



Made in Brazil
Hecho en Brasil



Arte em Aeromodelos

www.juniaer.com.br






TOP GUN 2017




COBRA 2018

Specifications:
Wingspan: 2300mm (90.55 inches)
Length: 2005mm (80.71 inches)
Weight: 10 to 12 Kg (22 to 26.5 lb)
Engine: 50 to 60cc gas burning
Radio: 7 channels minimum



Especificações:
Envergadura: 2300mm
Comprimento: 2005mm
Peso sem equipamentos: 4,4Kg
Peso de voo: 10Kg a 12Kg
Motorização: 50 a 60cc gasolina
Rádio: Mínimo 7 canais



1 021140 050006
JUN 050 Aeromodelo T-27 Tucano 50cc

EMB-312 T-27 TUCANO 50CC



Um aeromodelo inovador na popular categoria escala 50cc!

Alto nível de detalhamento e performance de voo que com certeza vai surpreender muitos aeromodelistas apaixonados por este lendário avião.



Manual de instruções e orientações de montagem

T-27 Tucano 50cc

Índice

Apresentação.....	3
Avisos Importantes.....	3
Especificações.....	4
Instalação de motores a gasolina.....	5
Instalação de motores elétricos.....	7
Instalação da carenagem do motor.....	8
Hélices JC Super Props.....	10
Instalação do tanque de combustível.....	11
Baterias de Li-Po para motorização elétrica.....	12
Servos, lincagem, pontos de fixação e comandos.....	13
Ailerons e flaps.....	14
Conectores Click.....	17
Profundores.....	18
Leme.....	20
Instalação de retráteis.....	22
Retráteis Johnny Simões.....	22
Instalação das portas de trem de pouso.....	24
C.G. (Centro de gravidade).....	28
Kit de luzes escala LR Idéias.....	29
Instalação do kit de luzes escala e partes transparentes da asa.....	30
Equipamentos de bordo na fuselagem.....	32
Porta lateral da fuselagem.....	33
Instalação de cockpit e canopy.....	33
Bustos de piloto Juniaer.....	34
Flábio Cockpits escala.....	34
Réplicas de tubos pitot.....	37
Capas de proteção e transporte Juniaer.....	37
Troféus em competições.....	38

Esse é o T-27 Tucano 50cc ARF Juniaer , preparado para instalação de retráteis, com flaps, com acabamento primoroso e vários padrões de pintura disponíveis, muito realista e todo detalhado em relevo, com rebites, antenas, porta lateral com dobradiça e trava instaladas, divisões de painéis, compartimentos, réplicas de tubos pitot, portas de trem de pouso, cockpit com painéis e canopy transparente. Carenagem do motor em 2 partes com réplicas das descargas. Aeromodelo feito em resina epoxy de alta qualidade com reforços estruturais, baixo peso e alta resistência devido a técnica de laminação a vácuo de alta tecnologia FULL COMPOSITE. Asa e estabilizador baionetados (1 baioneta de alumínio na asa e 1 no estabilizador) laminados em fibra de vidro e resina epoxy com reforços de fibra de carbono e estruturas em compensado e balsa cortados a laser. Canopy transparente, moldura do canopy em resina, cockpit em resina com painéis. Ailerons, flaps e profundos dobradiçados de fábrica com alinhamento perfeito. Leme a ser instalado com dobradiças de ponto fornecidas com o kit. Mesa de servos e mesa de tanque em compensado cortado a laser. Acabamento primoroso com pintura automotiva, adesivado e envernizado para ótima durabilidade. Padrão de voo estável, realista e acrobático. Capaz de muitas manobras escala como rolls, rolls lentos, oito cubanos, faca, voo de dorso e muito mais. Este aeromodelo foi desenvolvido e construído de maneira a proporcionar um desempenho de alta performance tanto quanto ao voo quanto ao realismo e riqueza de detalhes. Sua construção é feita com materiais específicos de alta qualidade e técnicas avançadas de laminação composite para oferecer baixo peso e alta força estrutural.



AVISOS IMPORTANTES

Os aeromodelos Juniaer são pintados e envernizados com os produtos de alta qualidade e resistência. Mesmo assim alguns cuidados devem ser tomados para proteção da pintura: Limpe seu aeromodelo com um pano imediatamente após o uso com sprays de água e detergente neutro. Combustíveis podem danificar o verniz se penetrarem em furos ou danos feitos na superfície do avião, assim como cortes na carenagem do motor. Para prevenção desse tipo de problema recomendamos pincelar verniz PU bicomponente ou aplicar cola epoxy nas áreas que ficarem descobertas por qualquer motivo. Evite o máximo possível a exposição do aeromodelo ao sol direto, principalmente as partes pintadas com tons escuros que acumulam e refletem maior quantidade de calor, causando aumento de temperatura interna e externa. A utilização de cera automotiva para polimento é útil na prevenção de acúmulo de sujeira e facilita a limpeza e proteção do verniz. Sugerimos o uso de capas de tecido ou espuma para armazenamento e transporte de seu aeromodelo, a fim de proteger contra danos e riscos. Cuidado ao manusear seu aeromodelo, principalmente com as superfícies móveis de comando. Nunca o levante pelas duas pontas da asa somente, pois o peso total é considerável para ser apoiado somente por 2 pontos distantes. Ao aferir o balanceamento do aeromodelo através do centro de gravidade (C.G.) sempre o apoie pelas raízes da asa nos pontos indicados.

Por favor leia este manual até o final antes de fazer qualquer coisa em seu aeromodelo, ele contém informações importantes a respeito da montagem e utilização, e além disso dará uma visão geral do que deve ser feito de maneira correta e seguindo as orientações.

Por favor cheque e identifique todas as partes de seu aeromodelo ao recebê-lo. Se quaisquer peças estiverem danificadas ou defeituosas entre em contato com nosso atendimento ao cliente. Seu aeromodelo possui garantia de fábrica de 90 dias contra defeitos de fabricação. A Juniaer Modelismo garante que este kit está livre de defeitos de fabricação tanto de material quanto de acabamento na data de aquisição. Esta garantia não cobre quaisquer componentes danificados pelo uso ou por modificações. Em nenhum caso a responsabilidade da Juniaer excederá o custo original do kit adquirido. Além disso a Juniaer Modelismo se reserva o direito de alterar esta garantia sem prévio aviso. Uma vez que a Juniaer Modelismo não tem controle sobre a montagem final ou o material utilizado para a montagem final, nenhuma responsabilidade será assumida nem aceita por quaisquer danos resultantes do uso por parte do usuário do produto final montado pelo mesmo ou terceiros. Através do ato da utilização do produto montado pelo usuário, o mesmo aceita toda a responsabilidade sobre o resultado. Se o comprador não estiver preparado para aceitar a responsabilidade relacionada ao uso deste produto o mesmo deverá ser devolvido imediatamente ao local de compra em condições de novo e não utilizado. Este produto é destinado a maiores de 18 anos de idade e qualquer procedimento envolvido em sua montagem e utilização deve ser monitorado por um adulto.

Este não é um aeromodelo para iniciantes, apesar de ter apresentado uma performance de voo bastante estável e ponto de estol em baixa velocidade trata-se de um aeromodelo complexo com muitos dispositivos mecânicos e eletrônicos e deve ser montado e voado por alguém com experiência e conhecimento na área de aeromodelismo. Jamais considere este produto como um brinquedo. Se em algum caso você não se sentir 100% seguro do que está fazendo, se houver alguma dúvida não solucionada ou qualquer outro problema, por favor, **NÃO PROSSIGA!!!** Procure nossa orientação ou de algum profissional do ramo. Qualquer equipamento mal instalado ou problemático poderá ocasionar na perda total ou parcial do modelo, e em graves consequências às pessoas e propriedades ao redor da área de voo. Se desejar mais informações sobre seguro, legislação, normas e procedimentos de segurança, procure pela C.O.B.R.A. (Confederação Brasileira de Aeromodelismo – www.cobra.org.br), que poderá indicar clubes com estrutura que incluam instrutores de vôo qualificados e credenciados a emitir o BRA (licença operacional para pilotos de aeromodelos que inclui seguro).

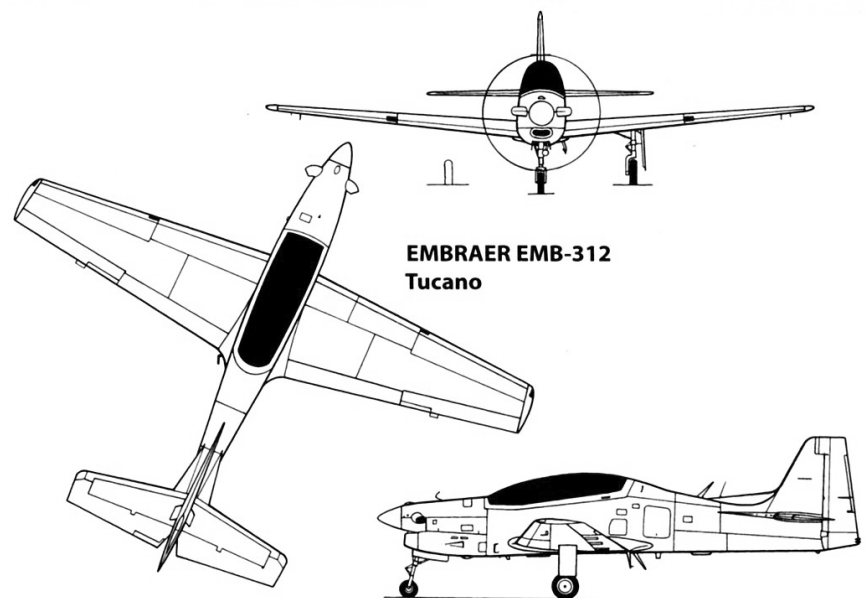
Sempre verifique a operação do aeromodelo antes de todos os voos para assegurar que o equipamento esteja funcionando perfeitamente e que a estrutura esteja intacta. Verifique sempre todos os links, conectores e superfícies de comando e substitua qualquer componente que apresente sinais de fadiga ou desgaste.

MUITO IMPORTANTE: A Juniaer Modelismo fornece um kit de alta qualidade e com instruções, mas a qualidade do modelo acabado depende de como for montado, portanto, o fabricante e seus revendedores não podem em nenhum caso garantir o desempenho do modelo completado. Nenhuma reclamação será aceita sobre o desempenho e a segurança do aeromodelo depois de o mesmo ter sido montado. “Juniaer”, “Juniaer Modelismo” e “Juniaer – Arte em aeromodelos”, assim como o logotipo, são marcas registradas de Juniaer indústria, comércio, importação e exportação de aeromodelos Ltda. Todos os direitos reservados.

Juniaer Modelismo

Telefone: (35) 3591-1036

e-mail: juniaer@hotmail.com



Especificações:

Envergadura: 2,30m

Comprimento: 2,05m

Área de asa: 84,63 dm²

Carga alar: 130g/dm² a 154g/dm²

Spinner: 3 ½"

Motores: Gasolina 50 a 55cc 2 tempos ou elétrico equivalente

Peso: aproximadamente 5 Kg (sem acessórios) 11 a 13 Kg (peso de voo, depende dos acessórios instalados).

Rádio: Mínimo 7 canais com instalação limitada. De 9 ou mais canais para instalação completa (não incluído).

Servos: 7 servos tamanho standard com 10kg-cm ou mais de torque e de 1 a 4 servos tamanho standard com 4 kg-cm ou mais de torque. Todos devem ser com engrenagens de metal.

Instalação de motor a gasolina:



Sugestão: Motor DLE-55RA - instalação perfeita com escape e montante originais.

Antes de instalar seu motor a gasolina por favor leia atentamente o manual do fabricante e todas as recomendações de montagem das partes incluindo escapamento, montantes, ignição, instalação, operação e manutenção. As informações contidas nesse manual são de extrema importância.

A parede de fogo do aeromodelo é fornecida no local correto, com os ângulos corretos de instalação do motor e tem marcações para os 4 furos dos montantes originais do motor. Fure nas 4 posições marcadas com furadeira e broca de 5mm. Posicione os 4 parafusos 5x20mm com as arruelas 5mm por dentro da parede de fogo. Aplique trava rosca de médio grau (removível) nas roscas dos parafusos e os parafuse nos montantes "stand offs" a frente da parede de fogo, assegurando que se obtenha uma fixação sólida, firme e com alinhamento paralelo entre os 4 montantes (note a posição correta das extremidades dos montantes em relação à parede de fogo). Posicione o motor nos montantes para obter a localização dos horns do acelerador e do afogador do motor, marcando na parede de fogo 2 pontos para permitirem a passagem dos pushrods sem obstruções ou curvas e 1 ponto para permitir a passagem da mangueira tygon de gasolina de maneira que seja conectada à entrada de gasolina do motor sem curvas ou dobras. Fure com furadeira e broca de 5mm nos locais marcados.



