

Cessna 152



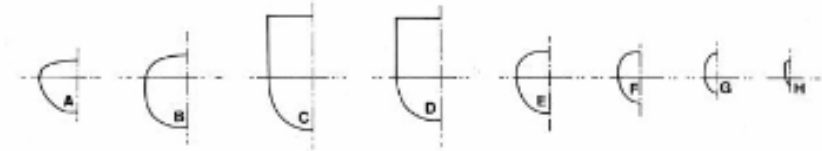
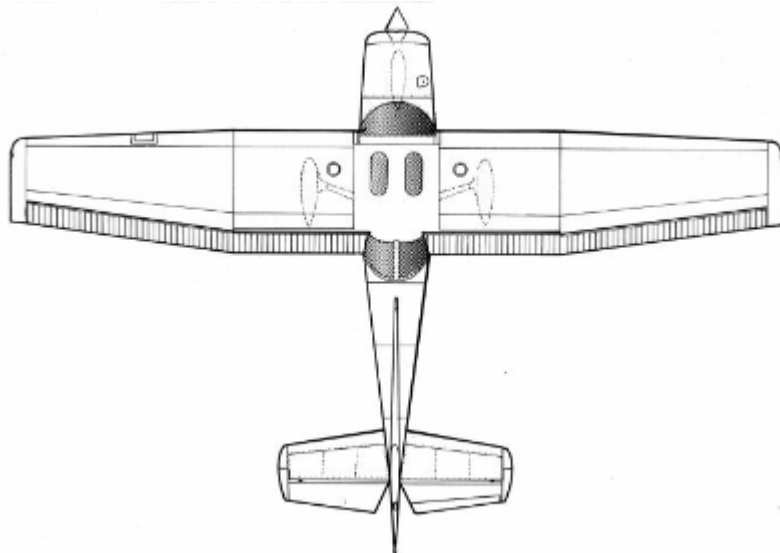
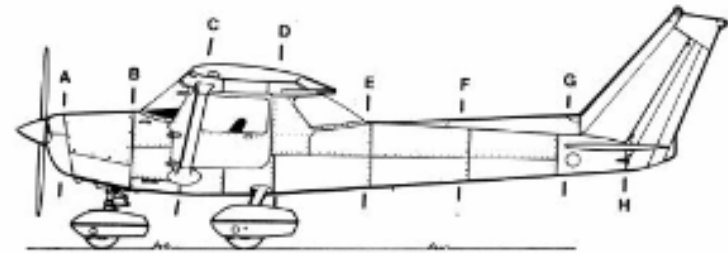
Introdução

- O Cessna 152 foi criado para competir com Beechcraft Skipper e o Piper Tomahawk.
- As metas adicionais de design eram para melhorar a carga útil trazendo um aumento de "Gross Weight" ou peso total para 757 kg, diminuir os níveis externos e internos de ruído.

Aspectos Históricos

- Inicialmente entregue em 1977 como modelo do ano de 1978, o 152 foi uma modernização do já muito usado Cessna 150.
- A grande maioria dos 152 foram construídas na fábrica da Cessna em Wichita, Kansas. Algumas aeronaves também foram fabricadas pela Reims Aviation of France e ganharam a designação de F152/FA152.
- A produção do 152 se encerrou em 1985 quando a Cessna terminou a produção de todos seus aviões leves. Um total de 7,584 exemplares do 152, incluindo o A152 e o FA152 Aerobat (versões acrobáticas), foram construídos mundialmente.

Principais Vistas



Design

- Motor

Todos foram construídos com um motor Lycoming O-235. Maior potência em relação ao motor do Cessna 150, e mais compatível com o novo combustível 100LL.

Os Cessna 152 produzidos entre 1977 e 1982 foram equipados com os motores Lycoming O-235-L2C produzindo 110 hp a 2550 RPM. Este motor ainda sofreu alguns problemas de "lead-fouling" em serviço e foi substituído em 1983 pelo 108 hp O-235-N2C que apresentava um novo design de pistão e uma câmara de combustível adaptada para reduzir este problema.

- Fuselagem

Construída inteiramente em metal. Primeiramente era a liga de alumínio 2024-T3, porém, alguns componentes como as pontas das asas e carenagens eram feitas de fibra de vidro. Estrutura semi-monocoque: tem anteparas verticais e molduras juntadas por longarinas que atravessavam a fuselagem. A parte metálica da aeronave é rebitada, o que permite às cargas se espalharem sobre a estrutura inteira. As asas eram de um design sustentado por montantes que tem 1 grau de ângulo diedro. A porção cônica de cada asa tem um grau de "washout". Isso permite uma eficácia maior do aileron durante um stol.

Design

- Controles de Voo

Equipado com ailerons diferenciais que se movem 20 graus para cima e 15 para baixo. Ele tem Flaps do tipo Fowler que são operados eletricamente e permitem uma operação máxima de 30 graus. O leme pode mover-se 23 graus para cada lado e é equipado com um compensador ajustável. Os profundores se movem 25 graus para cima e 18 para baixo. Um compensador ajustável é instalado no profundor direito e é controlado por uma pequena "roda" no centro do painel da aeronave. O compensador se move 10 graus acima e 20 graus para baixo relativos à corda do profundor.

- Trem de Pouso triciclo fixo

O trem principal é uma perna de aço tubular cercado pelo comprimento total da carenagem, com um degrau para o acesso à cabine. O trem principal tem uma distância entre eixos de 2,3 m. O trem do nariz é conectado ao montante do motor e tem uma estrutura com óleo para absorver cargas operacionais normais. O trem do nariz é "orientável" por 8 graus para cada lado a partir do neutro e pode curvar por freios diferenciais em até 30 graus. É conectado aos pedais do leme para sua operação.

