 98.6 HP (73.5 KW) / 5500 RPM	**ROTAX 915 iS/c A version 2 ou 3** *Puissance maximale :* - Décollage : 141 HP (104 KW) / 5800 RPM - Continue : 135 HP (99 KW) / 5500 RPM
Pas fixe	**MT PROPELLER 156-190-2A** Bipale Composition : bois Diamètre : 156 cm	X	X	
	MT PROPELLER 156-190-2M Bipale Composition : bois Diamètre : 156 cm	X	X	

Pas fixe	**DYN'AERO MKIHE10 ( )** Tripale Composition : composite Diamètre : 156 cm	X O-E	X r O-R	
Pas réglable au sol	**E-PROPS DUR-3-160-C4-T** **V12 ou V20** Tripale Composition : composite Diamètre : 160 cm	X		
Pas variable électrique	**MT PROPELLER MTV-7-A / 156-122** Tripale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X		
Pas variable hydraulique	**MT PROPELLER MTV-6-A / 156-122** Bipale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X	X	
	MT PROPELLER MTV-21-A Bipale Composition : bois Diamètre : 170 cm	X	X	
	MT PROPELLER MTV-34-1-A tripale Composition : bois Diamètre : 164 cm	X	X	
	MT PROPELLER MTV-34-1-A tripale Composition : bois Diamètre : 170 cm			X
	MT PROPELLER MTV-36-1-A quadripale Composition : bois - composite Diamètre : 157 cm			X
	E-PROPS GLOR-3-165-C8-T tripale Composition : composite Diamètre : 165 cm	X		
	E-PROPS GLOR-3-170-C8-T tripale Composition : composite Diamètre : 170 cm			X

Pas variable hydraulique	**HOFFMAN HO-V383F/21561B** Bipale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X	X	
	HOFFMAN HO-V383F/31561B Tripale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X	X	
	DYN'AERO MKIHE32 ( ) Bipale Composition : Bois Diamètre : 170 cm	X	X r	
	DYN'AERO MKIHE13 ( ) Tripale Composition : Bois Diamètre : 156 cm	X	X r O-C O-R	

X = Association possible
r = Aptitude au remorquage
O-C = Optimisation croisière
O-R = Optimisation remorquage
O-E = Optimisation école

2.5 Carburant

Type		:	voir manuel Rotax
Capacité	total	:	120 litres (2 fois 60 litres)
	En option	:	200 litres (2 fois 100 litres)
Carburant non utilisable		:	2 litres