Acima: instalação dos montantes do motor (stand offs) e furos para pushrods do acelerador e afogador e mangueira tygon de gasolina (esquerda) e motor instalado nos montantes (direita).

Monte todas as partes do motor seguindo as orientações do manual do fabricante utilizando trava rosca de médio grau (removível) nos parafusos para garantir que não se soltem com a vibração e operação do motor. É aconselhável fixar os pushrods de comando do acelerador e afogador ao motor antes de fixá-lo definitivamente nos montantes. Recomendamos o uso de Laser Pushrods da DUBRO (DUB 500 ou DUB 501) por serem flexíveis, fáceis de instalar e não metálicos. Nunca utilize pushrods de comando metálicos para acelerador ou afogador de motores a gasolina devido ao alto risco de ruídos e ressonância que podem afetar seu sistema de rádio controle. Lixe as extremidades dos tubos externos dos pushrods com lixa grossa (grão 80 a 120) para garantir melhor adesão e cole-os à parede de fogo nos furos com cola epoxy 5 minutos. Monte os links às partes internas dos pushrods garantindo que estejam bem seguros e conecte-os aos horns de comando do acelerador e afogador do motor (também podem ser utilizados ball links nestes comandos para facilidade de conexão/desconexão do acelerador e afogador). Importante: As partes plásticas dos pushrods devem ficar dentro da parede de fogo devido ao calor do motor. Conecte a mangueira tygon à entrada de gasolina do motor. Passe a mangueira tygon e os 2 pushrods através dos furos na parede de fogo e fixe o motor aos montantes definitivamente, também com aplicação de trava rosca de médio grau (removível).

O módulo de ignição do motor deve ser instalado imediatamente atrás da parede de fogo e o cabo de vela passado através da parede de fogo pela lateral direita inferior ou pela parte superior atrás da parede de fogo. Para isso é necessário fazer um furo de aproximadamente 30mm de diâmetro com furadeira e broca.

Muito importante: todas as mangueiras de combustível e cabos do motor não podem sob nenhuma circunstância entrar em contato com as partes do bloco do motor que apresentam temperatura muito alta durante e após funcionamento. Para isso recomendamos a fixação dos mesmos aos montantes com abraçadeiras de nylon de maneira firme e sem possibilidade de se deslocarem.

Distância entre a parede de fogo ao encosto de hélice: 171mm (comprimento)

Distância entre o centro do motor ao final do cabeçote: 125mm (altura)

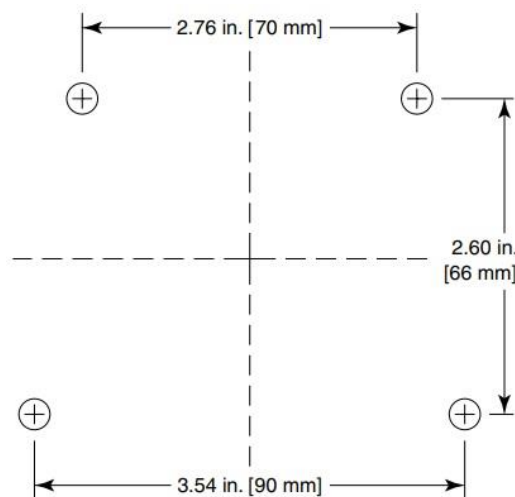


Acima: instalação do módulo de ignição atrás da parede de fogo lado superior (esquerda) e inferior (direita)

Instalação de motor elétrico:

Sugestões: RIMFIRE 50cc Great Planes e ROTOMAX 50cc Turnigy

Antes de instalar seu motor elétrico por favor leia atentamente o manual do fabricante e todas as recomendações de montagem das partes, operação e manutenção. As informações contidas nesse manual são de extrema importância. A parede de fogo do aeromodelo é fornecida no local correto, com os ângulos corretos de instalação do motor. Verifique a distância entre os furos para fixação do seu motor elétrico nos montantes e marque os 4 pontos na parede de fogo a partir do centro entre os furos já marcados de fábrica (desenho abaixo):



Distância entre a parede de fogo ao encosto de hélice: 171mm (comprimento)

O ESC (Speed Control) pode ser instalado na parede de fogo, entre os montantes do motor elétrico. Muito importante: todos os fios e cabos do motor não podem sob nenhuma circunstância entrar em contato com as partes do motor e do ESC (speed control) que apresentam temperatura alta durante e após funcionamento. Recomendamos a fixação dos mesmos aos montantes com abraçadeiras de nylon de maneira firme e sem possibilidade de se deslocarem para que sejam encaminhados para dentro do aeromodelo através da parede de fogo. Para isso deve-se abrir um furo de aproximadamente 20mm de diâmetro pela lateral direita ou esquerda inferior ou pela parte superior.



Acima: instalação de motor elétrico e speed control na posição horizontal (esquerda) e vertical (direita).

Instalação da carenagem do motor

A carenagem do motor é fornecida em 2 partes (superior e inferior). As partes têm encaixes perfeitos entre si e na fuselagem, proporcionando o alinhamento correto de acordo com o centro entre os furos de fixação dos montantes do motor e os ângulos da parede de fogo., tanto para motores a gasolina quanto para motores elétricos. Usando o prato traseiro do spinner (3 ½") posicionado no encosto do motor posicione a parte inferior da carenagem do motor de maneira a centralizar o prato traseiro do spinner com a circunferência formada pela carenagem, deixando espaçamento de 1 a 2mm entre o prato traseiro do spinner e a carenagem de maneira que não se encostem em nenhuma posição.

Para fixar a carenagem na fuselagem aplique cola epoxy em 4 cubos de madeira dura de 10mm e cole-os na parte interna da fuselagem, a fim de fazer um ponto de fixação sólido onde serão inseridos os parafusos de fixação. Faça o mesmo nos pontos de fixação da parte inferior da carenagem, ou utilize parafusos com porcas auto travantes para garantir fixação mesmo com altos níveis de vibração. Com o alinhamento correto do conjunto parafuse definitivamente as partes da carenagem entre si e na fuselagem utilizando arruelas para aumentar a área de contato com as partes da carenagem evitando trincas e rachaduras devido à vibração. Os parafusos a serem inseridos nos cubos de madeira devem ser travados com uma gota de cola CA média ou cola epoxy para reforçar o travamento e garantir maior resistência.

A inclinação horizontal e vertical do prato traseiro do spinner e da parte frontal da carenagem deve ser igual, paralela e centralizada.



Acima: Instalação da parte inferior (esquerda) da carenagem do motor e ambas com alinhamento (direita).



Acima: Alinhamento paralelo spinner/carenagem (esquerda) e eixo do motor/carenagem (direita).

No caso de motores a gasolina é recomendável um fluxo de ar frio eficiente para arrefecimento do motor. A entrada de ar na parte inferior da carenagem é suficiente para o fluxo de ar, porém é necessário abrir espaço para saída do ar, o que deve ser feito na parte inferior traseira da carenagem, aproveitando os furos para saída dos tubos de escape do motor. A área de saída do ar deve ser 2 vezes maior que a área de entrada frontal de ar. Recomendamos 2 sugestões: utilização de “velocity stack”, ou corneta, que prolonga a distância da entrada de ar do carburador, fazendo com que o ar seja captado dentro da fuselagem, através da parede de fogo; ou a instalação de separador de ar na parte interna da carenagem do motor, fazendo com que o ar aquecido pelo escape e cabeçote do motor fique na parte inferior e seja direcionado para fora da carenagem, enquanto o ar na parte superior se conserve mais frio para que seja captado pelo carburador. O separador de ar pode ser feito de compensado ou placa de fibra de vidro ou carbono, fixado a parede de fogo com cola epoxy 30 a 40 minutos.



Acima: Separador de ar para arrefecimento.



Disponibilizamos hélices de madeira feitas sob medida para o T-27 Tucano 50cc Juniaer (vendidas separadamente). Sempre consulte o manual de instruções do motor para decidir sobre o tamanho e passo de uma hélice e leve em consideração a performance desejada de acordo com as características de seu aeromodelo. As hélices bipas (2 pás) são ideais para amaciamento de motor e testes de voo, pois proporcionam maior RPM e maior velocidade de resposta à aceleração do motor, enquanto as hélices tripas (3 pás) proporcionam menor RPM, sendo muito indicadas para aeromodelos escala, porém apresentam menor velocidade de resposta à aceleração do motor.

As hélices JC Super Props são balanceadas, pintadas e envernizadas de fábrica, contribuindo com boa performance e visual escala de seu T-27 Tucano 50cc Juniaer.



Acima: Hélices bipá de madeira para motores a gasolina 50 a 60cc 20x10, 22x8 ou 22x10.



Acima: Hélice tripá 20x10 para motores a gasolina (esquerda) e 20x10 tripá para motores elétricos (direita).

Instalação do tanque de combustível

Para instalar o tanque de combustível, primeiramente fixe com cola epoxy 30 a 40 minutos a mesa frontal em compensado fornecida com o aeromodelo nos trilhos de madeira dentro da fuselagem. A mesa possui aberturas para fixação do tanque e das baterias com abraçadeiras de nylon ou velcro. Monte as conexões do tanque conforme instruções do fabricante, levando em consideração o sistema de abastecimento escolhido (leia abaixo), verificando que esteja livre de vazamentos e com o(s) pescador(es) livre(s) em todas as posições possíveis. Principais opções de abastecimento: **Válvula de abastecimento:** recomendamos Kwik Fill DUBRO (DUB 335) conectada entre o tanque de combustível e a entrada de combustível do motor. Nesse caso o tanque necessita somente 2 vias de entrada e saída: **pescador** que abastece/desabastece o tanque e envia combustível ao motor e **suspiro** para saída de ar e excesso de combustível indicando tanque cheio; **Conector em "T":** recomendamos Hangar 9 (HAN 116) conectado entre o tanque de combustível e a entrada de combustível do motor. Nesse caso o tanque necessita somente 2 vias de entrada e saída: **pescador** que abastece/desabastece o tanque e envia combustível ao motor e **suspiro** para saída de ar e excesso de combustível indicando tanque cheio e **Terceira via do tanque:** recomendamos DUBRO (DUB 840) conectado diretamente ao tanque de combustível através de uma terceira via, com pescador independente.. Nesse caso o tanque necessita 3 vias de entrada e saída: **pescador 1** que abastece/desabastece o tanque, **pescador 2** que envia combustível ao motor e **suspiro** para saída de ar e excesso de combustível indicando tanque cheio. A válvula de abastecimento ou o suporte da tampa do abastecedor deve ser fixado na parede de fogo em compensado colado com epoxy 30 a 40 minutos ou na carenagem do motor, com fácil acesso.

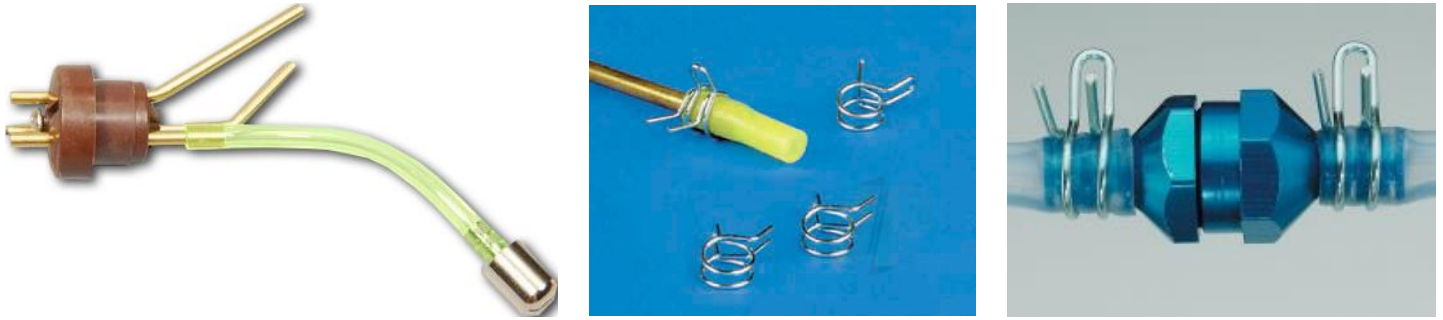
Recomendamos o tanque DUBRO (DUB 424) de 24oz (710cc) para voos de 8 a 10 minutos. É necessário trocar a borracha de vedação original do tanque de 24oz para utilização de gasolina. Utilizar a borracha DUBRO DUB 400 Se for desejado maior tempo de voo pode ser utilizado o tanque DUBRO (DUB 690) de 32oz (950cc), que já acompanha a borracha de vedação para gasolina. Nas conexões de combustível do tanque recomendamos mangueiras tygon com diâmetro 3/32" (DUB 799) e clips de segurança (DUB 677). Posicione o tanque e baterias o mais a frente possível e verifique que estejam muito bem presos. Utilize um filtro de combustível (DUB 340).



