

REPUBLIQUE FRANCAISE

DIRECTION GENERALE
DE L'AVIATION CIVILE

Fiche d'éligibilité n° 2E-0005

Hélicoptère :

DYNALI H2S

Édition n° 5

Janvier 2011

Nombre de pages : 10

Fiche d'éligibilité d'aéronef en kit

Aéronef : Hélicoptère

Modèle : H2S

Fournisseur du kit :

DYNALI Helicopter
10 rue de la science
1400 NIVELLES
BELGIQUE

Fabricant du kit :

DYNALI Helicopter
10 rue de la science
1400 NIVELLES
BELGIQUE

Éligibilité n° 2E –0005

délivrée le : 13 novembre 2006

1 BASES REGLEMENTAIRES DE L'ELIGIBILITE

1.1 Conditions techniques de navigabilité

Dans le cadre de la procédure d'éligibilité prévue dans l'arrêté du 22 septembre 98 relatif au Certificat de Navigabilité Spécial d'aéronef en Kit (C.N.S.K.), le fournisseur a déclaré que le kit répond aux conditions techniques suivantes :

CS - VLR, original issue dated November 14th, 2003.

2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

2.1 Généralités

Le Dynali H2S est un hélicoptère biplace, double commande. Le siège gauche doit être utilisé par le pilote seul à bord.

La définition technique du kit hélicoptère éligible Dynali H2S se trouve dans le document Dynali réf. DYNH2S/01/01/24.