2.6 Huile

Type : voir manuel Rotax

2.7 Masse et centrage

Masses

Masse à vide	:	320 kg
Masse maximale	:	750 kg
Masse maxi bagages	:	40 kg

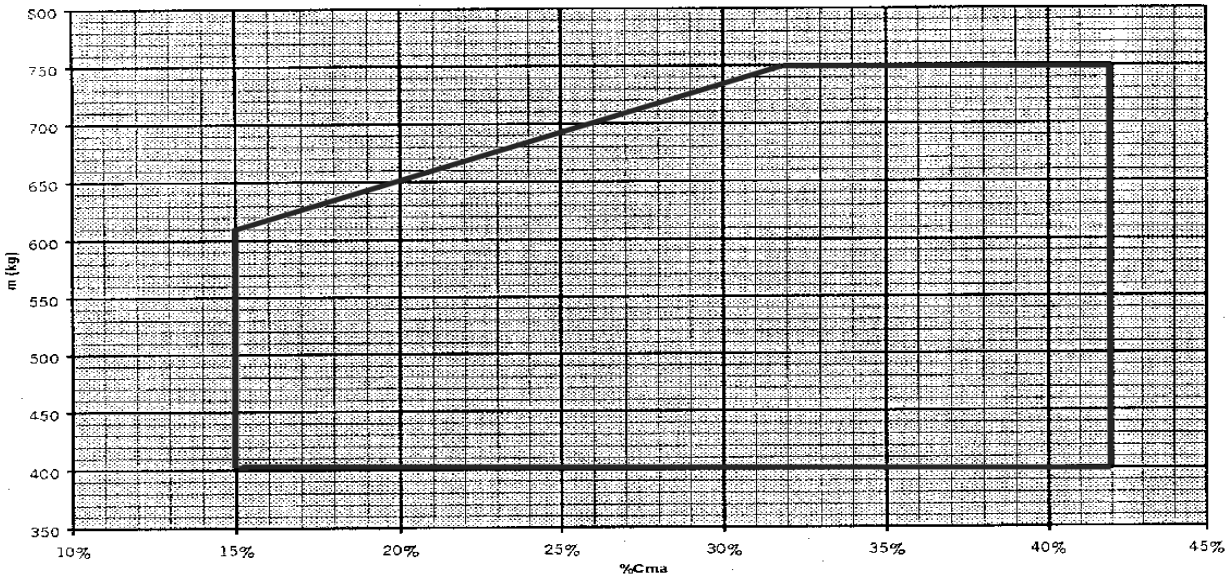
Références de centrage

Mise à niveau : Mettre l'avion en état de vol (avec eau et huile moteur) sans essence ni personne à bord sur des balances de sorte que le bord de la cabine soit à 1,6° piqueur par rapport à l'horizontale.

Origine des distances : Bord d'attaque voilure.

Corde aérodynamique : 960 mm

Limites de centrage



Bras de levier

2 sièges avant	:	160 mm
2 sièges arrière	:	950 mm
Essence : 2 réservoirs de 60 l	:	315 mm
(En option 2 réservoir de 100 l)		
Bagages	:	1550 mm

2.8 Débattement des gouvernes

Profondeur	:	-10° / +3,5°
Aileron	:	- 20° / +10°
Direction	:	+20 / -20°
Volets		
1er cran (croisière)	:	0°
2ième cran (décollage)	:	17°
3ième cran (atterrissage):		30°

2.9 Liste minimale des équipements

Instruments de vol

- Anémomètre
- Altimètre
- Compas magnétique
- Bille

Instruments moteur

- Compte tour
- Température d'huile
- Pression d'huile
- Température culasse (eau)
- Jauge essence

2.10 Options complémentaires approuvées

Parachute de secours de type BRS1850SP réf. BRS : MCR4SI-08

A3 LIMITATIONS

3.1 Vitesses limites (Vi en km/h et noeuds)

Vmini (vitesse de décrochage à 750 kg)	:	83 km/h	45 kts
VNE (vitesse à ne jamais dépassée)	:	306 km/h	165 kts
VNO (vitesse maximale d'utilisation normale)	:	243 km/h	131 kts
VA (vitesse de manoeuvre)	:	219 km/h	118 kts
VFE (vitesse limite volets sortis)	:	160 km/h	86 kts
VD (vitesse de dimensionnement)	:	340 km/h	184 kts

3.2 Facteur de charge limite

Volets rentrés	: +3.8g / -1.52 g
Volets sortis	: +2g / 0

A4 DOCUMENTS ASSOCIÉS

Tableau des composants illustrés MCR 4S :	Q GE NO 09
Manuel de montage :	Q EX NO 02
Manuel de maintenance (*) :	M EX NO 03
Manuel de vol :	Q EX NO 01
Programme de vérification :	Q EX NO 04
Supplément Manuel de vol MCR 4S Remorquage de planeur ;	Q EX NO 14
Tableau des composants illustrés Hélices :	M GE NO HE

Tableau des composants illustrés Tableau de Bord :	M GE NO IN
Tableau des composants illustrés Options :	M GE NO 17

(*) Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance et Bulletins Services du motoriste, en effet des variations peuvent apparaître selon le type de moteur et le carburant utilisé.

B - MCR4S – 2002 820KG

B2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Généralités

Le kit MCR 4S-2002 est un avion monomoteur, quadriplace côte à côte et à ailes basses. La coque du fuselage est en carbone. La voilure est constituée d'un longeron composite carbone et d'un revêtement de voilure en microsandwich carbone.
La définition de type se trouve dans le document SE AVIATION AIRCRAFT référencé :
Q BE NO FD 02

Le passage à la version « 820 kg » du MCR4S-2002 se fait obligatoirement par l'application du bulletin de service n° BS 22 K 0052.

2.2 Dimensions

Voilure

Envergure	:	8,66 m
Surface	:	8,15 m²
Allongement	:	9,20
Corde moyenne	:	0,96 m
Dièdre principal	:	3°

Fuselage

Longueur hors tout	:	6,72 m
Hauteur	:	1,95 m
Largeur cabine	:	1,17 m

Empennage horizontal

Envergure	:	2,50 m
Corde moyenne	:	0,55 m
Surface	:	1,38 m²

2.3 Train d'atterrissage

Type	:	Tricycle
Train principal	:	Oléo-pneumatique
Train avant	:	Deux tubes en acier coulissants l'un dans l'autre avec suspension par Sandows.