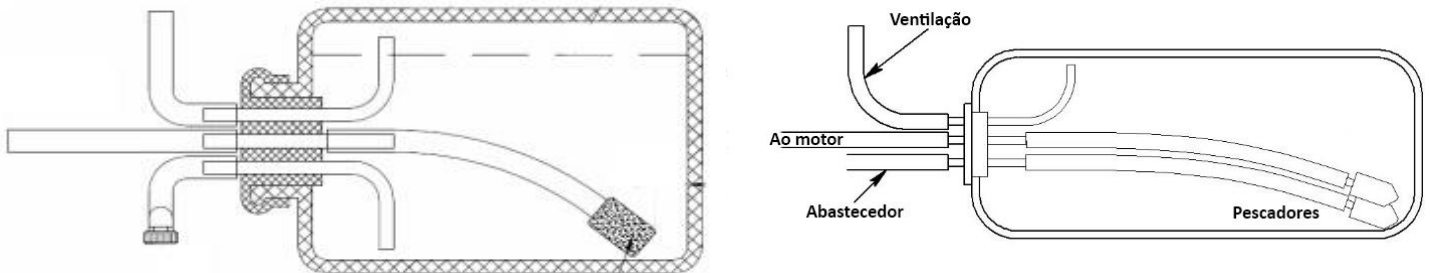
Acima: conexões do tanque e mangueiras tygon de gasolina.



Acima: Posição típica do tanque e servos do acelerador e afogador. Abastecedores Johnny Simões (direita).



Acima: Conexões internas do tanque de combustível (esquerda), clips de segurança para as conexões (centro) e filtro de combustível com clips de segurança nas conexões (direita).



Acima: Esquema de montagem de tanque de combustível com 1 pescador, saída de ar e terceira linha para abastecimento (esquerda) e com 2 pescadores (direita).

Baterias de Li-Po para motorização elétrica

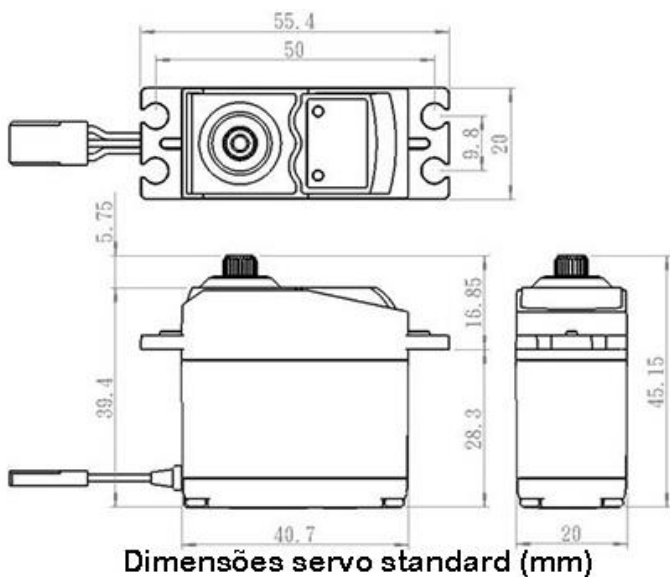


Acima: Posição das baterias de Li-Po utilizadas na versão com motorização elétrica. Definir posição definitiva após correto balanceamento do C.G.

Servos, lincagem, pontos de fixação e comandos

Todos os servos devem ser com engrenagens de metal (não incluídos). São necessários 7 servos tamanho standard com 10Kg ou mais de torque para comandos das superfícies de vôo: 2 para ailerons, 2 para flaps, 2 para profundores e 1 para leme. Sugestões: SAVOX: SAVSC0251MG FUTABA: S3305MG, S3306MG.

No caso de motorização à gasolina é necessário 1 servo tamanho standard com 4Kg ou mais de torque para acelerador. A instalação de comando de afogador do motor por servo é opcional. Se desejar fazer essa instalação é necessário mais 1 servo standard com 4Kg ou mais de torque. Se utilizar retráteis pneumáticos é necessário mais 1 servo standard com 4Kg ou mais de torque para acionamento da válvula de ar. Se desejar fazer a instalação do comando da roda dianteira com servo independente do servo de comando de leme é necessário mais 1 servo standard com 4Kg ou mais de torque. Sugestões: SAVOX: SAVSC0254MG, SAVSC0253MG, SAVSC0252MG.



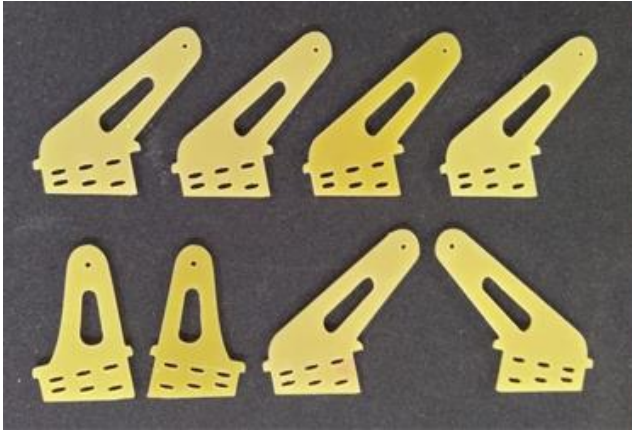
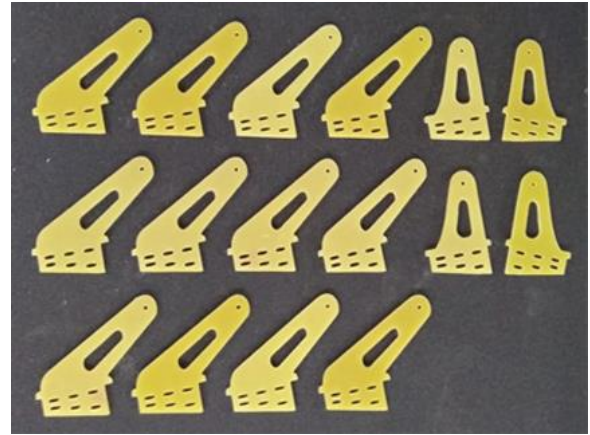
Acima: Dimensões de servos tamanho standard (esquerda) e exemplos de servos a serem utilizados (direita).

O aeromodelo possui reforços estruturais de alta rigidez para instalação dos horns de controle dos comandos de ailerons, flaps, profundores e leme. Estes pontos medem **4cmx4cm**, são posicionados em locais estratégicos e devem ser identificados conforme as instruções abaixo. Caso deseje modificar ou adaptar equipamentos que requerem modificações do projeto original nunca faça isso por conta própria. Por favor entre em contato com a Juniaer através de nossos canais de atendimento para verificar sobre a possibilidade de instalação.

Todos os horns devem ser “Heavy Duty” e indicados para aeromodelos ¼ de escala ou para aeromodelos escala gigante. Todos os braços de servo devem ser “Heavy Duty” e indicados para aeromodelos ¼ de escala ou para aeromodelos escala gigante. Todos os arames devem ser de aço, com rosca e diâmetro 4-40 ou maior. Todos os links e conectores de servo devem ser “Heavy Duty” e indicados para aeromodelos ¼ de escala ou para aeromodelos escala gigante.

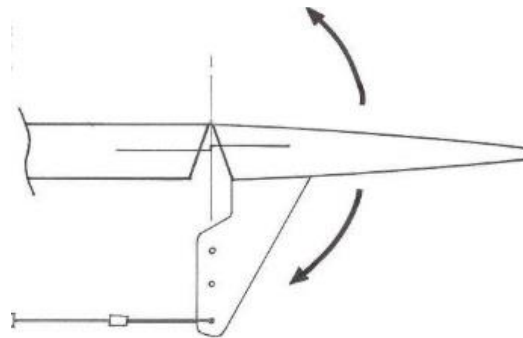
Disponibilizamos (vendidos separadamente) os conjuntos de horns em fibra de vidro personalizados para o T-27 Tucano 50cc Juniaer, nas versões standard e “heavy duty” (horns duplos). Para instalar é necessário fazer uma fenda com estilete afiado ou furadeira com broca de 1mm para que os horns sejam inseridos dentro dos pontos rígidos de reforço até suas bases. Após obter o ajuste correto aplicar cola epoxy 30 a 40 minutos para fixação definitiva.

IMPORTANTE: o ponto de conexão dos horns com os links deve estar centralizado com a linha de dobradiças das superfícies de comando.

Conjunto de horns em fibra de vidro standard**Conjunto de horns duplos (Heavy Duty)**

Inclui: 6 horns standard (2 ailerons, 2 profundores e 2 leme) e 2 horns para flaps para instalação externa.

Inclui: 12 horns standard (4 ailerons, 4 profundores e 4 leme) e 4 horns para flaps para instalação externa.



Acima: Alinhamento dos furos do horn com a linha de dobradiças da superfície de comando.

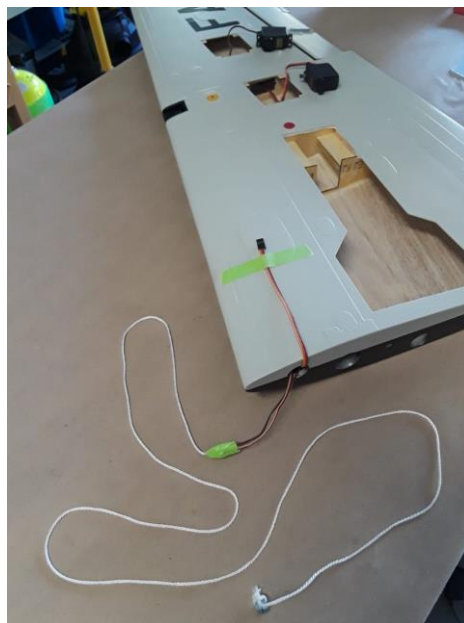
Ailerons: Necessários 2 horns simples com altura entre 25mm a 35mm. Os braços de servo (comprimento entre 20mm a 25mm do centro ao final) devem ficar posicionados para o lado da raiz da asa. Note que os dois lados da asa têm o mesmo posicionamento. O reforço para horn está centralizado com a reta formada pelo friso onde o braço de servo fica exposto. Distância entre o centro do braço de comando e o furo do horn (em posição neutra): 92mm. Os servos devem ser parafusados diretamente nas nervuras dentro da asa, que são previamente furadas. Antes de parafusar definitivamente os servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy em cada furo. É necessário abrir um friso nas tampas das caixas de servos para passagem dos braços de servos conforme fotos. Para fixar as tampas das caixas de servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy 5 minutos em cada furo para melhor fixação e resistência a vibração. Deflexão recomendada: Entre 25mm (taxa baixa) a 35mm (taxa alta) - para cima e para baixo. Para medir a deflexão posicione uma régua no final da superfície de comando e movimente-a.

Flaps: Necessários 2 horns simples com altura entre 25mm a 35mm. Os braços de servo (comprimento entre 20mm a 25mm do centro ao final) devem ficar posicionados para a lado da raiz da asa em um lado e para a ponta da asa do outro lado, assim como enviado de fábrica. O reforço para horn está centralizado com a reta formada pelo friso onde o braço de servo fica exposto. Distância entre o centro do braço de comando e o furo do horn (em posição neutra): 85mm a 90mm. Os servos devem ser parafusados diretamente nas nervuras dentro da asa, que são previamente furadas. Antes de parafusar definitivamente os servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy em cada furo. É necessário abrir um friso nas tampas das caixas de servos para passagem dos braços de servos conforme fotos. Para fixar as tampas das caixas de servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy 5 minutos em cada furo para melhor fixação e resistência a vibração. Deflexão recomendada: Entre 0° a 10° para decolagem e entre 25° a 30° para pouso. Para medir a deflexão posicione um transferidor no bordo de ataque do flap e movimente-o.



Acima: Localização das tampas de acesso aos servos dos ailerons e flaps e nervuras para fixação.

Para passar as extensões de servos por dentro da asa posicione-a com a ponta para cima e insira uma corda com um peso amarrado na ponta através da caixa de servo do aileron, passando pelo furo na longarina da asa sentido ao bordo de ataque até que saia pelo furo dianteiro da raiz da asa. Conecte as extensões aos servos (aileron e flap) e trave os conectores para que não se soltem em situação nenhuma. Amarre a ponta da extensão do servo do aileron na ponta da corda que está na caixa de servo do aileron e cuidadosamente puxe o conector até a raiz da asa. Fixe a ponta da extensão do lado externo na raiz da asa com fita adesiva. Repita o mesmo processo para a extensão do servo do flap. Repita o mesmo processo para a outra metade da asa.

