



LIFTAIR®
FLIGHT DESIGN FRANCE

**AVION
600 Kg**

CTLS ELA



CTLS: 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. 5 tours du monde ont été réalisés, cette utilisation aux quatre coins du monde permet à Flight Design 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 1850 km/h 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 CTLSi avec le Moteur ROTAX 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
- 15 ltr/h a 115 kt, et 1950 km d'autonomie
- Double alternateur plus puissant et batterie plus légère Li Ion
- Triple redondance sur la génération électrique avec ECU
- TBO 2000h
- Trim de tangage électrique de série
- Nouveaux capots moteurs « angry bird »
- Réservoir de tête 5Ltr avec alarme niveau bas.
- Nouveau bâti moteur
- Sécurité accrue, plus de risque de girvage
- Maintenance allégée sans carburateurs



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 maintenant certifié EASA CS-LSA depuis Avril 2012.

Aérodynamique

Le fuselage du CTLS a été rallongé de 35 cm par rapport au CT, 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.

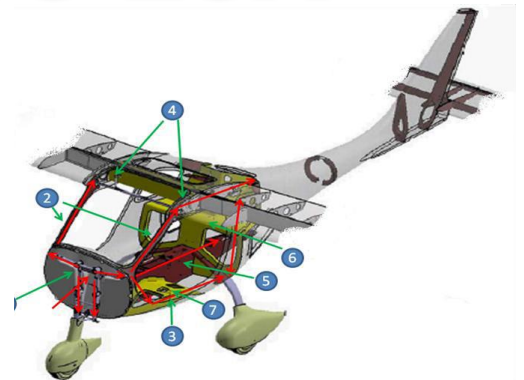
L'aile du CTLS utilise le même profil laminaire C180 qui a fait ses preuves sur les CT. Les nouveaux winglets réduisent la traînée induite, améliorent la montée, le rayon d'action et le contrôle des ailerons aux basses vitesses. Les modifications aérodynamiques confèrent au CTLS une excellente stabilité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

Des atterrissages facilités

Le train d'atterrissage principal en composite et le nouvel amortisseur en polymère du train avant procure un amortissement efficace et efface les touchés trop durs, il est robuste et absorbe plus de 50% de l'énergie au premier impact. Des nouveaux pneus développés avec notre partenaire assurent un bon compromis entre résistance et poids. Disponible en option: les roues Tundra augmentent la capacité tout terrain du CTLS.

Production

La fabrication du CTLS est réalisée dans l'usine Flight Design Ukraine et ensuite assemblé et livré en république Tchèque chez FD CZ détenteur du POA. 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.



Voyage confortablement

La cabine de 1.24 m de large du CTLS a été allongée pour permettre aux gabaritis 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. 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.



Service

Le CTLS n'exige qu'un entretien réduit et économique du moteur ROTAX 912S ou 912Si de l'hélice et de son avionique moderne, 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. Le pas de visite est de 100h ou un an et la cellule a une durée de vie illimitée. Contrairement aux idées reçues, les coûts de réparation des structures en fibres composites sont généralement inférieurs à ceux des constructions métalliques. En cas de dommages, ces réparations peuvent être accomplies avec ces matériaux couramment disponibles dans tous les pays. La finition exemplaire du CTLS provient de sa peinture polyuréthane résistant aux UV qui durera de nombreuses années.

La réglementation CS-LSA exige une simple qualification LMNA/part 66 B3 qualification moto planeur pour l'entretien et les pièces de rechanges sont exempt d'EASA Form one ce qui facilite maintenance et rend l'achat très économique.

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)	37€	36€	36€	26€
Coût total d'exploitation (inclus financement & dépréciation)	157€	99€	70€	52€

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 ELA

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

- Cellule carbone sans limite de durée de vie
- Système de sauvetage par parachute cellule
- Moteur 4 temps Rotax 912S 100cv avec amortisseur de couple et boîte à air réchauffe carburateurs (ou 912Si SPORT pour CTLSi)
- Hélice tripale Neuform réglable au sol, équilibrée sur le CT
- Réservoirs d'ailes capacité 130l : 2 x 65 l de carburant auto ou aviation+5ltr réservoir de tête avec alarme niveau bas pour le CTLSi
- Cabine 1m24 avec vaste tableau de bord digital.
- 3 Glass Cockpit Dynon Skyview HDX
- Package Avionique TRIG avec Radio, Transpondeur, Intercom, GPS et balise 406. Radio NAV en option
- Sièges 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 4 positions
- Train d'atterrissage tricycle en composites et acier avec roues larges 400x6" équipées de freins hydrauliques (roues toundra en option)