2.4 Configurations GMP

Moteurs / **Hélices**		**ROTAX 914 UL / F** *Puissance maximale :* - Décollage : 113.3 HP (84.5 KW) / 5800 RPM - Continue : 98.6 HP (73.5 KW) / 5500 RPM	**ROTAX 915 iS/c A version 2 ou 3** *Puissance maximale :* - Décollage : 141 HP (104 KW) / 5800 RPM - Continue : 135 HP (99 KW) / 5500 RPM
Pas fixe	**MT PROPELLER 156-190-2A** Bipale Composition : bois Diamètre : 156 cm	X	

Pas fixe	**MT PROPELLER 156-190-2M** Bipale Composition : bois Diamètre : 156 cm	X	
	DYN'AERO MKIHE10 ( ) Tripale Composition : composite Diamètre : 156 cm	X r O-R	
Pas réglable au sol	**E-PROPS DUR-3-160-C4-T V12 ou V20** Tripale Composition : composite Diamètre : 160 cm		
Pas variable électrique	**MT PROPELLER MTV-7-A / 156-122** Tripale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm		
Pas variable hydraulique	**MT PROPELLER MTV-6-A / 156-122** Bipale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X	
	MT PROPELLER MTV-21-A Bipale Composition : bois Diamètre : 170 cm	X	
	MT PROPELLER MTV-34-1-A tripale Composition : bois Diamètre : 164 cm	X	
	MT PROPELLER MTV-34-1-A tripale Composition : bois Diamètre : 170 cm		X
	MT PROPELLER MTV-36-1-A quadripale Composition : bois - composite Diamètre : 157 cm		X
	E-PROPS GLOR-3-170-C8-T tripale Composition : composite Diamètre : 170 cm		X

	HOFFMAN HO-V383F/21561B Bipale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X	
	HOFFMAN HO-V383F/31561B Tripale Composition : bois - composite Diamètre : 156 cm	X	
	DYN'AERO MKIHE32 ( ) Bipale Composition : Bois Diamètre : 170 cm	X r	
	DYN'AERO MKIHE13 ( ) Tripale Composition : Bois Diamètre : 156 cm	X r O-C O-R	

X = Association possible
r = Aptitude au remorquage
O-C = Optimisation croisière
O-R = Optimisation remorquage
O-E = Optimisation école

2.6 Carburant

Type		:	voir manuel Rotax
Capacité	total	:	120 litres (2 fois 60 litres)
	En option	:	200 litres (2 fois 100 litres)
Carburant non utilisable		:	2 litres