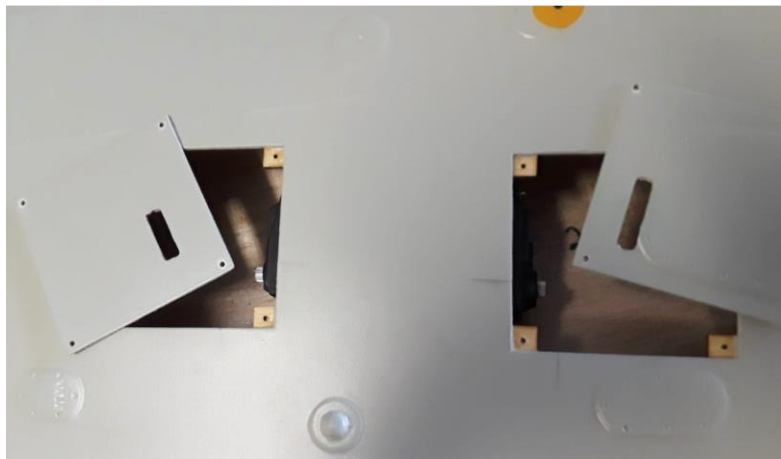


Acima: Processo de passagem dos fios e extensões na asa (esquerda) e servos conectados com travas (direita).

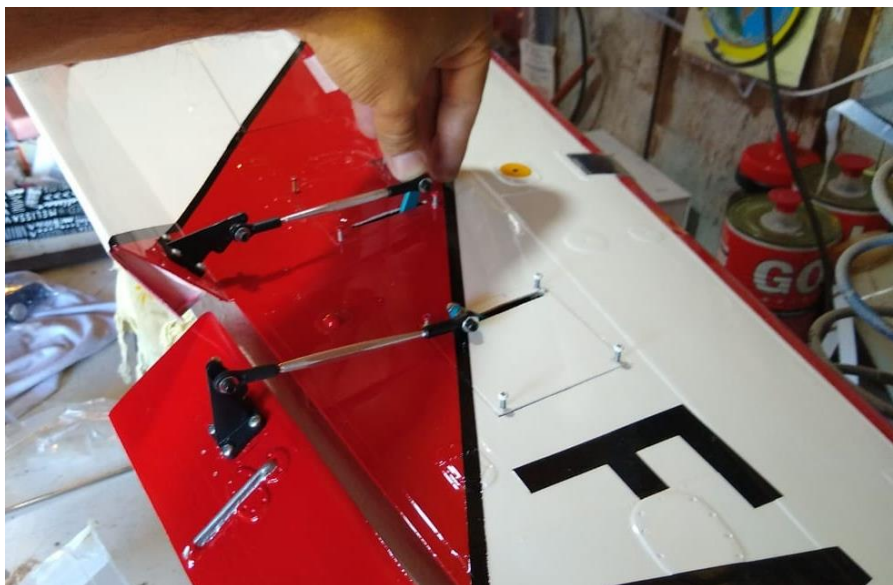
Antes de parafusar definitivamente os servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy em cada furo das nervuras onde serão fixados. Para parafusar os servos de flaps e ailerons nas nervuras internas da asa utilize uma chave curta para manter o ângulo do parafuso em 90° em relação as nervuras, pois há pouco espaço interno. É necessário abrir um friso nas tampas das caixas de servos para passagem dos braços de servos conforme fotos. Para fixar as tampas das caixas de servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy 5 minutos em cada furo para melhor fixação e resistência a vibração.



Acima: Chave e posição correta para parafusar os servos da asa



Acima: Posição dos servos e tampas das caixas de servos com frisos dos ailerons e flaps.

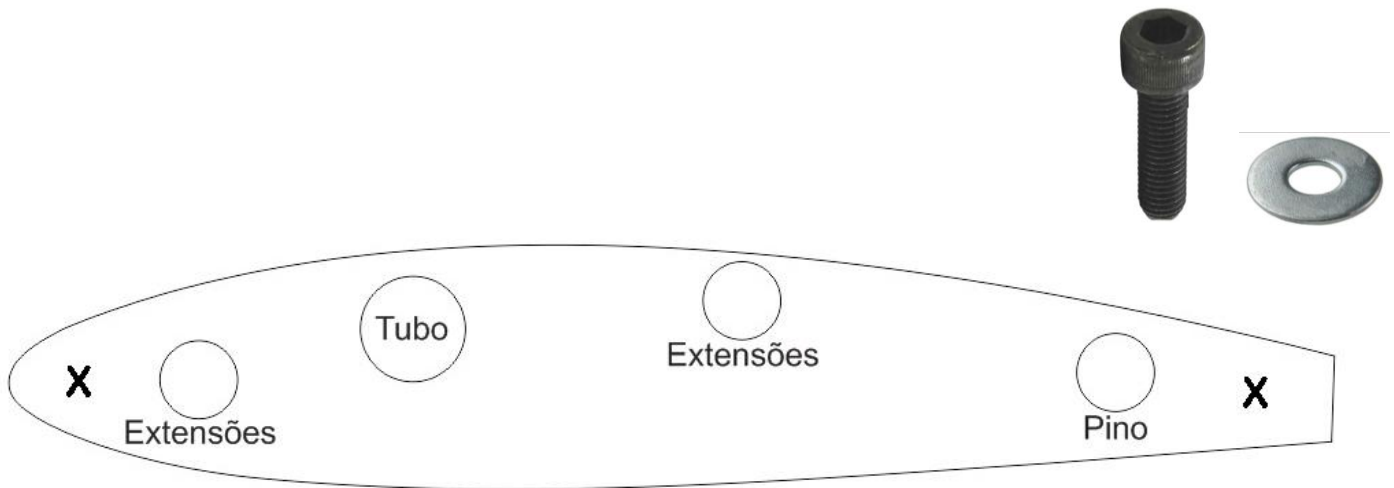


Acima: Posição dos servos, braços de servos e horns de comando dos ailerons e flaps.

Para montar as duas metades da asa na fuselagem é utilizado um tubo de alumínio com diâmetro externo de 1" (25,40mm) x 1,58mm de espessura x 885mm de comprimento. O conjunto de asa/fuselagem é pré-ajustado de fábrica e utiliza 4 parafusos allen 1/4" x 3/4" e 4 arruelas 1/4" (fornecidos com o kit), sendo 2 parafusos com arruelas de cada lado. Insira o tubo na fuselagem até que esteja centralizado. As metades da asa possuem 3 furos na raiz, o frontal para permitir passagem das extensões dos servos dos ailerons, flaps e luzes

para dentro da fuselagem., o central onde deve ser inserido o tubo e o traseiro, para permitir passagem das extensões de retráteis e servos. Na parte traseira há um pino feito de tubo de alumínio com diâmetro 3/4" para alinhar as metades da asa em seu ângulo de incidência correto (+2 graus). O desenho abaixo mostra a posição dos 3 furos e pino. Insira as metades da asa. Verifique que as raízes da asa estejam perfeitamente alinhadas com o formato da asa na fuselagem. Introduza **pelo compartimento dos retráteis** na parte inferior das metades da asa os parafusos com arruelas nos furos identificados abaixo pelas letras X e aperte-os até que fiquem bem firmes. Recomendamos a utilização de trava rosca de médio grau (removível).

IMPORTANTE: OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO DA ASA DEVEM SER INSERIDOS DE FORA DA FUSELAGEM PARA DENTRO E NUNCA DE DENTRO PARA FORA.



CLICK

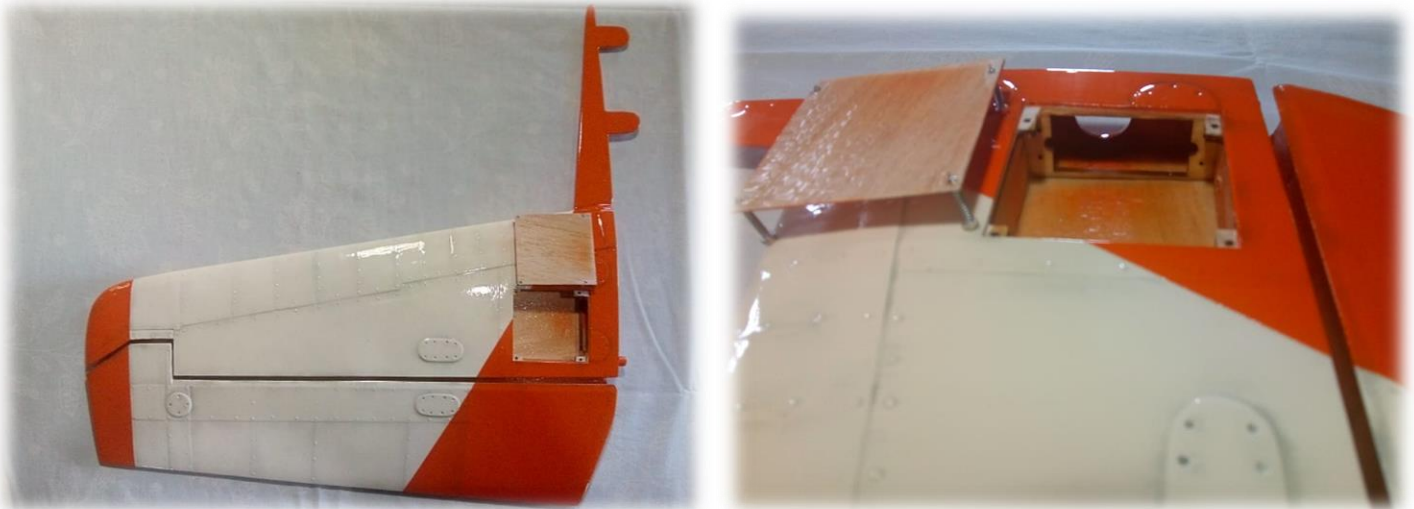
CONECTORES



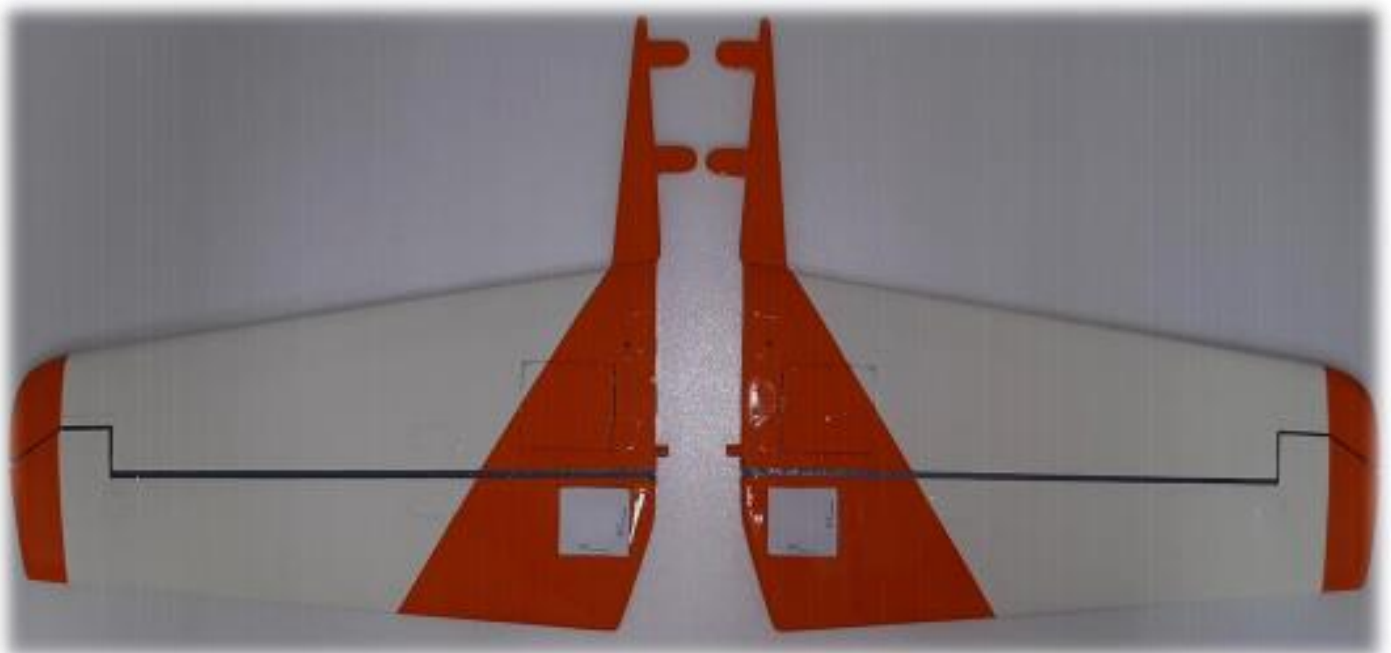
Disponibilizamos os conectores Click (vendidos separadamente) para unir as extensões dos servos da asa e kit de luz em um único conector rápido sob medida para seu T-27 Tucano 50cc Juniaer, contribuindo para a organização interna e facilitando a montagem e desmontagem do aeromodelo.



