

História da Empresa



A [Flight Design](#) é a líder de vendas de aeronaves [LSA](#) (Light Sport Aircraft ou Aviação Leve Experimental) com mais de 20% de market share mundialmente.

Há mais de 30 anos, os profissionais da [Flight Design](#) sempre estiveram ligados à aviação esportiva.

Começando com planadores no início dos anos 70 e progredindo para o mundo dos [LSA](#) s, a [Flight Design](#) sempre adotou uma postura profissional perante o mercado de aviação assim como na fabricação de seus aviões.

Em uma estreita colaboração com os seus revendedores e pilotos, a [Flight Design](#) emprega uma equipe de 30 engenheiros que continuamente desenvolvem e aperfeiçoam sua linha de aeronaves. Uma equipe com mais de 600 colaboradores na Alemanha e Ucrânia, contribuem na fabricação de seus produtos de alta tecnologia.

Inovações técnicas e melhorias contínuas de segurança são os grandes responsáveis pelo crescimento sustentado da [Flight Design](#) . Desde o lançamento em 1997 da aeronave CT, feita de materiais compostos de alta tecnologia, mais de 1.800 aviões já foram entregues à clientes em todo o mundo.

Segurança

O [CTLS](#) , assim como o [MC](#) , são certificados nas normas internacionais de navegabilidade dos EUA, Europa, China, Índia e Brasil. As aeronaves foram desenvolvida pela equipe de engenheiros de voo da [Flight Design](#) tendo a segurança como prioridade principal.

A estrutura do [CTLS](#) é 90% composta de fibra de carbono e kevlar, oferecendo uma proteção superior a partir de uma célula de segurança no cockpit para o piloto e passageiro. Além da segurança estrutural construída no [CTLS](#), cintos de segurança de quatro pontos e tanques de combustível localizados nas asas são apenas algumas das diversas características de segurança nesta aeronave. O

[MC](#)

segue o mesmo princípio sendo sua fuselagem e asas compostas de alumínio.

Principais itens de segurança:

- Célula de segurança desenvolvida em Carbono e Kevlar ([CTLS](#)) e Gaiola de Aço ([MC](#))
- Paraquedas balístico de alta performance
- Tanques de combustível nas asas (não na fuselagem)
- Alta capacidade de armazenamento de combustível nos tanques(grande autonomia e segurança)
- Seletora de combustível (abaixo do interruptor de ignição) - não é possível dar a partida com a seletora de combustível desligada
- Pontos de fixação do trem de pouso super dimensionados – pousos duros não serão um problema
- Auditoria terceirizada no comprimento das normas ASTM de engenharia e projeto
- Processos de qualidade para suporte e reposição de peças para aeronaves no pós-venda

- Visibilidade 3D, alerta de proximidade de terreno, sistemas independentes de monitoramento
- Supressão de fogo a partir da parede anti-chamas

Conforto

A ampla cabine do [CTLS](#), assim como a do [MC](#), oferece a confortável largura de 1,24 metros e 1,30 metros respectivamente, a maior em sua categoria e 15% maior que a de um Cessna Skylane. Os dois bancos reguláveis com ajuste lombar e as duas portas extra-grande, oferecem um acesso fácil e um voo confortável para você e seu passageiro. O arranjo ergonômico dos controles e instrumentos, além da fantástica visibilidade, fazem com que os voos de longa duração e de treinamento sejam eventos relaxantes e divertidos. Cinto de segurança de quatro pontos, tanques de combustível localizados nas asas e o sistema Paraquedas BRS 1350 como acessório standard, são alguns dos vários componentes que tornam estas aeronaves extremamente seguras.

Design e Segurança

Os padrões de design do projeto do cockpit em fibra de carbono do [CTLS](#), seguem os princípios de design comprovados e utilizados nas cabines dos carros de passeio mais modernos. Ambos os projetos são feitos de modo que, durante um acidente, as cargas sofridas na região da cabine sejam transferidas para as zonas de deformação do veículo. A cabine mantém-se estável e segura, enquanto a energia é dissipada para as áreas periféricas.

Nos carros, isto é feito a partir dos seguintes padrões de aplicação de carga:

- Uma barra frontal transfere as cargas para a base do pilar A e para o túnel central entre os assentos dos passageiros (onde a transmissão e o escapamento são normalmente instalados).

- O Pilar A é projetado sendo uma barra que transfere as cargas para cima nos anteparos do teto e para baixo nas barras do assoalho.

- As barras do assoalho são projetadas para sofrerem uma compressão estável protegendo o ambiente entre rodas durante uma batida e assim, evitar a penetração de fragmentos no mesmo.

- Os anteparos do teto são projetados para sofrerem uma deformação estável evitando assim seu colapso.

- O Pilar B é projetado para ser um dissipador de energia entre os anteparos do teto e as barras do assoalho evitando o colapso e suportando impactos laterais.

- A transferência de energia inicia-se na região frontal da célula de proteção da cabine de passageiro e é enviada para além da célula deixando-a intacta.

- Em alguns carros, uma sessão no assoalho construída no formato de sanduíche prove maior proteção na região embaixo dos passageiros, reforçando o túnel e as soleiras embaixo das portas.

- A cabine do CT apresenta todos estes pontos chaves de design e segurança

- A figura **(1)** mostra os elementos chaves e detalhes do projeto da fuselagem.

- As flechas vermelhas na figura 1 mostram o fluxo das cargas de impacto no [CTLS](#), resultante da montagem dos componentes:

- As cargas sofridas durante um impacto do motor ou trem do nariz são absorvidas através da estrutura do berço do motor **(1)**. Esta estrutura serve como transmissor inicial e barra frontal. As cargas são transportadas por esta estrutura até as juntas do Pilar A e para o túnel central.

- As cargas passam através do reforçado Pilar A **(2)** (vigas rígidas desenvolvidas em fibra de carbono) até o teto e as soleiras embaixo das portas.

- As soleiras das portas **(3)** são projetadas com perfis fechados para transportar as cargas para trás, assim como as cargas do assoalho construído no formato de sanduíche.

- A área da raiz da fuselagem **(4)** é projetada com perfis fechados para transportar as cargas para trás.
- A parte central da cabine é enrijecida através de um túnel **(5)** estendendo-se desde a região de montagem do trem do nariz até o compartimento de bagagens.
- A cabine é fechada no final com um anteparo **(6)** que trabalha, junto com as soleiras no assoalho como o Pilar B. Todos os elementos longitudinais se estendem para e além deste anteparo principal.
- A sessão do assoalho abaixo das poltronas é projetada na forma de uma parede dupla (sanduíche) com as estruturas em forma de pirâmides **(7)** instaladas no assoalho e servindo de apoio para as poltronas.
- A parte laminada interna da cabine é confeccionada em Aramida, oferecendo o máximo de proteção aos ocupantes contra fragmentos. A parte externa da cabine é confeccionada em fibra de carbono oferecendo o máximo de resistência e rigidez.
- A eficiência deste projeto tem se mostrado um sucesso em seus 13 anos de serviço. O histórico de acidentes mostra que a cabine provê o máximo em segurança e proteção a seus ocupantes mesmo nas mais severas colisões.

Demonstração do fluxo da energia migrando para a parte traseira da cabine, deixando seus ocupantes a salvo:

