



LIFTAIR®
FLIGHT DESIGN FRANCE

ULTRALEGER
de 525 à 600Kg

CTLS GT
Grand
Touring

L'ULTRALEGER HAUT DE GAMME



CTLS GT: Le haut de gamme du leader de l'aviation de loisir Flight Design.

En production depuis 1997, les CT ont été produits à plus de 2000 exemplaires et ont été livrés dans le monde entier. Cette utilisation dans plus de 50 pays permet à Flight Design, entreprise Allemande, d'intégrer le maximum de conditions extrêmes d'utilisation dans sa conception.

Le CTLS est capable de relier Paris à Gibraltar, Lisbonne ou Rome pour des trajets jusqu'à 2000km avec réserve. La cabine large et confortable et l'excellente visibilité au sol du CTLS rendent le vol plus agréable et procurent un meilleur environnement pour l'apprentissage.

Version CTLS GTi avec le 912iS Sport +10% de couple

Le CTLSi est la dernière version du CTLS, équipée du nouveau moteur ROTAX 912Si à injection électronique il est renommé le CTLSi cette version dispose des améliorations suivantes :

- 10% de couple à 5000tr équivalent à un 110cv
- 21% d'économie de carburant, moins d'émissions
- Double Alternateur plus puissant et batterie plus légère Li Ion Fe
- Triple redondance sur la génération électrique avec ECU
- TBO 2000h
- Trim de tangage électrique de série
- Nouveaux capots moteurs « angry bird » allongés
- Amélioration aérodynamique carénages de roues et trains
- Sécurité accrue, plus de risque de givrage
- Maintenance allégée sans carburateurs



ROTAX 912Si SPORT
Injection électronique

Éléments de sécurité intégrés

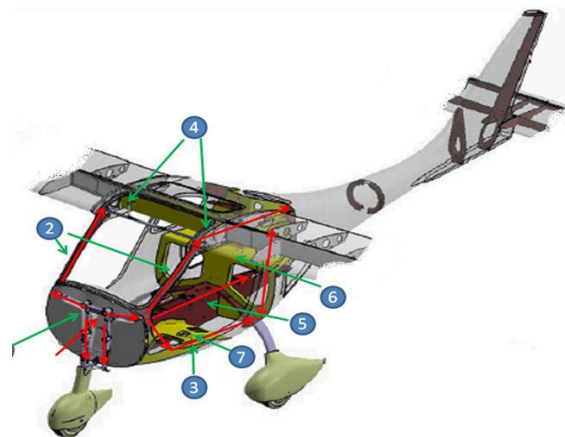
Le CTLS dispose des dernières évolutions en termes de sécurité afin de protéger ses pilotes et passagers. Ainsi, tous les CT sont équipés du système de sauvetage par parachute qui améliore la sécurité. La cellule de survie en Carbone Kevlar protège les occupants. Le bâti moteur et ses points d'attaches sur le fuselage réduisent les possibilités d'intrusion du moteur dans la cabine. Les hamais de sécurité 4 points et les parties composites de la structure absorbent l'énergie de l'impact et réduisent les charges supportées par les occupants. La plage de vitesse étendue et les marges de résistance de la structure du CTLS rassurent les pilotes dans les conditions difficiles. En plus des contrôles de qualité pendant la production, chaque avion subit deux inspections finales indépendantes avant d'être livré.

Le CTLS satisfait aux règles de certification les plus exigeantes telles les normes Allemande BFU 95 et ASTM LSA Américaine, il est certifié EASA CS-LSA depuis Avril 2012.

Aérodynamique

Le fuselage du CTLS a été rallongé de 35 cm par rapport au CTSL, ce qui augmente la stabilité en tangage et lacet. Le pilote traversera plus confortablement les turbulences. En optimisant la forme du fuselage, la traînée a été réduite et l'empennage bénéficie d'un écoulement d'air plus laminaire. Le trim d'empennage inclus un nouvel amortisseur et améliore le contrôle et le réglage fin du trim.

L'aile du CTLS utilise le même profil laminaire C180 qui a fait ses preuves sur les CT. Les nouveaux winglets réduisent la traînée induite, améliorent la montée, le rayon d'action et le contrôle des ailerons aux basses vitesses. Les modifications aérodynamiques confèrent au CTLS une excellente stabilité et facilité de pilotage.