Profundores: Necessários 2 horns simples com altura entre 25mm a 35mm. Os braços de servo com comprimento entre 15mm a 20mm do centro ao final. Os reforços para horn medem 45mm x 45mm. Os servos devem ser parafusados diretamente nas nervuras dentro do estabilizador conforme fotos, que são previamente furadas. Antes de parafusar definitivamente os servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy em cada furo. É necessário abrir um friso nas raízes do estabilizador para passagem dos braços de servos conforme fotos. Para fixar as tampas das caixas de servos aplique uma gota de cola CA média ou epoxy 5 minutos em cada furo para melhor fixação e resistência a vibração. Deflexão recomendada: Entre 16mm (taxa baixa) a 24mm (taxa alta) - para cima e para baixo. Para medir a deflexão posicione uma régua no final da superfície de comando e movimente-a.



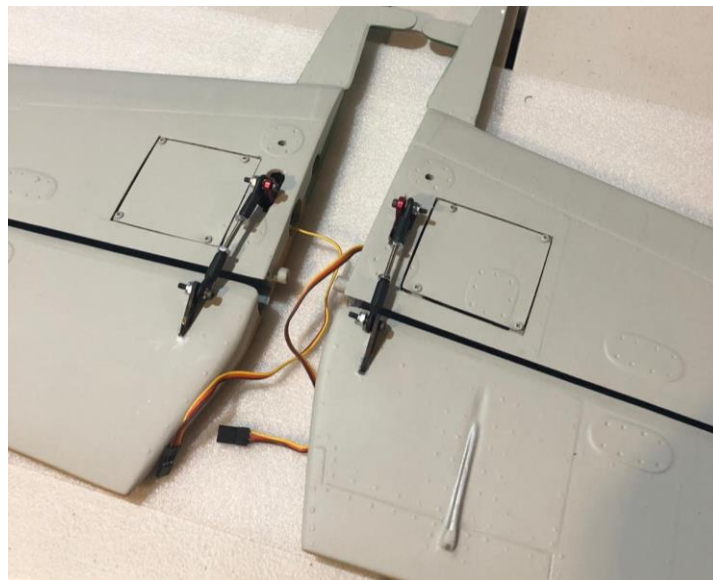
Acima: Localização da tampa de acesso ao servo do profundor(esquerda) e base de fixação do servo (direita).



Acima: Localização das tampas de acesso aos servos e posição dos reforços de horns dos profundores.



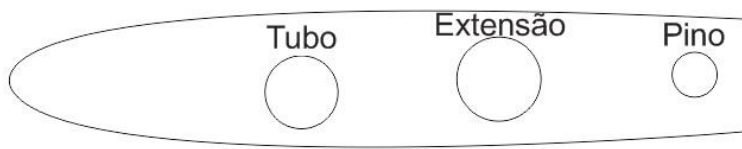
Acima: Posição do servo, braço de servo, horn e comando do profundor.



Acima: Posição dos servos, braços de servo, horns e comandos dos profundos.

Para montar as duas metades do estabilizador na fuselagem é utilizado um tubo de alumínio com diâmetro interno de 12,70mm x 1mm espessura x 340mm de comprimento. O conjunto do estabilizador é pré-ajustado de fábrica e o tubo de alumínio é furado em ambos os lados para fixação e remoção com 2 parafusos soberbos 2,2mm x 13mm (fornecidos com o kit). Insira o tubo na fuselagem até que esteja centralizado, alinhando os furos verticalmente. As metades do estabilizador possuem 2 furos, o frontal por onde deve ser inserido o tubo e o traseiro, para permitir passagem das extensões dos servos dos profundos para dentro da fuselagem. Na parte traseira há um pino de madeira dura para alinhar as metades do estabilizador em seu ângulo de incidência correto (0 graus). O desenho abaixo mostra a posição dos 2 furos e pino. Insira as metades do estabilizador. Verifique que as raízes do estabilizador estejam perfeitamente alinhadas com o formato do estabilizador na fuselagem. Se necessário faça ajustes no pino para garantir esse perfeito alinhamento horizontal e encaixe justo na fuselagem. Na parte frontal das aletas do estabilizador em ambos os lados há 2 guias que devem ser inseridas nos frisos já feitos de fábrica na fuselagem. As 2 guias garantem o alinhamento horizontal correto das aletas e não necessitam colagem ou fixação.

Com as metades do estabilizador totalmente inseridas e na posição correta faça 1 furo com furadeira e broca de 2mm na parte inferior das metades do estabilizador, onde há um círculo que reproduz uma tampa de inspeção da aeronave. Introduza os parafusos e aperte-os até que fiquem bem firmes. Recomendamos a utilização de trava rosca de médio grau (removível).



Acima: Posição do tubo na metade do estabilizador e fuselagem (esquerda) e detalhe do local do furo (indicado com a letra X amarela) para fixação das metades do estabilizador no tubo do estabilizador (direita).

Leme: Para montar o leme são necessárias 3 dobradiças de pino (fornecidas com o kit). Preencha os 3 furos no leme com cola epoxy 30 a 40 minutos com um palito, preenchendo todas as áreas de contato e insira as 3 dobradiças até que o centro da dobradiça esteja alinhado com a linha de deflexão do leme. Verifique para que as dobradiças estejam todas corretamente alinhadas inclusive quanto ao ângulo de deflexão. Remova qualquer eventual excesso de cola com pano umedecido em álcool. Verifique para que não fique cola no centro das dobradiças (parte móvel). Preencha o bordo de fuga da deriva com cola epoxy 30 a 40 minutos com um palito em todas as áreas de contato e insira as dobradiças anteriormente coladas no leme. Observe o alinhamento entre o leme e a deriva para que fiquem o mais próximos possível, paralelos nos bordos e com capacidade total de deflexão.



Acima: Sequência de colagem das dobradiças do leme com cola epoxy.

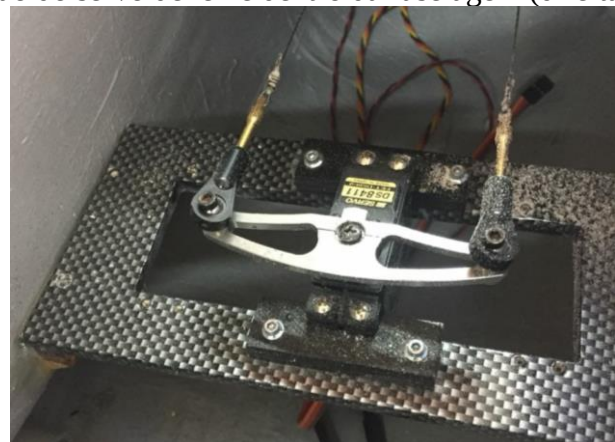
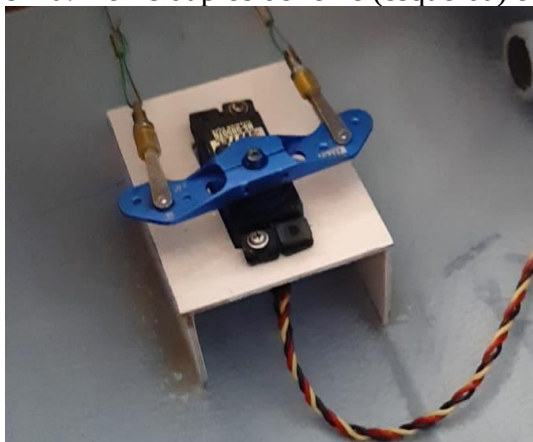
Necessário 1 horn duplo (com comando para os dois lados) com comprimento total entre 100mm a 120mm. O braço de servo deve ser duplo (com comando para os dois lados) com comprimento total entre 40mm a 45mm. Os reforços para horn estão centralizados com as saídas de pushrods da fuselagem, por onde os cabos de aço passam para acionar o leme para ambos os lados. Servo instalado dentro da fuselagem em mesa de servos de compensado fornecida com o aeromodelo. Colar a mesa de servo nas laterais da fuselagem nos trilhos de madeira com cola epoxy 30 a 40 minutos. Ajustar o servo centralizado na mesa e fazer os 4 furos com broca 2mm. Aplique uma gota de cola CA média ou epoxy 5 minutos em cada furo para melhor fixação e resistência a vibração. Instale o servo atuando com cabos de aço “pull-pull”. Recomendamos o uso de DUBRO (DUB 518). Deflexão recomendada: entre 40mm (taxa baixa) a 50mm (taxa alta) para esquerda e direita.



Acima: Posição dos servos, braços de servos e horns de comando dos profundores e saída dos cabos de aço “pull-pull” e horn duplo do leme.

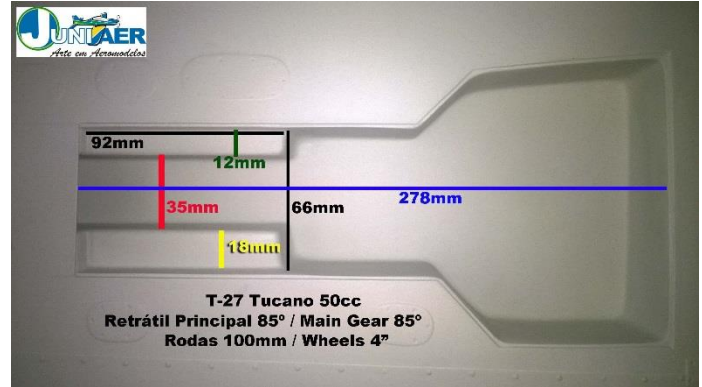
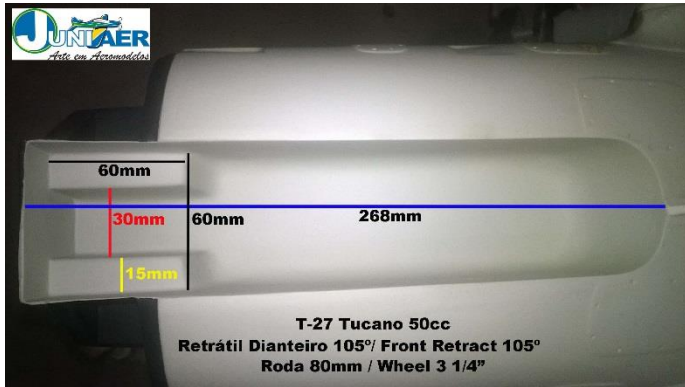


Acima: Horns duplos do leme (esquerda) e posição do servo de leme dentro da fuselagem (direita).



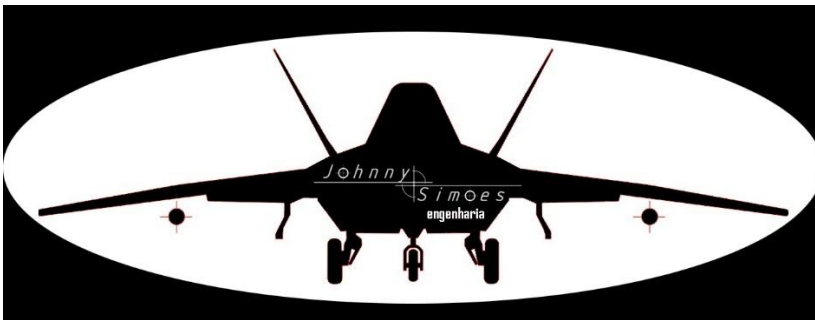
Acima: O servo de leme pode ser instalado em mesa de compensado colada com cola epoxy 30 a 40 minutos na parte inferior da fuselagem se desejado (esquerda).

Instalação de Retráteis: (105º na dianteira e 85º nos principais)



O T-27 Tucano 50cc Juniaer é preparado para fácil instalação de retráteis, que podem ser pneumáticos (atuação por ar comprimido) ou elétricos (atuação por motores elétricos). As fotos acima mostram as medidas das bases e dos compartimentos dos retráteis. As bases de fixação dos retráteis da asa são feitas em compensado 10mm e as do dianteiro em resina epóxi com compensado de 10mm e são sólidas o suficiente para suportar os esforços exigidos pela performance normal do aeromodelo. Ao definir os locais de furação para fixação dos retráteis às bases verifique que as rodas estejam centralizadas nos compartimentos quando recolhidas e que o alinhamento dos pneus esteja paralelo dos 2 lados da asa e na dianteira.