2.2 Dimensions et plan 3 vues

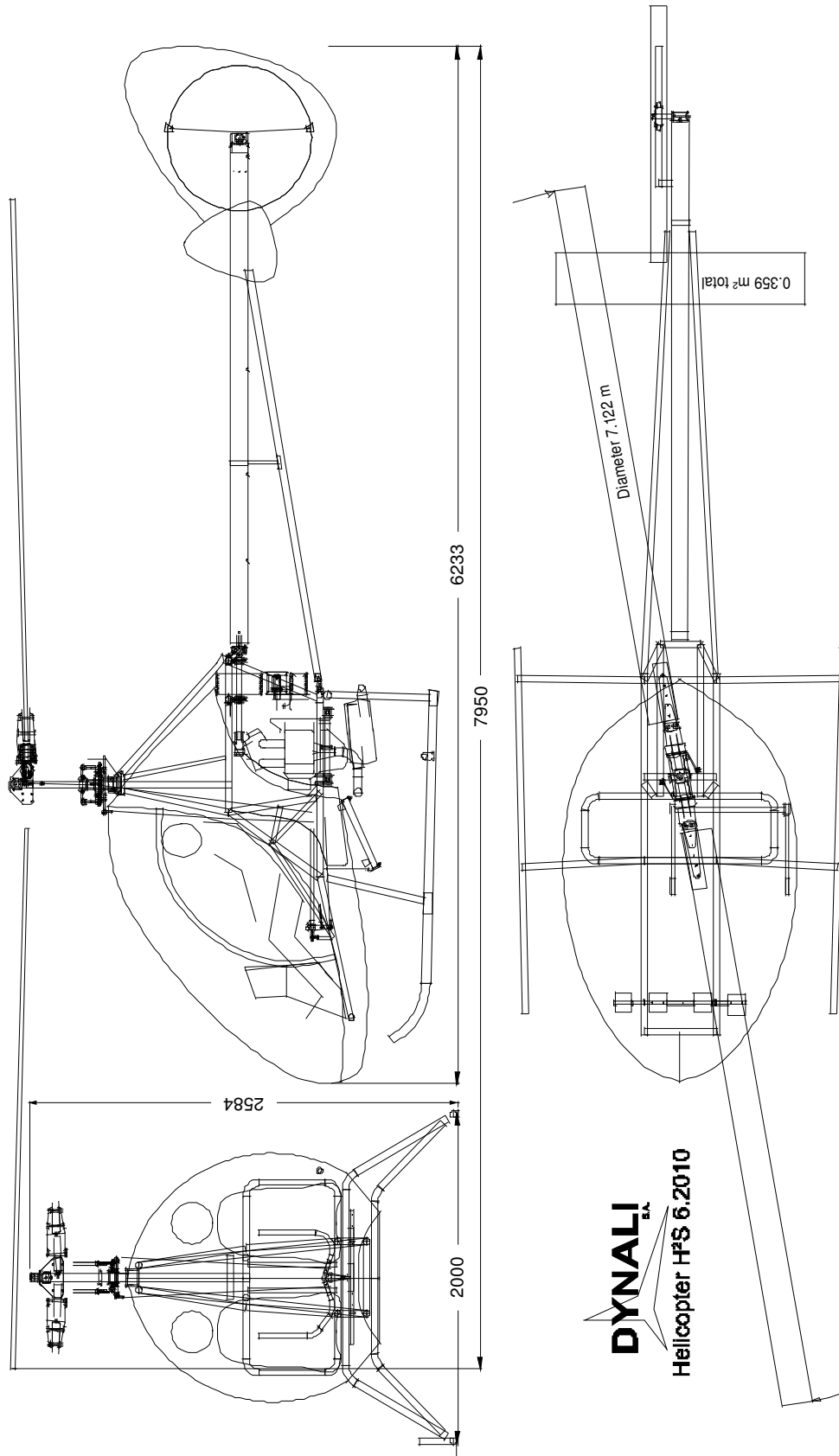
Rotor principal

Type	: bipale en balancier
Diamètre	: 7,16 m
Surface du disque	: 40,26 m ²
Largeur de pale	: 195 mm
Nombre de pales	: 2
Angle de calage de la corde de référence du profil sur le plan de rotation	: 1,5° à l'implanture
Vrillage des pales	: 6°
Angle de pré-conicité	: 2,5°
Vitesse périphérique	: 728 km/h à 539 tr/min

