Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Seminário de Grandes Modificações (HST) 2009

Sistemas Atuais e Procedimentos

22 e 23 de setembro de 2009

HST: Procedimentos Aplicáveis

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Palestrante: Roberto Pereira

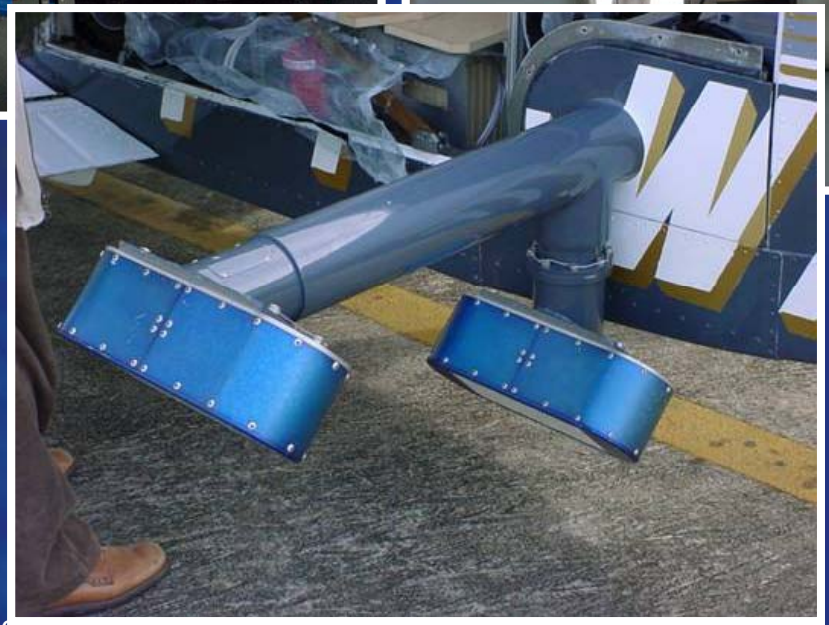
Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Engenheiro Eletrônico, Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), 1989;
- Pós-Graduação em Eletrônica – Sistemas Digitais, Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), 1994;
- MBA em Gestão Empresarial, Conexão - FGV, 2001;
- Piloto Militar Asa Fixa e Rotativa, Academia da Força Aérea (AFA), 1974;
- Experiência de mais de 30 anos em diversas organizações públicas e privadas da área Aeronáutica e de Tecnologia da Informação e Telecomunicações;
- Especialista de Homologação Suplementar de Tipo, ANAC-GGCP, 2001 a 2007;
- Atualmente é Consultor de HST pela DCA-BR.

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

HST: Procedimentos Aplicáveis

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica



"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Objetivo

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Apresentar à audiência os procedimentos gerais para aprovação de grandes modificações (processos de HST) em aeronaves com marcas de matrícula brasileiras

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Roteiro

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

- Introdução
- Histórico
- Definições
- Grandes Modificações Usuais em HST
- Grupo de HST da ANAC-SAR
- Material Regulatório e Interpretativo
- Formas para Aprovação
- Documentação Requerida
- Atribuições da ANAC
- Atribuições do Requerente
- Referências
- Conclusão

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Histórico

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Instalação de modificações em aeronaves
- Necessidades: para maior segurança e novos recursos
- Advento da obrigatoriedade de certificação
- EUA: "*major* modifications" (grandes modificações)
- EUA: "Supplemental Type Certification" (STC)
- Brasil: Homologação Suplementar de Tipo (HST)
- Brasil: Niess 5-FG, matrícula PP-GLO (1957-1959)
- Brasil: DM --> CTA (1957) --> ANAC (2005)
- Procedimentos: MPH 400, CI´s e Policies

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Definições

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Grande Modificação

- Modificação não listada na especificação técnica do "produto" e que pode afetar ***substancialmente*** o peso, o balanceamento, a resistência estrutural, as características de voo e de manobrabilidade ou qualquer outra característica ligada à aeronavegabilidade, ou que não é executada de acordo com ***práticas usuais ou operações elementares*** (Exemplos: RBHA 43 – Apêndice A)

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Definições

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Pequena Modificação

- Uma modificação que não se enquadra na definição de Grande Modificação (Exemplos: IAC 3150 – Item 4.1)

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Definições

Requerente

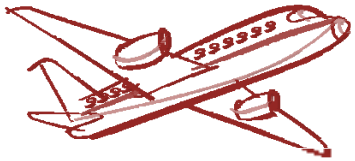
- Para fins de HST, é qualquer pessoa física ou jurídica brasileira que pretenda alterar uma aeronave única ou uma série completa de aeronaves com matrículas brasileiras pela introdução de uma "grande modificação" ao projeto de tipo, ainda não aprovada pela autoridade aeronáutica brasileira, e que não exija, conforme previsto na Subparte E do RBHA 21, uma nova certificação de tipo (requer um engenheiro aeronáutico responsável pelo projeto de modificação - RT)
- Também são requerentes os detentores de aprovações estrangeiras de STC (ou similar) que pretendam validar essas aprovações no Brasil (CHST de validação)

