

INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DE VOO DE VERIFICAÇÃO EM AERONAVES NO APC



Aeroclube do Planalto Central

Diretoria Técnica

Realização de voos de verificação em planadores do APC

Introdução

1 A conduta de um voo de verificação sempre começará com uma inspeção da documentação da aeronave, que deve estar disponível e em dia. É um bom princípio determinar o peso e o balanceamento na primeira oportunidade, a fim de fornecer uma quantidade razoável de tempo para a organização de engenharia satisfazer esses requisitos e garantir que a aeronave esteja corretamente preparada para o voo de verificação. Além disso, a determinação precoce do peso e balanceamento garantirá que as velocidades de estól sejam extraídas do Manual da Aeronave. Em geral, é desejável que um Engenheiro de Teste de Voo ou Observador de Teste de Voo seja transportado; no entanto, isso nem sempre é possível ou autorizado e, portanto, é imperativo que métodos adequados de registro sejam determinados antes do voo. Pode ser impraticável registrar resultados diretamente no voo de verificação; conseqüentemente, pode ser utilizado um gravador do qual os dados podem ser transcritos durante a análise pós-voo.

Verificação externa/interna

2 São necessárias verificações internas e externas vigilantes, prestando especial atenção ao funcionamento correto de todos os sistemas constantes da aeronave. Além disso, é mais importante que não só a verificação dos assentos/pedais de leme ajustáveis, mas TODOS os ajustes existentes sejam explorados e que todos os mecanismos de bloqueio funcionem corretamente. Todas as correias/arreios do assento devem ser verificadas quanto à funcionalidade. Para aeronaves acrobáticas e aquelas liberadas para manobras em voo, esta verificação é vital e deve incluir uma verificação abrangente dos mecanismos de aperto/alongamento, incluindo a correia G negativo onde estiver instalada.

Decolagem e pouso

4 A aeronave deve ser pilotada o mais perto possível das velocidades de pouso especificadas no Manual da aeronave a ser voada. Não deve haver dificuldades no controle da aeronave. Nos casos em que o reparo ou manutenção tenha se concentrado nos controles de voo, deve-se considerar a realização desta verificação nas proximidades do aeródromo o mais rápido possível após a decolagem.

Subida

5 Em geral, a subida deve ser realizada o mais próximo possível do especificado no manual de voo; conseqüentemente, a subida deve ser iniciada o mais rápido possível após a decolagem e ser realizada em ar calmo, livre de nuvens e longe de terrenos que possam produzir turbulências.

Verificação de planeio

6 Geralmente é prático realizar a verificação de planeio imediatamente após o desligamento e é simplesmente um caso de selecionar uma atitude para voo reto e nivelado, observando-se a estabilidade do planador após o mesmo ter sido devidamente compensado.

Estól

7 O estól deve ser realizado a, no mínimo, 400 metros AGL. 300 metros AGL é uma altura mínima recomendada para a conclusão da recuperação.

8 A velocidade de início do estól deve ser 1,5 x velocidade de estól programada, com a aeronave devidamente compensada para cada configuração, após a qual a aeronave deve ser pilotada em linha reta, (asas niveladas e barbante alinhado) e reduzindo IAS a uma taxa constante de 2 km/h por segundo. A velocidade deve continuar a ser reduzida até que ocorra uma queda clara do nariz ou até que o manche tenha atingido o seu batente traseiro. Em ambos os casos, a velocidade mínima deve ser observada antes da

recuperação. Qualquer tendência para uma queda de asa deve ser contida, principalmente com aileron assistido pelo leme, a menos que o Manual da Aeronave contenha orientações em contrário. Para fins de voo de verificação, uma queda da asa é aceitável até 20° de inclinação. O estól deve ser abandonado se a aeronave apresentar alguma tendência a exceder significativamente esse ângulo de inclinação ou adotar qualquer atitude incomum. Se o comportamento estiver incorreto em uma configuração específica, isso deve ser investigado em solo **antes** de realizar quaisquer verificações de estóis adicionais.

9 A velocidade em que ocorre o estól deve ser anotada. Pode ser necessário repetir os estóis várias vezes para adquirir dados precisos.