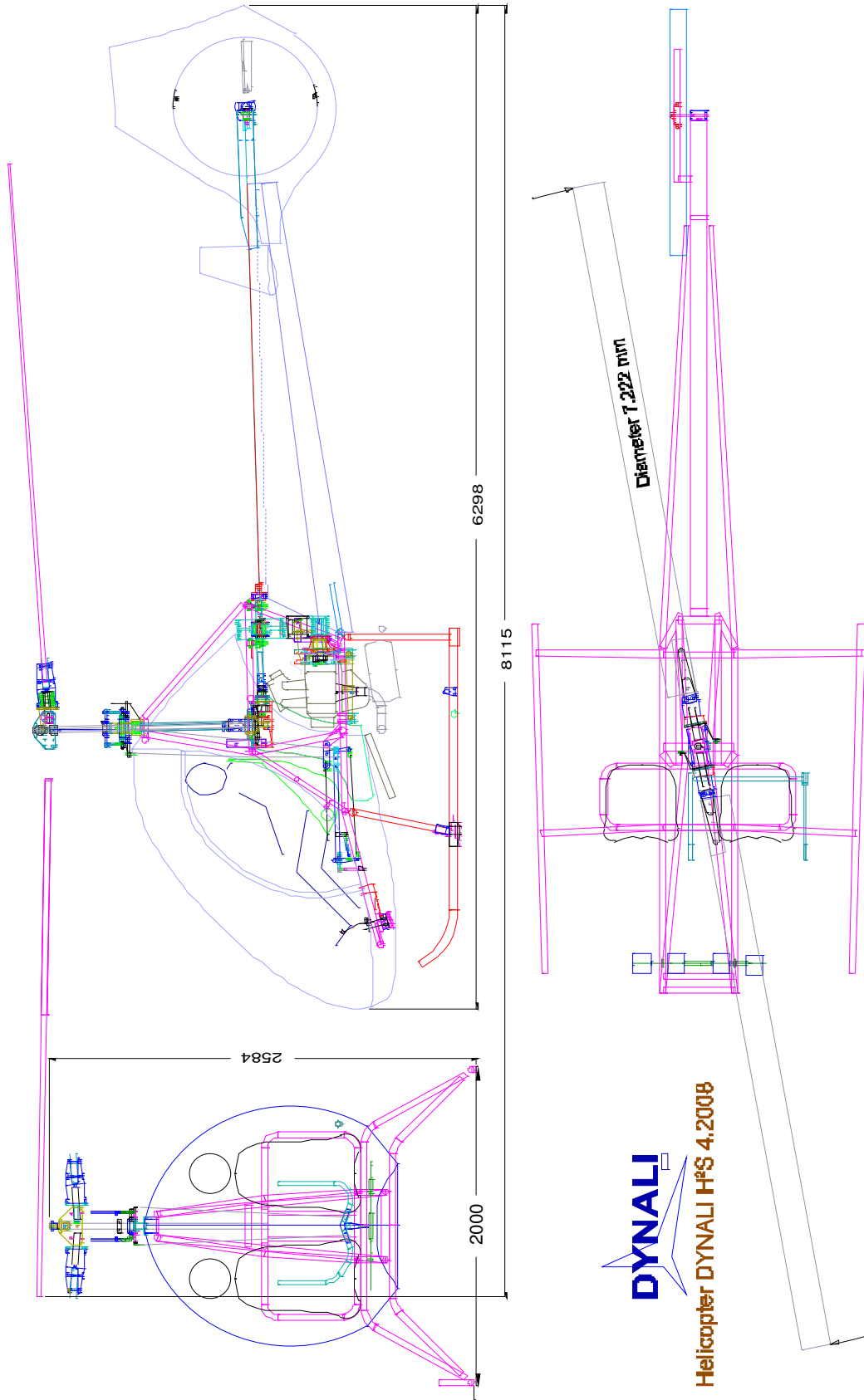
Rotor de queue

Type	: turbine carénée
Diamètre	: 0,83m
Surface du disque	: 0,554m ²
Largeur de pale	: 55 mm (corde)
Nombre de pales	: 8
Angle de calage de la corde de référence du profil sur le plan de rotation	: palonnier au neutre = 6°
Vrillage des pales	: 5°
Angle de pré-conicité	: néant
Vitesse périphérique	: 589,5 km/h à 3780 tr/min

Version queue tube



Version queue carbone (applicable aux H2S s/n 001 à 017)



	Version queue tube	Version queue carbone (H2S s/n 001 à 017)
Fuselage		
Longueur hors tout	: 6,23 m	6,588 m
Hauteur	: 2,58 m	2,58 m
Largeur cabine	: 1,45 m	1,45 m
Empennage horizontal		
Envergure	: 1,2 m	1,54 m
Corde moyenne	: 0,317 m	0,29 m
Surface	: 0,381 m ²	0,359 m ²
Position du foyer de l'empennage horizontal	: 26 % de la corde à partir du bord d'attaque	26 % de la corde à partir du bord d'attaque
Angle de calage du plan fixe sur la référence du fuselage	: +2.5 °/ axe tube de queue	+2.5 °/ axe tube de queue
Empennage vertical		
Hauteur	: 1,28 m	1,28 m
Surface	: 0,4 m ²	0,4 m ²
Distance du foyer de la dérive à l'axe rotor	: 3,930 m	3,951 m
2.3 Train d'atterrissage		
Type	: patins	
Ecartement	: 2 m	
2.4 Moteur		
Modèle	: DS EJ 25	
Constructeur	: SUBARU	
Cylindrée	: 2500 cc	
Masse	: 115 kg	
Puissance maximum décollage	: 132 kw (180 cv)	
Puissance maximum continue	: 132 kw (180 cv)	
Régime nominal	: 5300 tr/min	
Régime maximal	: 5600 tr/min	
Température d'huile mini	: 60 °C	
Température d'huile maxi	: 130 °C	
Pression d'huile mini	: 1,5 bars	
Pression d'huile maxi	: 6 bars	
Température d'eau maxi	: 106 °C	

2.5 Transmissions

- Principale : 2 poulies à 8 gorges et 8 courroies trapézoïdales, embrayage centrifuge.
2 roues libres à galets en parallèle placées dans la poulie réceptrice.
Boîte principale à 1 engrenage spiroconique.
- Arrière : arbre en acier inox, accouplement de type Flector, boîte arrière 1 engrenage spiroconique R=1 à 2.