- Peinture polyuréthane anti-UV avec décoration (10 choix)
- Formation prise en main 5 heures
- Garantie 2 ans (cellule hors équipement)

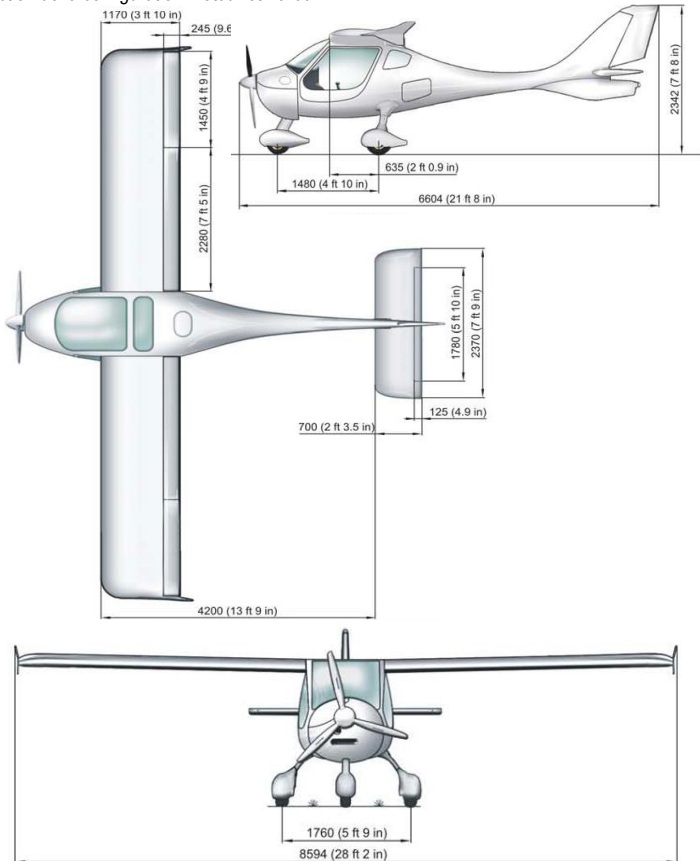
Tableau de bord digital & tactile suite Dynon Avionics

Les EFIS SKYVIEW HDX plus ergonomique intègrent la vision synthétique en 3 dimensions et les informations terrains, avec les 3 DYNON Skyview de 7 et 10 pouces écran HDX, menu en Français abonnement carte IGN en option

DATA version CTLS ELA données à 600kg de masse maximale au décollage

Vso (Vitesse minimale)	38 kt - 70 km/h IAS
VNO: vitesse maximale en turbulence	138 kt - 245 km/h IAS
VCR 75%: croisière max	127 kt - 235 km/h IAS
VNE: Vitesse à ne pas dépasser (arc rouge)	160 kt - 296 km/h IAS
Distance de décollage	820ft - 250 m
Distance de décollage avec passage des 15m	1500ft - 450 m
Vent de travers testé	16kt - 30 km/h
Autonomie (avec réserve de 30 mn) 912S	830 Nm - 1540 km
912Si Injection	1055Nm - 1950 km
Taux de montée (hélice pas fixe)	800ft/min - 4 ms
Masse maximale 600 kg résistance structurale	+/- 7.2 g
Masse à vide de base (avec parachute)	340 kg
Masse maximale en vol	600 kg
Capacité bagages	50 kg
Surface alaire	9.98 m ²
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) + 135 l CTLSi

Données constructeur en conditions ISA avec hélice à pas variable constant, variables en fonction de la configuration moteur et hélice.



LES 5 RAISONS DE SELECTIONNER LE CTLS

L'avion haut de gamme du constructeur Allemand leader de l'aviation de loisir

Le confort de sa cabine la plus spacieuse de sa catégorie

Un Avion Moderne et économique Cockpit digital.

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.