Recuperação do Estól

10 Deve-se lembrar que este não é um estól de treinamento que é ensinado para permitir que um piloto se recupere de um estól inadvertido perto do solo. Em tal ocasião é importante nivelar as asas e usar força total para escapar da colisão com o solo. Para voos de verificação, o objetivo é encontrar o momento em que a asa deixa de criar sustentação. Em todos os momentos a recuperação deve ser iniciada bem acima do solo, (pelo menos 300 metros), e, portanto, não se precisa usar tanta força para a recuperação. A melhor técnica a ser usada é 'quebrar' o estól movendo o manche suavemente para a frente e, em seguida, aplicando força no manche à medida que a velocidade de voo é alcançada.

11 Caso uma asa da aeronave cair violentamente, a técnica de recuperação correta deve estar de acordo com a técnica prescrita no manual para ganhar velocidade de voo. Isso deve ser feito muito delicadamente. Uma vez alcançada a velocidade de voo, role para o horizonte mais próximo e, em seguida, delicadamente recupere de qualquer mergulho subsequente. A força aplicada pode ser adicionada suavemente durante a recuperação do mergulho. Tenha cuidado se os flaps e/ou o trem de pouso estiverem em baixo e tente recolhe-los antes de sua velocidade limite.

No entanto, não ultrapasse o limite G da aeronave enquanto tenta reduzir o aumento de velocidade. Normalmente é melhor ter uma velocidade maior do que ultrapassar um limite de "g"!

NOTA: É importante lembrar de ajustar o QNH após a configuração da Configuração de Pressão Padrão para a subida. Claramente isso é mais importante antes do mergulho de Vne.

Parafuso

12 Todas as aeronaves liberadas para acrobacias ou parafusos devem ter suas características de rotação verificadas. Conseqüentemente, um giro de 2 voltas deve ser voado em cada direção. Recomenda-se uma altura mínima de 500 metros AGL para o início da recuperação. É importante notar que o envelope de peso/cg pode ser restrito para fins de parafuso e isso pode exigir um voo separado após uma alteração no carregamento da aeronave. Se o parafuso não puder ser realizado durante o Voo de Verificação, é aceitável verificar as características de parafuso em um voo separado dentro das próximas 10 horas de voo, e fazer um registro apropriado no documento ou adicionar um certificado de verificação de parafuso separado.

Voo para a Vne

13 Para esta verificação o piloto deve adotar uma rota de voo que resultará numa velocidade que aumentará lenta e progressivamente para Vne com uma prontidão para abandonar o cheque imediatamente se alguma característica incomum ocorrer. Idealmente, devido à perda de altura tipicamente incorrida, a verificação não deve ser iniciada abaixo de 500 metros. O piloto deve observar, sempre que possível, ailerons e empenagem traseira quanto a vibração. Se a vibração, o buffet, o zumbido de controle ou quaisquer outras características incomuns forem sentidas, a aceleração deve ser interrompida e o nariz deve ser suavemente levantado para reduzir a velocidade

Verificações de funcionamento

14 A verificação do funcionamento formal dos controles de voo primários pode ser conduzida em qualquer ponto conveniente durante o voo; no entanto, uma verificação inicial deve ser feita imediatamente após a decolagem uma vez que é necessário

conduzir o voo com segurança. Na maioria dos casos, os efeitos aerodinâmicos dos flaps podem ser avaliados durante a sequência dos estóis.

- 1) **Sistema de combustível.** (Para planadores self launching e susteiner)
Uma compreensão abrangente do sistema de combustível é necessária antes da seleção das várias mudanças exigidas no Cronograma de Voo de Verificação.
- 2) **Sistema Elétrico.** Ao carregar o sistema elétrico da aeronave, deve-se tomar cuidado para garantir que a carga permaneça dentro dos limites do sistema.
- 3) **Trem de pouso.** Em voo, a movimentação do mecanismo manual de extensão deve ser tratada com cautela, uma vez que seu movimento pode ser afetado pela carga de ar no trem de pouso, o que pode afetar o movimento físico da alavanca na aeronave com a possibilidade de lesão ao operador.

Pós-Voo

15 No pós-voo, uma verificação abrangente deve ser feita para garantir que todos os cartazes da nacele estão no lugar.

Preenchimento de Ficha

16 Após a realização do Voo de Verificação, ficha específica para este tipo de voo deverá ser preenchida relatando todas as manobras realizadas e o comportamento do planador em voo, bem como lançar um parecer sobre a disponibilidade para voo.