2.6 Carburant

- Type : essence automobile sans plomb 95
Capacité réservoirs : 2 x 40 litres + 5 litres = 85 litres

2.7 Huiles

Moteur

- Type : synthétique SAE 10W50
Capacité : 3,5 litres

Transmission principale

- Type : hypoïde universelle SAE 85W-90
Capacité : 2,5 litres

Transmission arrière

- Type : hypoïde universelle SAE 85-90
Capacité : 125ml

2.8 Liquide de refroidissement

- Type : Glycol 30 %
Capacité : 9 litres

2.9 Masse et centrage

2.9.1 Mise à niveau : patins horizontaux = mat rotor 1,5° vers l'avant

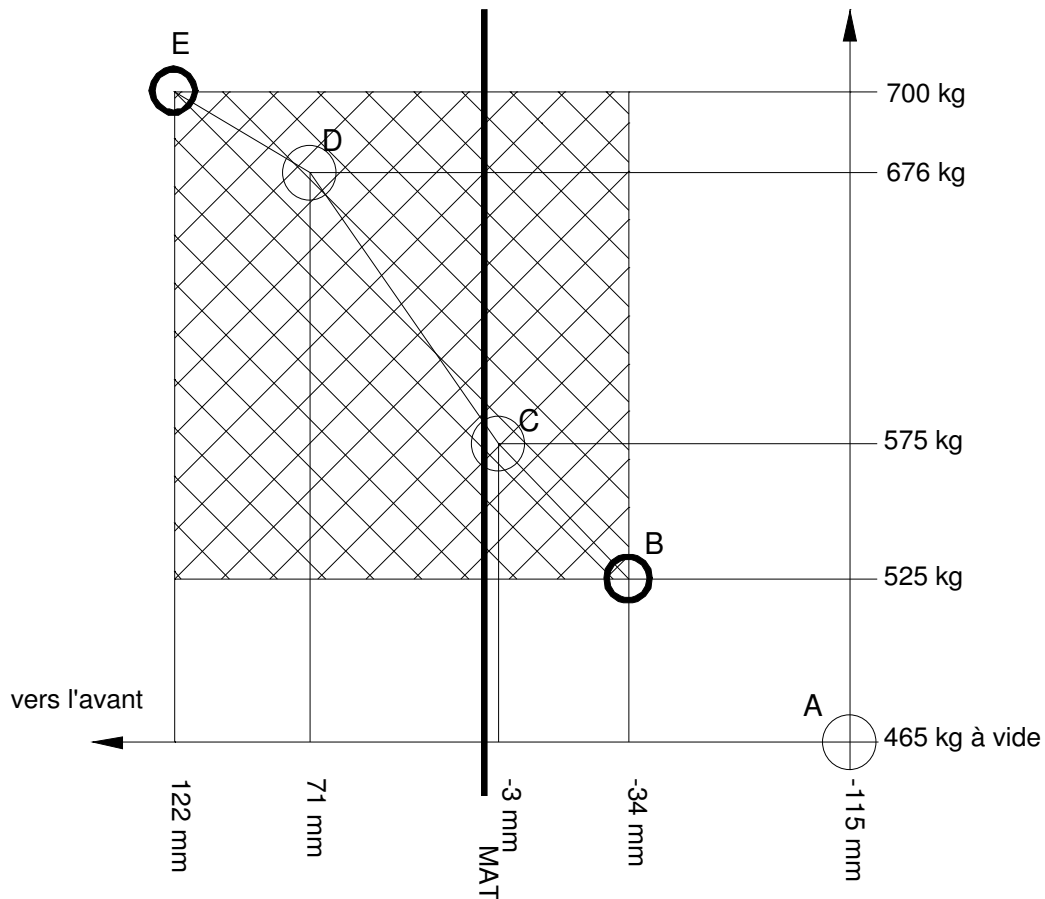
2.9.2 Références de centrage

Le plan de référence des centrages longitudinaux se situe à l'aplomb du mat rotor.
Le plan de référence des centrages latéraux est le plan de symétrie de l'appareil.

2.9.3 Centrages limites

Centrage longitudinal

- Avant : 0,122 m/référence
Arrière : 0,034 m/référence



Zone hachurée = domaine de centrage longitudinal admissible

Centrage latéral

(cf Section 6/4 du Manuel de Vol réf. DYNH2S01/01/(T)01)

Centrage à droite de la référence défavorable au confort.

La masse embarquée en côté gauche de l'appareil doit toujours être supérieure à celle embarquée en côté droit. Le surplus en masse en place gauche peut s'élever jusqu'à 110kg maximum, pour autant que les limites de centrage longitudinale soient respectées.