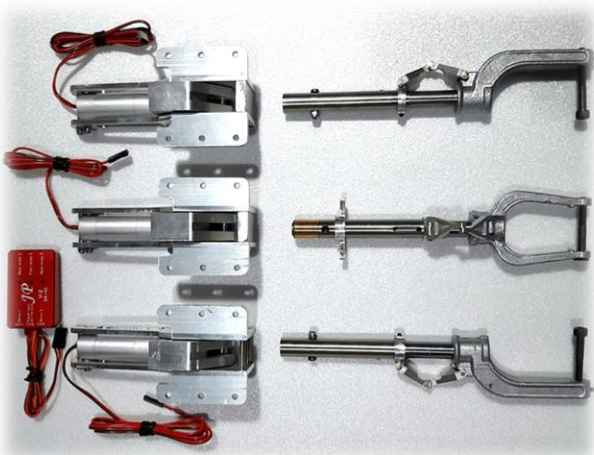
Disponibilizamos 2 versões de retráteis customizados sob medida, altamente recomendados por sua fabricação robusta e durável, testado sucessivamente em muitos aeromodelos em vários países:



Johnny Simões engenharia

Conjunto de Retráteis Versão Básica

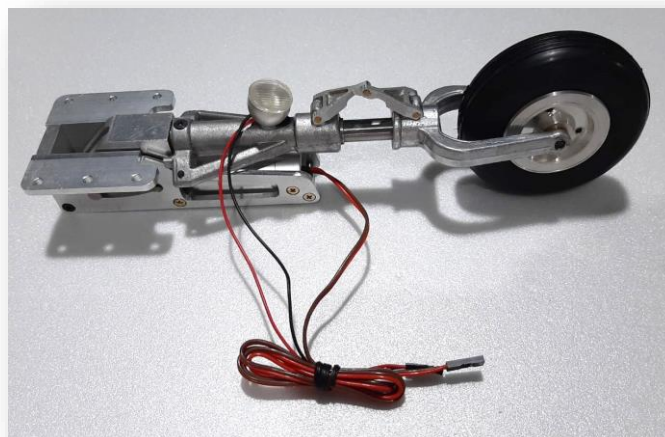
Máquinas exclusivas usinadas em liga de alumínio, frames com mancais em bronze, trunion fechado em cima para maior vida útil, motorização elétrica com controladora eletrônica, espaçadores em tubo de inox 304, parafusos passantes com porca auto travante, fornecidos sem pintura e sem rodas, com aberturas: Principais 86°20' Dianteiro 105° Peso total: 950g.



Conjunto de Retrâteis Versão Escala/Competição

Struts em alumínio usinado com detalhamento escala, freios tambor pneumáticos (necessitam air kit de 1 via de ar), rodas em alumínio usinado com dois rolamentos blindados, pneus em borracha NBR 65 a 70 shore, máquinas exclusivas usinadas em liga de alumínio, frames com mancais em bronze, trunion fechado em cima para maior vida útil, motorização elétrica e controladora eletrônica, espaçadores em tubo de inox 304, parafusos passantes com porcas auto travantes, farol escala e lente com led alto brilho 3,6v, garfo fundido em composto de alumínio e magnésio, strut dianteiro escala fundido em alumínio com alma tubular inox 316, roda dianteira com bucha de bronze fosforoso e alavancas terminais para acionamento das portas principais em alumínio usinado CNC. Abertura: Principais 86°20'; Dianteiro 105°. Peso total: 1590g.

Diâmetro pneus: 90mm principais e 75mm dianteiro.



Há outras opções de retrâteis com especificações adequadas, porém suas partes são adquiridas separadamente, são necessárias adaptações para instalação e exigem mais tempo de montagem, sendo necessário serviço especializado. Abaixo estão listados os componentes de um conjunto de retrâteis fabricado por ROBART, com atuação pneumática:

ROBQ 636RS Retrâteis 85° principais

ROBQ 671R e ROBQ 671L Struts principais

ROBQ 157VRX Air kit De Luxe grande

ROBQ 640HDS Retrátil 105° dianteiro

ROBQ 674 Strut em garfo dianteiro

ROBQ 190 Conectores rápidos

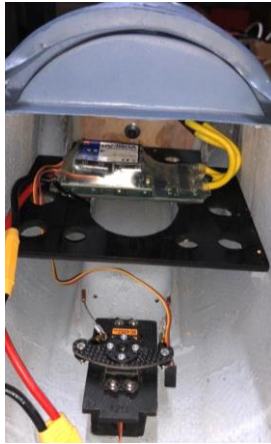
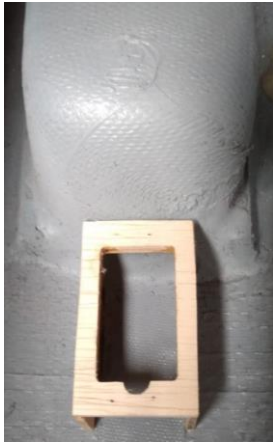
ROBQ 169 mangueiras de ar



Acima: Posição dos retrâteis principais na asa

O comando da roda dianteira para taxi (esquerda/direita) pode ser feito através de 1 servo independente ou com o mesmo servo do leme. Com 1 servo independente a intensidade e trimagem do comando da roda dianteira podem ser ajustados separadamente e pode ser desligado através de mixagem para não atuar quando os retrâteis estiverem recolhidos. O servo de comando da roda dianteira deve ser fixado a uma base de compensado centralizada logo atrás do compartimento de trem de pouso dianteiro na parte interna da

fuselagem. Em ambos os casos recomendamos lincagem pull-pull com cabos de aço e braço de comando da roda dianteiro duplo. Para passar os cabos de aço do interior da fuselagem para o compartimento de trem de pouso dianteiro faça 2 pequenos furos com broca 2mm, 1 do lado esquerdo e outro do lado direito permitindo comando duplo sem resistências ou atritos.

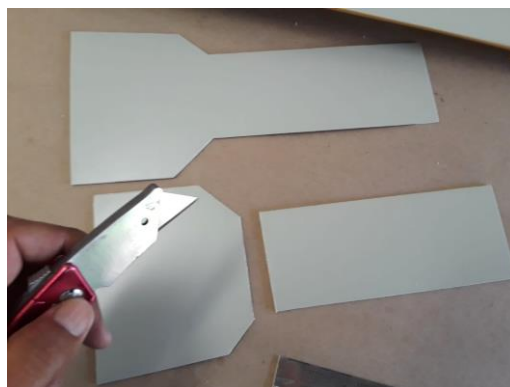


Acima: Mesa de servo para fixação(esquerda) e servo com lincagem pull-pull para comando da roda dianteira independente do servo do leme (centro e direita).

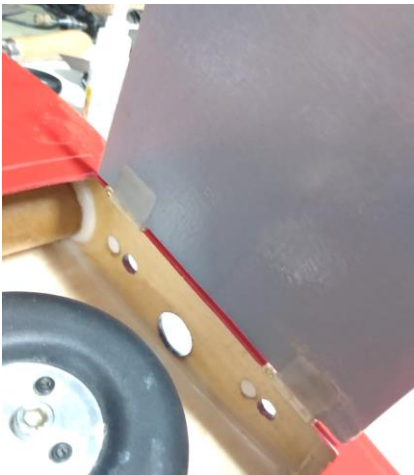
Instalação das portas dos trens de pouso

As portas dos trens de pouso são fornecidas em peças únicas que precisam ser recortadas e reforçadas para instalação. As portas de trem de pouso são expostas a situações de vibração e deslocamento de ar, portanto devem ser instaladas de maneira bem segura para evitar riscos de mal funcionamento dos retráteis e/ou de perda de performance aerodinâmica devido a arrasto. Para recortar as 8 portas de trem de pouso de seu T-27 Tucano 50cc Juniaer utilize um estilete muito bem afiado, régua de metal ou uma tesoura muito afiada. Proteja a parte externa das peças com fita adesiva para evitar danos à pintura. Para reforçá-las utilize madeira balsa ou compensado leve de 2mm (não fornecido) a ser colado com cola epoxy 5 minutos.

Portas dos trens de pouso principais: Recorte com estilete e régua as 2 partes das portas de trem de pouso principais (da asa), obtendo assim 4 peças (2 portas internas e 2 portas externas). As portas externas e internas devem ser coladas à asa com cola epoxy 30 a 40 minutos, utilizando-se 2 dobradiças de nylon (Recomendamos DUBRO DUB 116) em cada porta ou 2 dobradiças de portas de compartimento. Recomendamos ROBART (ROBQ 350). Lembre-se de verificar o alinhamento correto das portas na posição fechada para colar definitivamente. O mecanismo de abertura e fechamento das portas internas do trem de pouso principal pode ser feito com micro ou mini servos (devem ser com engrenagens de metal e com 2Kg/cm ou mais de torque) ou com pistões pneumáticos. É necessário instalar na parte frontal um horn curto para a lincagem.



Acima: Conjunto de portas (esquerda) e portas principais recortadas e reforçadas (centro e direita).



Acima: Dobradiças Dubro instaladas na porta interna



Acima: Micro servo instalado com lincagem e horn para atuação do mecanismo.

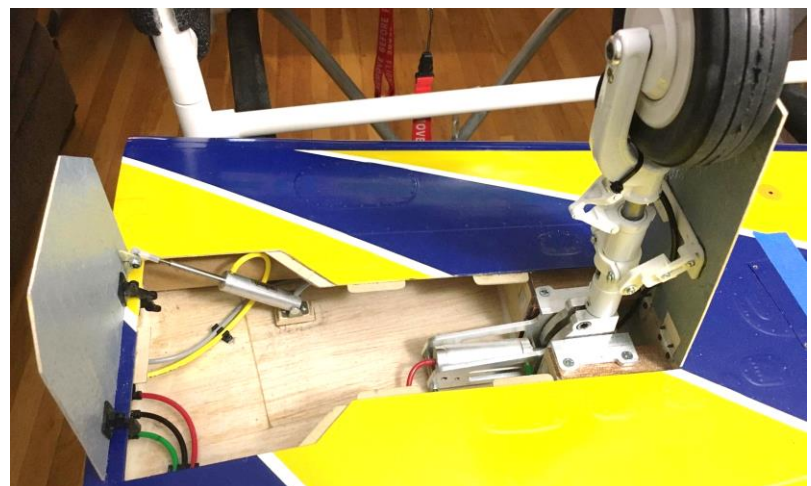


Acima: Dobradiças de portas de compartimento e micro servo instalado com lincagem.

As portas externas são fixadas à asa da mesma forma que as portas internas, com dobradiças, e às pernas do trem de pouso principal com suportes articulados que fazem a abertura e fechamento das portas. Os retráteis escala Johnny Simões incluem os suportes já instalados. Para prendê-los às portas externas cole com cola epoxy 30 a 40 minutos 2 chapas de metal dobrado em “L” para permitir a fixação com 1 parafuso e porca conforme fotos abaixo.



Acima: Detalhe da fixação dos suportes articulados à porta externa do trem de pouso externa e porta de trem de pouso externa fechada.



Acima: Detalhe da fixação dos suportes articulados à porta externa do trem de pouso principal (esquerda) e porta interna do trem de pouso principal com abertura e fechamento por cilindro pneumático (direita).

Portas do trem de pouso dianteiro: Recorte a parte central da carenagem do motor inferior onde serão posicionadas as portas do trem de pouso dianteiro. Marque e recorte as 4 portas do trem de pouso dianteiro a partir da peça única fornecida conforme fotos abaixo, com estilete ou tesoura.



Acima: Processo de corte da carenagem inferior do motor e das 4 portas do trem de pouso dianteiro.



Acima: As 4 portas do trem de pouso dianteiro recortadas (esquerda) e suas posições (centro e direita).

As portas dianteiras e traseiras devem ser coladas à carenagem inferior do motor e à fuselagem, respectivamente, com cola epoxy 30 a 40 minutos, utilizando-se 2 dobradiças de nylon (Recomendamos DUBRO DUB 116) em cada porta ou 2 dobradiças de portas de compartimento. Recomendamos ROBART (ROBQ 350). Lembre-se de verificar o alinhamento correto das portas na posição fechada para colar definitivamente.

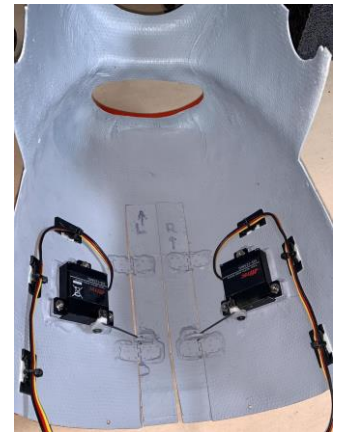
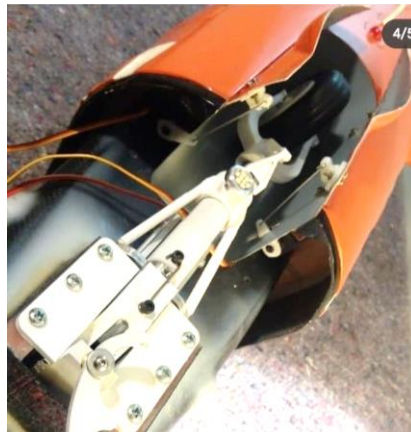


Acima: Fixadas com dobradiças Dubro, as duas portas dianteiras do trem de pouso dianteiro na carenagem inferior do motor (esquerda) e as duas portas traseiras do trem de pouso dianteiro na fuselagem (direita).

O mecanismo de abertura e fechamento das portas do trem de pouso dianteiro pode ser feito com micro ou mini servos (devem ser com engrenagens de metal e com 2Kg/cm ou mais de torque) ou com pistões pneumáticos. É necessário instalar na parte frontal das portas um horn curto para a linkagem.



Acima: As 2 portas traseiras do trem de pouso dianteiro em posição final (esquerda), horn instalado na porta traseira do trem de pouso dianteiro (centro) e local de fixação do micro servo (direita).