Une résistance structurale éprouvée

Les CT depuis 2004 sont testés à 600kg de masse au décollage et le CTLS est homologué en France à 525kg pour une résistance structurale de 7,2g à 600kg. Le train en composite est robuste et absorbe plus de 50% de l'énergie au premier impact.

Production

La fabrication du CTLS est réalisée dans l'usine Flight Design Ukraine et ensuite assemblé et livré en Allemagne. La cellule du CTLS est fabriquée avec des matériaux composites à plus de 90% en carbone et Kevlar, en technologie double peau à cœur en mousse rigide et polymérisation sous vide. Les mousses sont sélectionnées pour leur résistance aux intempéries, essence et solvants. Tous les matériaux utilisés proviennent de fournisseurs occidentaux qualifiés Din ou autres standards aéronautiques. Les ailes du CTLS sont étuvées à 80°C comme recommandé en construction aéronautique. L'unité de Production est certifiée ISO 9100 et EASA (Automne 2014).

Voyagez confortablement

La cabine de 1.24 m de large du CTLS a été allongée pour permettre aux gabarits les plus grands (2.00m) ainsi que les plus petits (1.55m) de trouver leur place.

Une tablette à l'arrière des sièges permet de placer les affaires accessibles en vol, le compartiment bagages peut emporter 50kg et est accessible par de nouvelles portes agrandies. Les deux fenestrons augmentent l'espace intérieur et la visibilité vers l'arrière.

Les 2 immenses portes papillons animées par vérins sont sécurisées par trois loquets. Les sièges ajustables en hauteur, longueur et inclinaison sont de forme type automobile avec un rembourrage confortable et un réglage lombaire. La nouvelle installation motrice réduit les vibrations et le bruit cabine. L'excellente visibilité vous donnera l'impression d'une cabine d'hélicoptère, ce qui ravira les pilotes les plus exigeants. Les doubles commandes de vol, le tableau de bord 4 faces, le panneau central de commande, ainsi que les coffres de rangement et les porte cartes sont installés ergonomiquement. Le système de chauffage et de ventilation permet des vols dans toutes les conditions.



DATA : (version CTLS données à 525kg de masse maximale au décollage)

Vso (Vitesse minimale)	38 kt -70 km/h IAS
VNO: vitesse maximale en turbulence	129 kt - 240 km/h IAS
VCR 75%: croisière max (912Si)	126 kt - 235 km/h IAS
VNE: Vitesse à ne pas dépasser (arc rouge)	162 kt - 301 km/h IAS
Distance de décollage	300ft - 90 m
Distance de décollage avec passage des 15m	530ft - 160 m
Vent de travers testé	16kt - 30 km/h
Rayon d'action (avec réserve de 30 mn) 912S	1000 Nm - 1850 km
912Si Injection	1200Nm - 2250 km
Taux de montée	1000ft/min - 5 ms
Masse maximale 600 kg résistance structurale	+/- 7.2 g
Masse à vide tout équipé	314 kg
Masse maximale en vol	600 kg France 525kg
Capacité bagages	50 kg
Surface alaire	9.98 m2
Envergure	8.60 m
Hauteur hors tout	2.34 m
Longueur hors Tout	6.61 m
Largeur cabine	1.24 m
Capacité en carburant	130 l (2 x 65 l)

Service

Le CTLS n'exige qu'un entretien réduit et économique du moteur ROTAX 912S ou 912iS de l'hélice et de son avionique moderne, de par la conception de la cellule, de l'utilisation de matériaux composites exempts de corrosion et de l'installation moteur dont l'accès est facilité. Contrairement aux idées reçues, les coûts de réparation des structures en fibres composite sont généralement inférieurs à ceux des constructions traditionnelles. En cas de dommages, ces réparations peuvent être accomplies avec ces matériaux couramment disponibles dans tous les pays. La finition exemplaire provient de sa peinture polyuréthane résistant aux UV qui durera de nombreuses années.

Coût d'exploitation

Le CTLS est conçu pour avoir une maintenance réduite au minimum et des révisions espacées (pas de 100h). Ses coûts d'exploitation sont particulièrement attractifs, et permettent dans le cas du modèle à injection une réduction de 21% de la consommation horaire.