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Mudança de Categoria ou Tipo de Operação

Instalação de Novos Sistemas / Equipamentos



"Upgrade" de Sistemas Existentes da Aeronave

Reconfiguração de Interiores

Mudança no Grupo Moto-Propulsor

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Mudança de Categoria ou Tipo de Operação

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Conversão para Aeromédica: Principais Aspectos**
  - Maca, cardioversor, oxímetro, dosímetro, desfibrilador, etc.
  - Segurança do paciente e do médico ("crash")
  - Cargas estruturais e fixações
  - Saídas de emergência
  - Peso & Balanceamento
  - Marcas e placas
  - Carga elétrica e proteção elétrica
  - Interferência eletromagnética
  - AFMS: limitações, procedimentos, etc.
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Mudança de Categoria ou Tipo de Operação

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

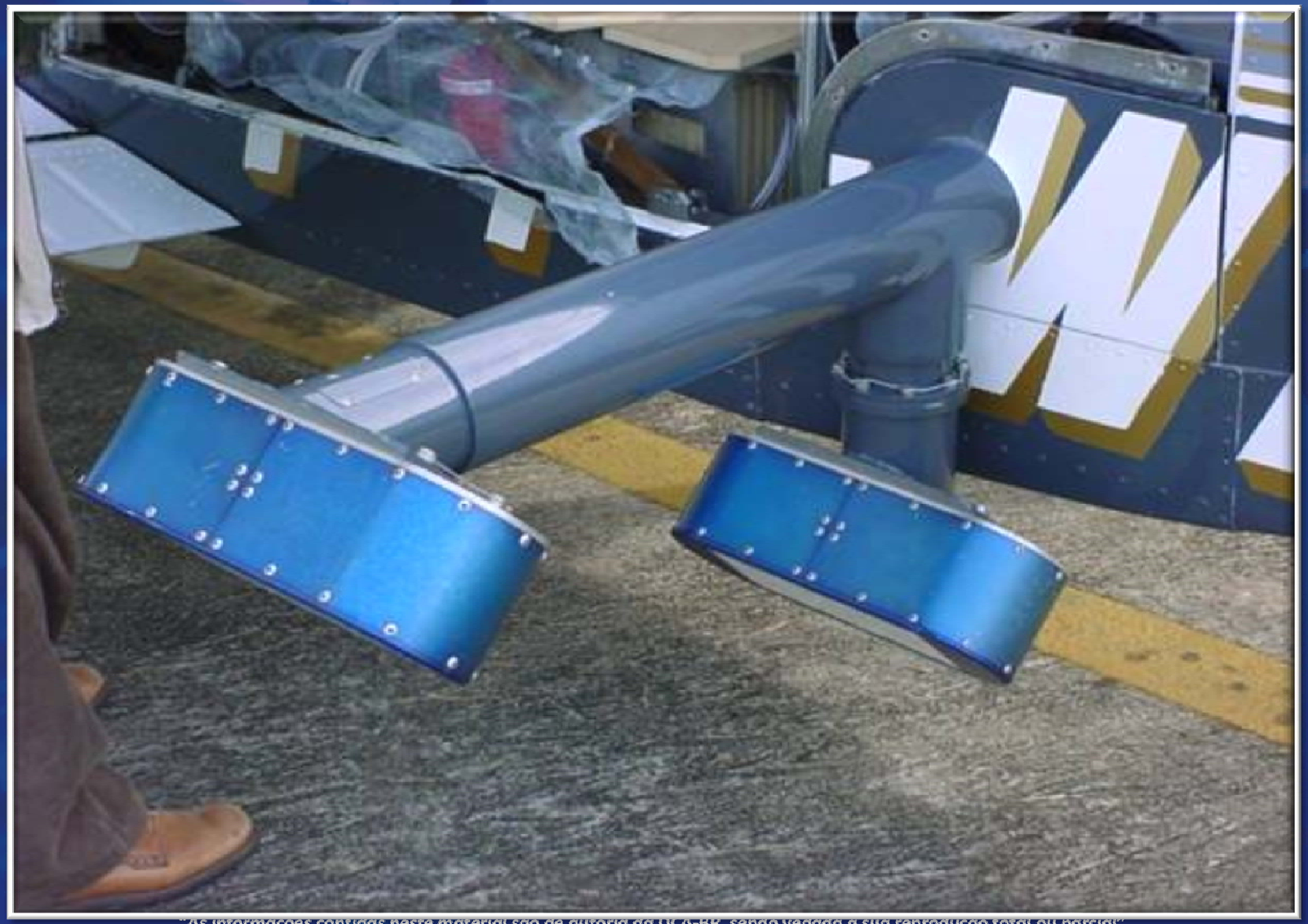
- **Conversão para Aerolevantamento: Principais Aspectos**
  - Câmeras, "racks" com equipamento eletrônico, escotilha, cablagens, etc.
  - Segurança do operador e da tripulação ("crash")
  - Cargas estruturais e fixações
  - Escotilha: cargas estruturais e não entrada de gases
  - Saídas de emergência
  - Peso & Balanceamento
  - Marcas e placas
  - Carga elétrica e proteção elétrica, EMI
  - AFMS: limitações, procedimentos, etc.
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Mudança de Categoria ou Tipo de Operação