Acima: Servo esquerdo da porta traseira do trem de pouso dianteiro instalado com lincagem e horn (esquerda), posição do trem de pouso dianteiro, portas traseiras, servos e horns (centro) e 2 servos instalados na carenagem inferior do motor para abertura e fechamento das portas dianteiras do trem de pouso dianteiro.

Uma alternativa criativa para abertura e fechamento das portas do trem de pouso dianteiro é a instalação de mecanismo com molas e atuador, de forma que quando o trem de pouso dianteiro é recolhido uma haste metálica é abaixada, fazendo uma alavanca através de lincagem e horns para fechar as 4 portas. Ao ser estendido o trem de pouso dianteiro libera a haste e as 4 portas se abrem. É um processo que requer muitos ajustes, paciência e habilidade de instalação, mas que faz a atuação das portas do trem de pouso dianteiro eliminando o uso de servos ou pistões de ar.



Acima: Instalação de mecanismo para abertura e fechamento das portas do trem de pouso dianteiro.

Para fazer o sequenciamento de abertura e fechamento das portas do trem de pouso é necessário um sequenciador de portas de trem de pouso ou, se disponível mixagem através dos canais de rádio. A programação de sequenciamento deve ser como a rotina abaixo:

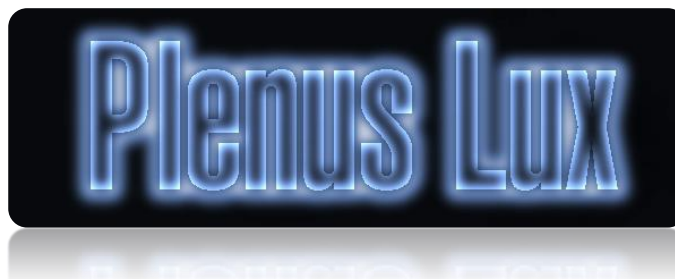
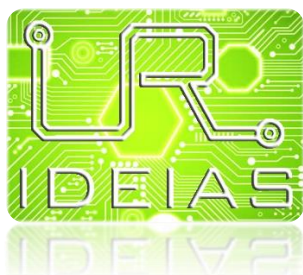
1. Trem de pouso e portas totalmente fechados.
2. Abertura das 4 portas do trem de pouso dianteiro e das 2 portas internas do trem de pouso principal.
3. Extensão dos 3 trens de pouso (e mecanicamente as 2 portas externas do trem de pouso principal).
4. Fechamento das 2 portas internas do trem de pouso principal e das 2 portas traseiras do trem de pouso dianteiro.
5. Abertura das 2 portas internas do trem de pouso principal e das 2 portas traseiras do trem de pouso dianteiro.
6. Retração dos 3 trens de pouso (e mecanicamente as 2 portas externas do trem de pouso principal).
7. Fechamento das 4 portas do trem dianteiro e das 2 portas internas do trem de pouso principal.

C.G. (Centro de Gravidade)

A faixa de C.G. do aeromodelo está entre 12,7cm e 13,3cm a partir do bordo de ataque da asa, o ponto de C.G. está a 13cm do bordo de ataque, medido na raiz da asa. A corda da asa mede 45,3cm. Para verificar o balanceamento sustente o aeromodelo na posição de dorso pela parte da raiz da asa no ponto indicado, sem combustível. Retráteis devem estar recolhidos. O aeromodelo deve apresentar tendência de peso de nariz. Nunca sustente o aeromodelo apoiado somente pelas pontas da asa, sempre pelas raízes (mais próximo à fuselagem). Nunca decole seu aeromodelo sem verificar que no ponto de C.G. o balanceamento esteja com tendência de peso de nariz pois tendência de peso de cauda fará com que o aeromodelo não voe de maneira adequada, podendo ocasionar danos e/ou acidentes incluindo perda total de equipamento e riscos às pessoas e propriedades.



Notas: os aeromodelos com pintura artística que exigem maiores sobreposições de tintas e adesivos apresentam maior peso total. No caso de motorização elétrica não é necessário acrescentar peso para obter o correto balanceamento do C.G., e a posição das baterias de Li-Po deve ser definida ao final da montagem. No caso de motorização à gasolina o balanceamento é mais delicado, sendo necessário posicionar baterias e módulo de ignição junto a parede de fogo pelo lado interno da fuselagem. Todos os servos da fuselagem e equipamentos em geral devem ser posicionados o mais a frente possível, com exceção do(s) receptor(es) que deve(m) estar a pelo menos 50cm de distância do módulo de ignição para evitar ruídos ou ressonâncias que podem ocasionar interferências, mal funcionamento ou perda de sinal. Não recomendamos utilização de mesas de equipamentos grandes no interior do aeromodelo, principalmente na parte traseira da área do cockpit. Pode ser necessário acréscimo de peso extra no nariz do aeromodelo para se alcançar o correto balanceamento de C.G. a depender do peso total e posicionamento dos equipamentos mais a frente ou mais atrás do C.G. Se for necessário acrescentar peso com barras de chumbo até alcançar o correto balanceamento de seu aeromodelo como descrito acima. Notar que no caso de performance acrobática vertical é muito importante definir tendência de peso de nariz bem acentuada para permitir recuperações de parafusos, lancevacks, stall turns e demais manobras verticais com segurança.



Disponibilizamos (vendidos separadamente) o kit de iluminação escala personalizado para o T-27 Tucano 50cc Juniaer, nas versões Plenus Lux (padrão) e Plenus 5 (intensidade extra forte).

PLENUS LUX - Especificações:

Tensão: 12v Recomendações: Li-Po 3S 11,1V 850 mAh a 1350mAh.

Alimentação independente do receptor, bateria exclusiva para o sistema.

Corrente de consumo: 400ma - picos de 730ma Recomendação mínima: li-po 3S 650ma 5c

Acionamento: Acionado por PWM-Pulse Width Modulation (Modulação por Largura de Pulso), ligado a um canal do receptor. Compatível com todas as marcas de rádios. Filtro anti-interferência.

Leds Strobo: Tipo SMD-Surface Mount Device (Componentes de Montagem em Superfície), luz branca 11.000K, potência de emissão de luz 3w, com lente de 120°. É utilizado 1 led em cada lado da asa.

Leds faróis da asa: Tipo SMD luz branca 11.000K, potência de emissão de luz 2W cada. São utilizados 4 leds em cada lado da asa.

Leds navegação lado esquerdo: Tipo SMD luz vermelha, potência de emissão de luz 2W cada. São utilizados 4 leds em cada ponta da asa.

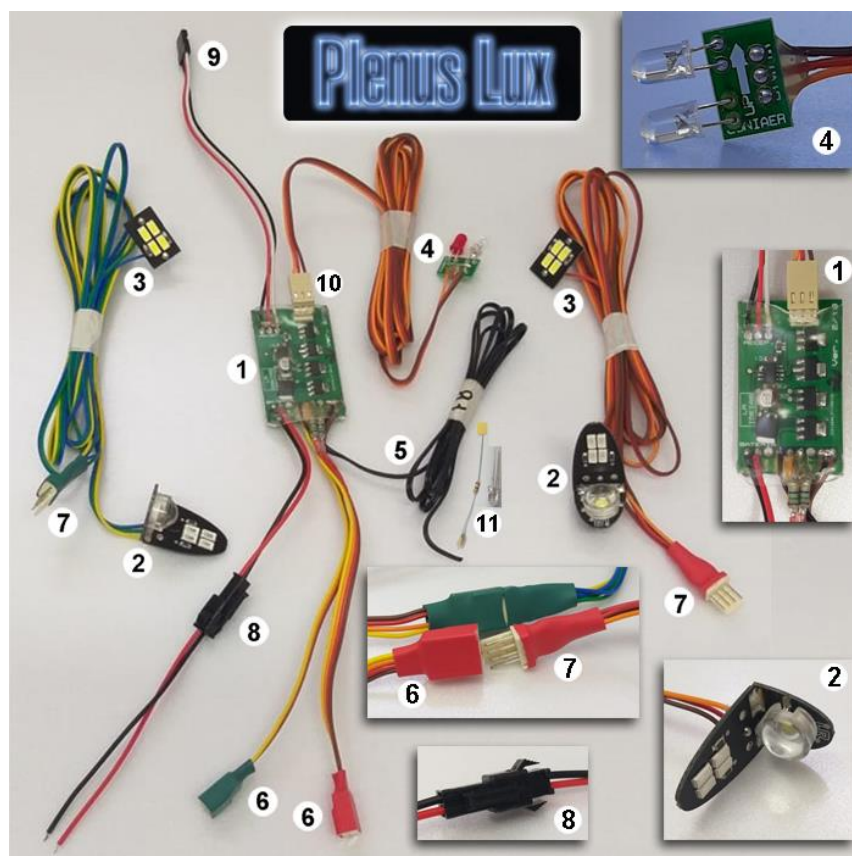
Leds navegação lado direito: Tipo SMD luz verde, potência de emissão de luz 2W cada. São utilizados 4 em cada ponta de asa.

Identificação de lado direito e esquerdo impressa na placa.

LED farol de bequilha: Led Top 5mm, luz branca 11.000K potência 1/2w.

Leds navegação leme: 2 leds tipo chapéu 5mm, luz branca e vermelha, 11.000K, potência 1/2W.

Identificação com seta para cima impressa na placa. Recomenda-se desconectar a bateria do circuito quando não utilizar o aeromodelo por mais de 5 dias.



Placa central (1) do sistema de iluminação 50x36mm. Com fios 150mm e plugues universais para bateria (8) e receptor (9), fio 1000mm para farol do trem de pouso dianteiro (5) (led e resistor enviados a parte sem soldar) (11) e plugue para conexão da extensão do leme (10). Extensão lado esquerdo (ponta de asa 1250mm e farol 550mm). Plugue 3 pinos para placa central (7). Extensão lado direito (ponta de asa 1250mm e farol 550mm). Plugue 3 pinos para placa central (7). Placas de ponta de asa (2): 35x22x20mm-formato correto para instalação. Placas de farol (3): 18x11mm Extensão leme 1700mm. Com plugue 3 pinos para placa central (10). Placa do leme(4):18x19mm.

É necessário conectar o circuito a um canal do receptor comandado por chave de 3 posições no rádio. Ao ligar o sistema na bateria o circuito realiza um auto teste acendendo todas as luzes por 1 segundo, indicando seu perfeito funcionamento. A chave de comando do rádio na posição máxima liga o circuito, acendendo todas as luzes (fixas e piscantes), na posição média apaga somente os faróis e mantém acesas as luzes de navegação e na posição mínima desliga o circuito, apagando todas as luzes.

Note que as placas das luzes têm identificação de lado direito (luz verde) e esquerdo (luz vermelha). Para passar os fios do kit de iluminação por dentro da asa posicione-a com a ponta para cima e insira uma corda com um peso amarrado na ponta através do furo da ponta da asa até que saia pelo furo dianteiro da raiz da asa. Amarre o conector da extensão das luzes da asa na ponta da corda que está na ponta da asa e cuidadosamente puxe o conector até a raiz da asa, deixando a placa de luzes da ponta de asa do lado externo. Com um arame dobrado 90º puxe os fios da placa de farol de pouso pela abertura no bordo de ataque da asa e puxe a placa para o lado externo. Repita o mesmo processo para a outra metade da asa.



Acima: Corda com peso para passar os fios e arame para puxar as placas dos faróis da asa (esquerda).

Para fixação da placa principal no aeromodelo, das placas nas pontas de asa, faróis e leme utilize fita dupla face 3M de alta aderência (vermelha). Antes de colar as fitas aplicar primer promotor de aderência 3M 8250 nas superfícies de contato para um bom resultado. O led do farol dianteiro e resistor são enviados sem soldar como opcional (ver detalhes no folheto incluso). Com retráteis Johnny Simões o led é incluído e instalado, sendo necessário somente soldar os fios.



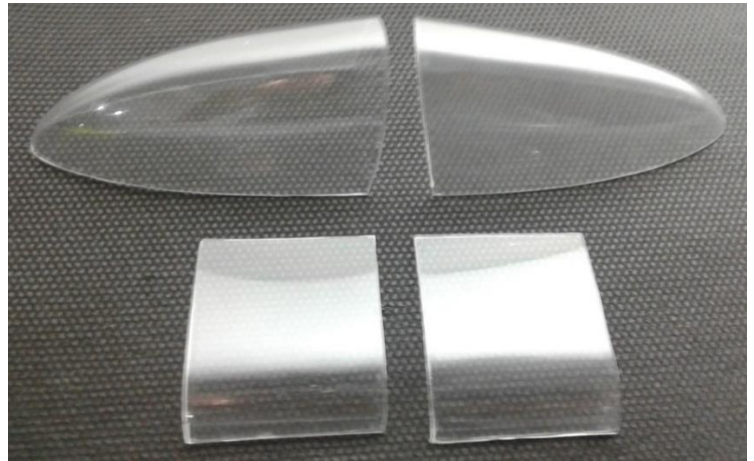
Acima: Locais corretos de fixação das placas de luz de ponta de asa (esquerda) e faróis (direita).