O sistema de frenagem em um único disco de freio desenvolvido para o trem principal e operado por um sistema hidráulico. Os freios são operados empurrando a parte de cima dos pedais de leme. Também é possível utilizar freios diferenciais quando taxiando, o que permite fazer curvas fechadas.

O pneu padrão utilizado é o 600 X 6 no trem principal e 500 X 5 no trem do nariz.

Fotografías



Modificações

- Há várias modificações para o Cessna 152:

- Kits Stol

As asas podem ser modificadas usando um número de kits de modificação, alguns melhorando a performance em alta velocidade/cruzeiro, mas concentrando-se na performance de STOL. A performance de decolagem é também melhorada por variar os ângulos dependendo da superfície.

- Motor

A potência do motor pode ser melhorada por várias modificações, como o pacote 'Sparrow Hawk', aumentando esta para 125 hp (93 kW).

- Outras modificações

Flap "gap seals" para reduzir o arrasto e aumentar a razão de subida. Pontas de asa diferentes, das quais conseguem aumento nas velocidades de cruzeiro e redução das velocidades de stol. "Auto fuel STCs", que permitem o uso de combustível automotivo ao invés do combustível de aviação, mais caro. Tanques de combustível auxiliares para maior capacidade e alcance. Os trincos da porta para substituir os de fábrica, que muitas vezes falham.

Modelos Produzidos

O 152 foi construído em várias diferentes versões em seus oito anos de produção.

Ao lado do modelo padrão 152 havia uma versão 152 II com um pacote de melhorias dos aviônicos genéricos e uso do compensador. O 152 II com Pack de NAV foi incluso para uso IFR.

O 152T foi um pacote opcional para uso em escolas de aviação, o "T" indicando "trainer" e não um sub-modelo.

O 152 foi também produzido em uma versão acrobática, designado como Cessna A152 Aerobat. O A152 foi certificado para +6, -3 "g" e tinha como padrão cinto de quatro pontos, clarabóis e portas ejetáveis, acompanhado de uma pintura especial e assentos removíveis permitindo que os pilotos utilizem pára-quedas.

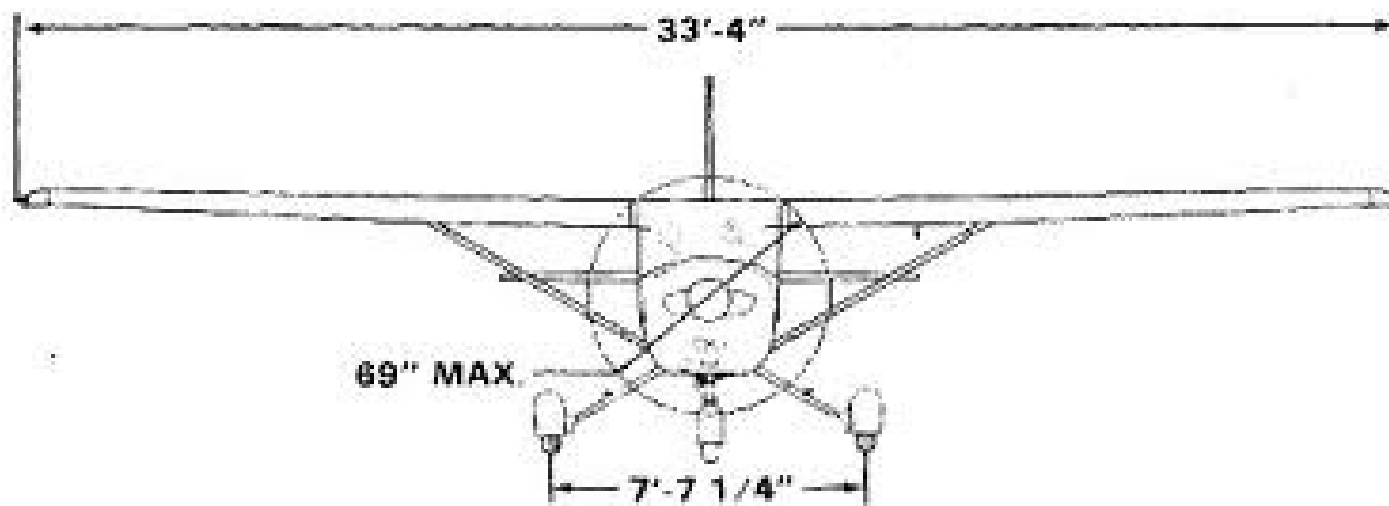
Cockpit



AviaFilms.com



Principais Dimensões



Especificações Técnicas

- **Tripulação:** 1 piloto
- **Capacidade:** 1 passageiro
- **Comprimento:** 7,3 m
- **Envergadura:** 10,2 m
- **Altura:** 2,6 m
- **Area da asa:** 14.9 m²
- **Peso vazio:** 490 kg
- **Peso Max. de decolagem:** 757 kg
- **Motorização:** 1× Motor Lycoming O-235-L2C , 110 hp (82 kW) movendo uma hélice de passo fixo de 175 cm (69 pol).

Desempenho

- **Velocidade máxima:** 204 km/h
- **Velocidade de cruzeiro:** 198 km/h
- **Velocidade de estol:** 79 km/h sem motor e full flap
- **Autonomia:** 589 km (366 milhas), maior economia
- **Autonomia estendida:** 1,280 km (795 milhas), com tanques de alta autonomia
- **Teto de serviço (altitude máxima):** 14.700 ft (4.480 m)
- **Distância de decolagem:** 221 m (725 ft)
- **Taxa de subida:** 715 ft/min (3.6 m/s)
- **Carga da asa:** 10.44 lb/ft² (51 kg/m²)
- **Potência/Massa mínima:** 0.066 hp/lb (108 W/kg)