2.9.4 Masses limites

Masse à vide (avec lubrifiants)	:	471 kg avec portes
	:	465 kg sans portes
Masse maximale	:	700 kg
Masse du carburant	:	59,5 kg
Masse minimale du pilote en solo	:	60 kg
Masse maximale du pilote en solo	:	152 kg
Masse maximale sur les sièges	:	Voir section 6 du manuel de vol

2.10 Débattement des commandes

Manche Cyclique

- vers l'arrière : 20°
- vers l'avant : 20°
- vers la gauche : 20°
- vers la droite : 20°

Palonniers

- vers la gauche : 20°
- vers la droite : 20°

2.11 Liste minimale des équipements

Instruments de vol

- altimètre
- indicateur de vitesse
- compas magnétique
- variomètre
- tachymètre rotor
- tachymètre moteur

Instruments moteur

- pression d'admission
- température d'huile BTP
- température eau radiateur
- jauge carburant (2 réservoirs communicants)
- Master général / démarreur mise en route

Dispositifs cabine

- robinet d'essence (dit coupe feu)
- fusible pompe essence N°1
- fusible pompe essence N°2
- fusible ventilateur radiateur N°1
- fusible ventilateur radiateur N°2
- contacteur sur (+) de la batterie

Témoins lumineux

- bas régime rotor LOW RPM (voyant + klaxon)
- Governor OFF/ON
- pression d'huile
- bas niveau carburant
- limaille BTP (boîte transmission principale)
- limaille BTA (boîte transmission RAC)

2.12 Options

Les instruments analogiques peuvent être remplacés en option par un écran digital Odyssey Stratomaster ou EFIS MGL Enigma.

Informations affichées sur l'écran :

- Vitesse
- Altitude
- Taux de montée
- Cap
- Attitude (horizon artificiel)
- Tachymètre Rotor
- Tachymètre Moteur
- Pression d'air à l'admission
- Niveau carburant
- Pression huile moteur
- Température Huile moteur
- Température liquide de refroidissement
- Température BTP
- Voltage batterie
- GPS
- 3D terrain

Les instruments analogiques essentiels suivant sont conservés : altimètre, anémomètre, compas magnétique et tachymètre rotor.

3 LIMITATIONS (cf. Section 2 du Manuel de Vol réf. DYNH2S/01/01/(T)01)

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

VNE (vitesse à ne jamais dépasser)	:	102 kts (190km/h)
VNE sans portes	:	80 kts (150km/h)
Vitesse maxi permettant la manœuvre des portes en vol	:	16 kts (30km/h)

La VNE décroît avec l'altitude de 6,5 kts (12 km/h) par tranche de 1000m au delà de 1500m.

3.2 Altitudes

Altitude de vol maximale	:	11500 pieds
Vol stationnaire HES (vent de face de 10kt)	:	Voir section 5 du manuel de vol

3.3 Domaine de températures atmosphériques d'utilisation : [- 15° ; + 45°]

3.4 Limitations Rotor

Sans puissance (Autorotation)		Avec puissance	
Maximum (112 %)	604 tr/min	Maximum (106 %)	571 tr/min
Minimum (92 %)	496 tr/min	Minimum (92 %)	496 tr/min

3.5 Limitations du système de transmission

Température normale : 40 °C

Température maxi : 90 °C

3.6 Limitations du moteur

Voir § 2.4 ci-dessus.

3.7 Limites de masse et centrage

Voir § 2.9 ci-dessus.

3.8 Limitations opérationnelles

Seul le vol VFR de jour est autorisé.

Le vol acrobatique est interdit.

Le vol en conditions givrante est interdit.

Pour plus de détails voir Section 2 du Manuel de Vol réf. DYNH2S/01/01/(T)01

4 DOCUMENTS ASSOCIES

	Version queue tube	Version queue carbone (H2S s/n 001 à 017)
Manuel de montage	: réf. DYNH2S/01/01/T02	réf. DYNH2S/01/01/02
Manuel de vol	: réf. DYNH2S/01/01/T01	réf. DYNH2S/01/01/01
Manuel de maintenance	: réf. DYNH2S/01/01/T04	réf. DYNH2S/01/01/04
Manuel Moteur	: réf. DYNH2S/01/01/T05	réf. DYNH2S/01/01/05
Plans de construction	: réf. DYNH2S/01/01/T20	réf. DYNH2S/01/01/20
Programme d'essais en vol	: réf. DYNH2S/01/01/T03	réf. DYNH2S/01/01/03