As peças transparentes para luzes de navegação e faróis de pouso da asa são fornecidas em placa termoformada. Recorte as peças da placa com uma tesoura bem afiada e em seguida retire as partes traseiras e laterais seguindo a linha de referência em relevo. Com uma lixa fina grão 280 a 320 faça o acabamento nas partes recortadas, lixe sem excesso as extremidades internas das peças transparentes e nos locais da asa onde as peças irão ser coladas para melhor adesão. Observe que há 2 peças direitas e 2 peças esquerdas. Para colar após a instalação do kit de luzes utilize cola branca de canopy e prenda as peças transparentes com fita crepe

de boa adesão, deixando curar por 12 horas. Após a cura remova as fitas e limpe possíveis resíduos de fita crepe ou cola. Recomendamos ZAP Formula 560 (PT-56). Nunca utilize cola CA para colar estas peças, pois os gases evaporados mancham e danificam o material transparente.



Acima: Recorte das peças a partir da placa

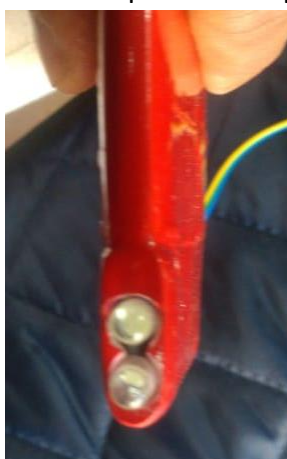


Acima: Formato desejado das peças



Acima: Peças plásticas transparentes devidamente coladas nos locais corretos.

Para passar os fios da placa do leme por dentro da fuselagem posicione-a com o leme para cima e faça o mesmo processo utilizado na asa através da parte inferior traseira do leme até que saia. Amarre a placa do leme a corda e cuidadosamente puxe-a até que os 2 leds fiquem do lado externo.



Acima: Placa de luzes do leme instalada na parte traseira inferior.

O T-27 Tucano 50cc Juniaer tem muito espaço interno para acomodar os equipamentos de bordo como receptor, controlador de retráteis, controlador de luzes, sequenciador de portas de trem de pouso, entre outros. Não recomendamos a instalação de mesas muito grandes ou pesadas na parte posterior da fuselagem quando utilizada motorização a gasolina para correto balanceamento de C.G. Abaixo seguem alguns exemplos de montagens e instalações destes equipamentos. Lembre-se sempre de fixar todos os componentes muito bem e travar todas as emendas e conexões de extensões de servos e equipamentos pois serão submetidos a altos níveis de vibração devido à operação do motor a gasolina. Teste o funcionamento de todos os componentes de seu aeromodelo antes de voar.



Acima: Exemplos de instalações de equipamentos no interior da fuselagem.



Acima: Exemplos de instalações de equipamentos no interior da fuselagem para a versão com motorização elétrica e posição das baterias de Li-Po.

Deflexões Recomendadas de Superfícies de Controle: (Medir com régua no final da superfície)

Ailerons: Entre 25mm (taxa baixa) a 35mm (taxa alta) - para cima e para baixo

Produtores: Entre 16mm (taxa baixa) a 24mm (taxa alta) - para cima e para baixo

Leme: Entre 40mm (taxa baixa) a 50mm (taxa alta) - para esquerda e direita

Flaps: Entre 0º a 10º para decolagem (recomendamos 0º) e entre 25º a 30º para pouso

Porta lateral da fuselagem

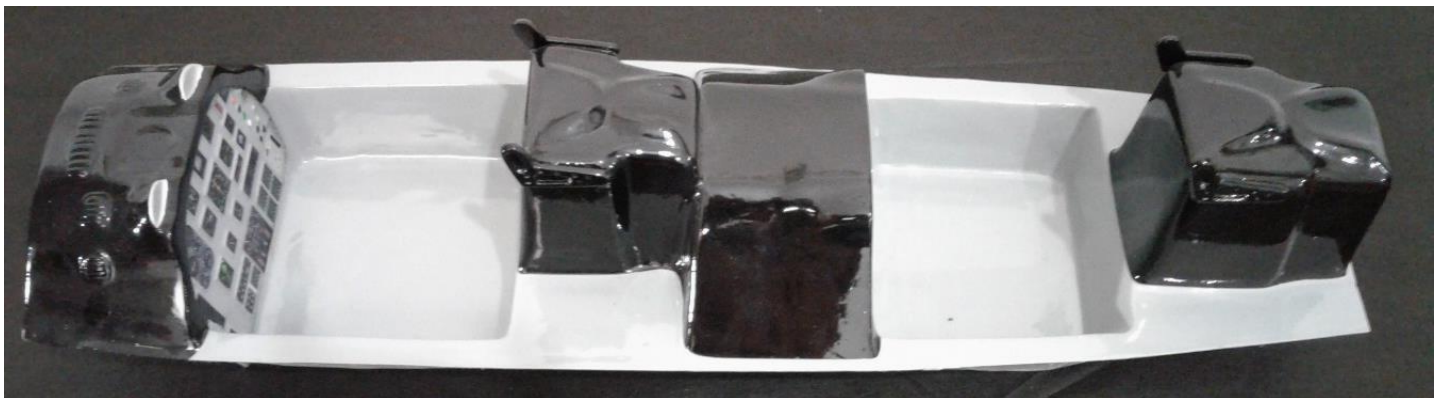
Seu T-27 Tucano 50cc Juniaer tem uma porta lateral no local onde na aeronave é o compartimento de bagagem. A porta já é instalada de fábrica com dobradiça e trava. Em seu interior há espaço suficiente para alojar com facilidade de instalação chaves liga/desliga, abastecedores de ar, manômetros, tacômetro, acesso para carga de baterias, monitores de voltagem, etc...



Acima: Exemplos de acessórios instalados no interior do compartimento lateral da fuselagem.

Instalação do cockpit e canopy

O cockpit original de fábrica se encaixa perfeitamente na fuselagem e é removível. Não é necessário colar ou fixar na fuselagem. A moldura do canopy irá mantê-lo na posição correta.



Acima: Cockpit original de fábrica.

Para colar os adesivos dos instrumentos dos painéis utilize como referência os desenhos abaixo:



Acima: Painel dianteiro (esquerda) e painel traseiro (direita) T-27 Tucano.

Disponibilizamos (vendidos separadamente) bustos de piloto sob medida para seu T-27 Tucano 50cc Juniaer, feitos em fibra de vidro com resina epoxy , baixo peso e resistência , pintados e envernizados de acordo com a pintura para maior realismo. Largura da base: 11cm; comprimento da base: 4,7cm; altura: 12cm e peso: 30g. Para colar o busto de piloto no cockpit utilize cola epoxy 5 min, aplicando na parte inferior interna da base e fixando-o ao local desejado com fita crepe de boa adesão até a cura final da cola.



Acima: Pilotos em diferentes pinturas (esquerda) e piloto fixado ao cockpit original de fábrica (direita).



Disponibilizamos (vendidos separadamente) cockpits personalizados para seu T-27 Tucano 50cc Juniaer, extremamente detalhado e realista, pronto para instalação em substituição ao cockpit original de fábrica. Fornecido em duas versões: **Cockpit raso**, para bustos de pilotos e **Cockpit completo para competição escala**, com parte inferior completa, para pilotos de corpo inteiro.



Para fazer o conjunto canopy/moldura com abertura lateral há 2 opções de dobradiças: internas ou externas. A abertura é feita da esquerda para a direita, então as dobradiças devem ser fixadas no lado direito da fuselagem. Com dobradiças internas são utilizadas 2 dobradiças para portas/compartimentos. Recomendamos ROBART (ROBQ 350). Os locais de fixação das dobradiças na moldura do canopy devem estar na mesma linha para permitir abertura e fechamento sem atritos ou deformações (vide fotos abaixo). Faça uma simulação de abertura e fechamento antes de fixar as dobradiças definitivamente. Se necessário (a depender das dobradiças

utilizadas) faça frisos na aba da fuselagem para permitir o movimento total das dobradiças durante a abertura e fechamento do canopy. É muito importante que as dobradiças estejam muito bem fixadas a ambas as partes. Aplique cola epoxy 30 a 40 minutos e parafuse as dobradiças à moldura travando com porcas auto-travantes (parlock).



Acima: Fixação das dobradiças internas para abertura lateral do canopy.

Para travar o conjunto canopy/moldura na posição fechada na fuselagem utilize um pedaço de horn ou braço de servo com furo a ser fixado na moldura da canopy e uma trava com mola como das fotos abaixo. Pode-se aproveitar o local da réplica da alavanca de abertura do canopy (vide fotos abaixo). Faça um friso para permitir a passagem da alavanca para o exterior da fuselagem e fixe a trava na parte interna com cola epoxy 30 a 40 minutos, considerando a posição do horn ou braço de servo para que o fechamento fique bem justo e seguro.



Acima: Posição da trava do conjunto canopy/moldura na fuselagem.



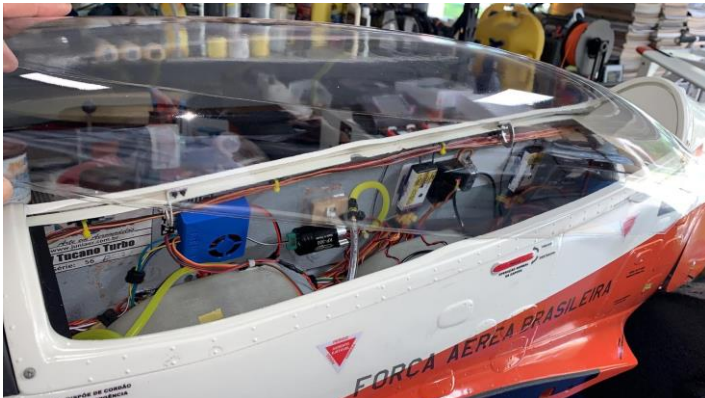
Acima: Travamento do conjunto canopy/moldura do canopy no interior da fuselagem.

O canopy transparente é fornecido em peça termoformada. Recorte o canopy no formato correto com uma tesoura bem afiada, retire as partes traseira e dianteira seguindo a linha de referência em relevo. Com uma lixa fina grão 280 a 320 faça o acabamento. Lixe sem excesso as extremidades internas do canopy e nos pontos de contato da moldura do canopy onde o canopy será colado para melhor adesão. Para colar utilize cola branca de

canopy e prenda o conjunto canopy/moldura do canopy na fuselagem com fita crepe de boa adesão, deixando curar por 12 horas. Após a cura remova as fitas e limpe possíveis resíduos de fita crepe ou cola. Recomendamos ZAP Formula 560 (PT-56). Nunca utilize cola CA para colar estas peças, pois os gases evaporados mancham e danificam o material transparente.



Acima: Formato correto desejado do canopy transparente após recorte.



Acima: Canopy transparente recortado e pronto para colagem (esquerda) e colado e preso com fita adesiva.

Se desejar garantir a fixação do canopy e da moldura do canopy para competições faça furos com furadeira e broca de 1mm e parafuse o canopy na moldura utilizando 2 parafusos 1,5 x 5mm na parte frontal, 2 na parte de apoio central e 2 na parte traseira, conforme fotos abaixo. Parafuse também a moldura na fuselagem utilizando 2 parafusos 2 x 10mm, um na parte dianteira e 1 na parte traseira.



Acima: Parafusos para garantir segurança total na fixação do canopy e moldura do canopy.

Réplicas de tubos pitot

As duas réplicas de tubos pitot devem ser coladas com cola epoxy 5 minutos na parte inferior da asa nos locais delineados com o formato da base, 1 à direita e 1 à esquerda, com a ponta do tubo voltada para a frente.



Capas de proteção e transporte T-27 Tucano 50cc

Disponibilizamos (vendidas separadamente) capas de proteção e transporte feitas em durável material acolchoado. Capas da asa com zipers e alças, com alojamento para baioneta. Capas do estabilizador com zíper e capa da fuselagem com velcro. Feitas sob medida para seu T-27 Tucano 50cc Juniaer.





T-27 Tucano 50cc Juniaer foi classificado em quinto lugar na X-Class do Top Gun 2017, uma categoria inovadora que permite aeromodelos ARF's, realizado em Lakeland, Florida, Estados Unidos.



Vinicius Ribeiro
T-27 Tucano 50cc
Camuflado 3 cores
São José - SC



T-27 Tucano 50cc Juniaer foi campeão do Campeonato Brasileiro de Escala 2018 na categoria Sport.

<https://www.juniaer.com.br/>

e-mail: juniaer@hotmail.com

www.facebook.com/asaseases.juniaer

Telefones: (35) 9149-8548 (Whatsapp) Elton

www.instagram.com/juniaermodelismo/

(35) 3591-1036 (fixo)

twitter.com/Juniaer

You Tube - JUNIAER