2.7 Huile

Type : voir manuel Rotax

2.8 Masse et centrage

Masses

Masse à vide	:	320 kg
Masse maximale	:	820 kg
Masse maxi bagages	:	40 kg

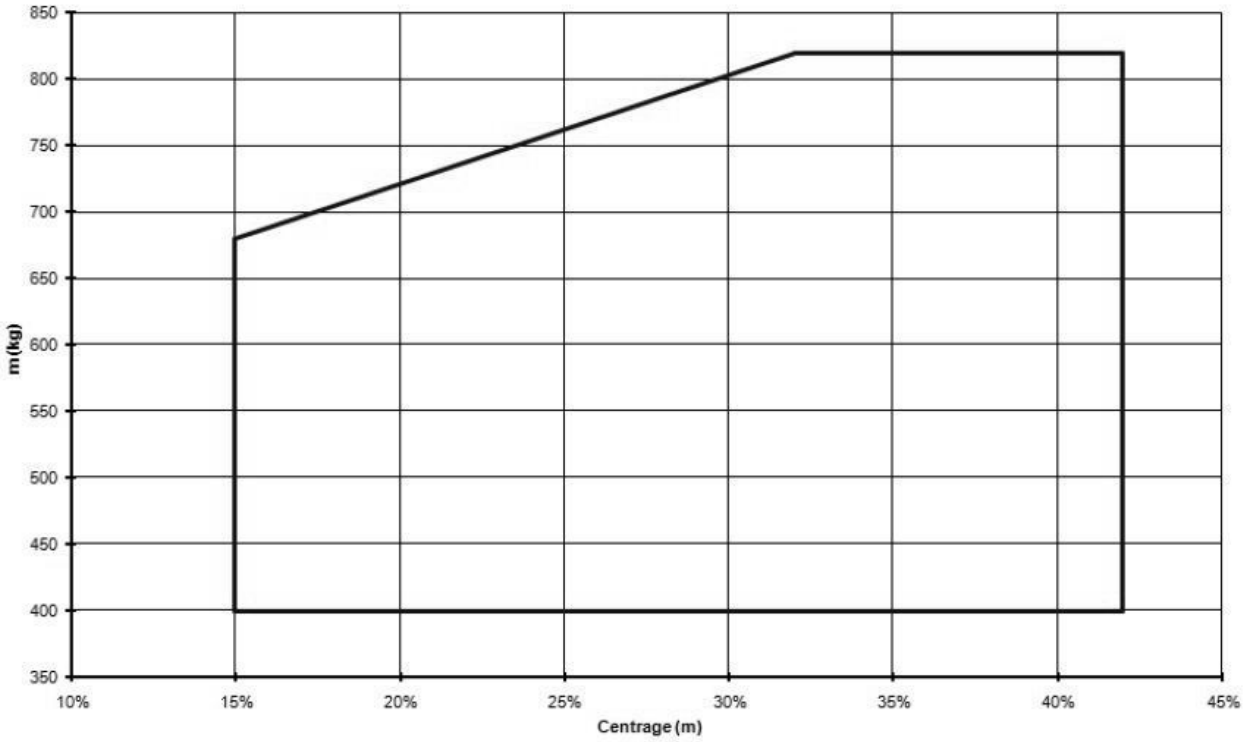
Références de centrage

Mise à niveau : Mettre l'avion en état de vol (avec eau et huile moteur) sans essence ni personne à bord sur des balances de sorte que le bord de la cabine soit à 1,6° piqueur par rapport à l'horizontale.

Origine des distances : Bord d'attaque voilure.

Corde aérodynamique : 960 mm

Limites de centrage



Bras de levier

2 sièges avant	:	160 mm
2 sièges arrière	:	950 mm
Essence : 2 réservoirs de 60 l	:	315 mm
(En option 2 réservoir de 100 l)		
Bagages	:	1550 mm

2.9 Débattement des gouvernes

Profondeur	:	-10° / +3,5°
Aileron	:	- 20° / +10°
Direction	:	+20 / -20°

Volets

1er cran (croisière)	:	0°
2ième cran (décollage)	:	17°
3ième cran (atterrissage):		30°

2.10 Liste minimale des équipements

Instruments de vol

Anémomètre
Altimètre
Compas magnétique
Bille

Instruments moteur

Compte tour
Température d'huile
Pression d'huile
Température culasse (eau)
Jauge essence

2.11 Parachute de secours

Le parachute de secours est obligatoire pour la version MCR4S-2002 820KG. Le parachute est de type BRS1850SP réf. BRS MCR4SI-08 (se référer au TCI QPLPBNO).

B3 LIMITATIONS

3.1 Vitesses limites (Vi en km/h et nœuds)

Vmini (vitesse de décrochage à 820 kg)	:	86 km/h	46 kts
VNE (vitesse à ne jamais dépasser)	:	315 km/h	170 kts
VNO (vitesse maximale d'utilisation normale)	:	250 km/h	135 kts
VA (vitesse de manœuvre)	:	229 km/h	124 kts
VFE (vitesse limite volets sortis)	:	170 km/h	92 kts
VD (vitesse de dimensionnement)	:	350 km/h	189 kts

3.2 Facteur de charge limite

Volets rentrés : +3.8g / -1.52 g
Volets sortis : +2g / 0

B4 DOCUMENTS ASSOCIÉS

Tableau des composants illustrés MCR 4S :	Q GE NO 09
Manuel de montage :	Q EX NO 02
Manuel de maintenance (*):	M EX NO 03
Manuel de vol :	Q EX NO 01
Programme de vérification :	Q EX NO 04
Supplément Manuel de vol MCR 4S Remorquage de planeur ;	Q EX NO 14

Tableau des composants illustrés Hélices :	M GE NO HE
Tableau des composants illustrés Tableau de Bord :	M GE NO IN
Tableau des composants illustrés Options :	M GE NO 17
Bulletin de service « Passage du 4S à 820KG de MTOW » :	B 22 K 0052

(*) Se référer à la dernière édition du manuel de maintenance et Bulletins Services du motoriste, en effet des variations peuvent apparaître selon le type de moteur et le carburant utilisé.