Heures par an	100	200	400	1000
Coût direct d'exploitation (hors financement et dépréciation)	30€	28€	27€	26€
Coût total d'exploitation (inclus financement & dépréciation)	75€	54€	48€	40€

Les frais d'exploitation sont calculés pour un CTLS neuf, compris carburant, huile, réserve pour le remplacement moteur (TBO 2000 h) et l'entretien

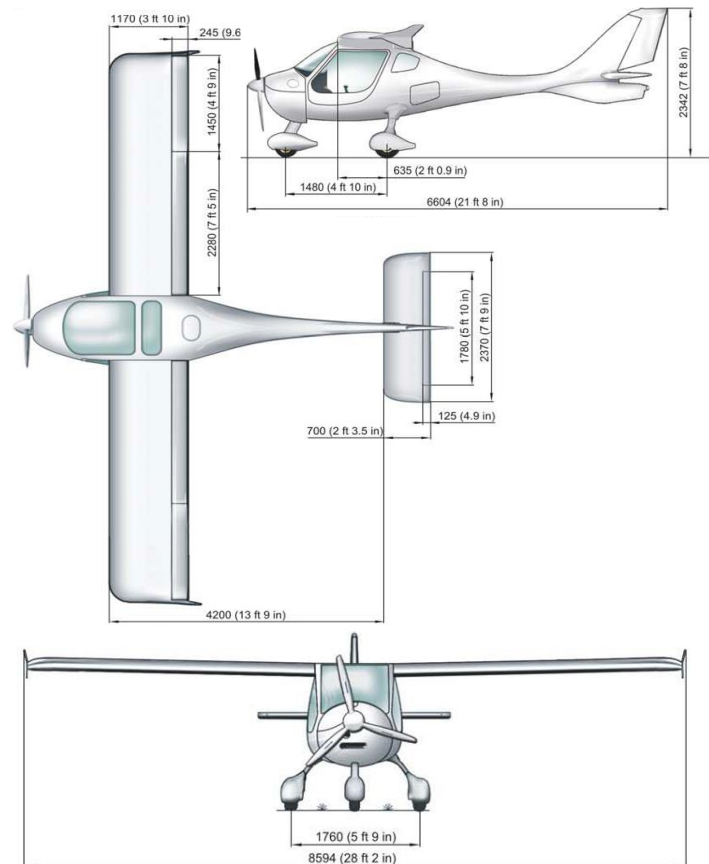
L'équipement Standard des CTLS, CTLSi

Les CTLS sont équipés en standard (liste détaillée dans les fiches de prix):

- Système de sauvetage cellule par parachute
- Moteur 4 temps Rotax 912 ULS 100cv à carburateurs (ou moteur injection pour CTLSi)
- Hélice Tripale eprop ou Neuform réglable au sol équilibrée sur le CT
- Réservoirs d'ailes capacité 130l : 2 x 65 l de carburant auto ou aviation
- Cabine 1m24 avec vaste tableau de bord digital Glass Cockpit Dynon Skyview ou Garmin G3X
- Sièges avec appuis têtes réglables et harnais 4 points.
- 2 soutes à bagages (accessibles de l'intérieur et de l'extérieur)
- rangements multiples dans portes, plancher et sous tableau de bord.
- Pare-brise et vitres Plexiglas teintés, avec aérateurs à glissières
- Volets électriques -12° à +35°
- Train d'atterrissage tricycle en composites et acier avec 3 roues identiques 400x6" équipées de freins hydrauliques (roues toundra en option)
- Tableau de Bord Digital tactile Dynon Skyview HDX 10" ou Garmin G3X 10,6"
- Pack Radio 8.33 Mhz Transpondeur Mode S Intercom Stéréo Dynon ou Garmin
- Peinture polyuréthane anti-UV avec décoration (10 choix)
- Formation prise en main 5 heures et première visite incluse
- Garantie 2 ans (cellule hors équipement)

Tableau de bord Digital Dynon Avionics ou Garmin G3X

Les nouveaux tableaux de bord intègrent la vision synthétique en 3 dimensions et les informations terrains, le CTLS GT dispose en série d'un équipement digital à 2 écrans DYNON Skyview HDX de 10 pouces ou GARMIN G3X de 10,6 pouces ainsi que le pack communication radio 8.33 Intercom stéréo et transpondeur mode S Dynon Avionics ou Garmin



5 RAISONS DE SELECTIONNER LE CTLS

L'avion haut de gamme du constructeur Allemand FLIGHT DESIGN

La cabine la plus spacieuse de sa catégorie pour voyager dans le confort

Une autonomie qui simplifie les voyages et la gestion carburant

Des qualités de vols irréprochables et une sécurité passive par sa conception rendent les vols plus sûrs

Une facilité d'utilisation et un design robuste fait du CTLS, un avion conçu pour durer.