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica



"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Conversão para Prospecção Geofísica: Principais Aspectos**
  - Antenas, “racks” com Tx/Rx de radar e outros equipamentos eletrônicos, cablagens, etc.
  - Segurança do operador e da tripulação (“crash”)
  - Cargas estruturais e fixações
  - Saídas de emergência
  - Peso & Balanceamento, Marcas e placas
  - Carga elétrica e proteção elétrica, EMI
  - QDV, limites de velocidade, vibrações, arrasto, etc.
  - AFMS : limitações, procedimentos, etc.
  - Outros

“As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial”.

Grandes Modificações Usuais em HST

Mudança de Categoria ou Tipo de Operação

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Conversão para Cargueiro: Principais Aspectos**
  - "Container", trilhos de fixação, rede de contenção, identificação, etc.
  - Segurança dos passageiros e tripulação ("crash")
  - Cargas estruturais e fixações
  - Saídas de emergência
  - Inflamabilidade
  - Peso & Balanceamento
  - Marcas e placas
  - Procedimentos de instalação e desinstalação
  - AFMS: limitações, procedimentos, etc.
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Instalação de Novos Sistemas / Equipamentos

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Instalação de "DVD Player": Principais Aspectos**
  - "DVD Player", sistema de fones, controle remoto sem fio, cablagens, etc.
  - Segurança dos passageiros ("crash")
  - Fixações e P & B (desprezível)
  - Marcas e placas
  - Carga elétrica e proteção elétrica
  - Interferência eletromagnética
  - Modos de operação do sistema de áudio
  - Interferência na comunicação dos pilotos
  - AFMS: limitações, procedimentos, etc.
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Instalação de Novos Sistemas / Equipamentos

DCA-BR

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Instalação de MFD: Principais Aspectos**
  - "Display" multi-função, funções integradas (TAS, TAWS, Mapa, Wx e Auxiliar), cablagens, etc.
  - Fixações e P & B (desprezível)
  - Marcas e placas
  - Carga elétrica e proteção elétrica
  - Interferência eletromagnética
  - Funcionamento adequado de todas as funções
  - Ergonomia e fatores humanos
  - AFMS: depende de uma avaliação da complexidade da operação
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Instalação de Novos Sistemas / Equipamentos

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Instalação de TAWS/EGPWS: Principais Aspectos**
  - ✓ Processador TAWS, anunciadores visuais, alarmes aurais, "display" (classe A), interfaces (FMS, GPS, ADS, áudio, etc.), cablagens, etc.
  - ✓ Fixações e P & B (desprezível)
  - ✓ Marcas e placas
  - ✓ Carga elétrica e proteção elétrica, EMI
  - ✓ Funcionamento adequado de todos os modos, funções e alarmes, E/S e E/V
  - ✓ Ergonomia e fatores humanos
  - ✓ AFMS: limitações, procedimentos, etc.
  - ✓ Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Instalação de Novos Sistemas / Equipamentos

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Instalação de Aviônica CNS/ATM: Principais Aspectos**
  - EFIS (1P), GNS530 (2), MFD, XPDR Mode S, painel de áudio, instrumentos "stand-by", etc.
  - Fixações e P & B (alguma influência)
  - Marcas e placas
  - Carga elétrica e proteção elétrica
  - Interferência eletromagnética
  - Funcionamento adequado de todos os sistemas, testes de bancada e pós-instalação, E/S e E/V
  - Ergonomia e fatores humanos
  - AFMS: conforme aplicável
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

"Upgrade" de Sistemas Existentes da Aeronave

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **"Upgrade" do XPDR Modo S / TCAS II: Principais Aspectos**
  - XPDR Modo S, TCAS II, "software", "hardware", etc.
  - "Upgrade" do XPDR de ELS para EHS
  - "Upgrade" do SW do TCAS II da versão 6.04 para a versão 7.0
  - Peso & Balanceamento (desprezível)
  - Carga elétrica e proteção elétrica, EMI
  - Funcionamento adequado dos sistemas, testes de bancada e pós-instalação, E/S e E/V (depende)
  - AFMS: para o "upgrade" do TCAS II
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

"Upgrade" de Sistemas Existentes da Aeronave

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **"Upgrade" do FMS: Principais Aspectos**
  - FMC, MCDU, sensores, cablagens, etc.
  - "Upgrade" para incluir sensor GPS
  - "Upgrade" do SW para capacidade RNP
  - Análise de falhas
  - P & B (desprezível), marcas e placas (se aplicável)
  - Carga elétrica e proteção elétrica
  - Interferência eletromagnética (frequências VHF-AM)
  - Funcionamento adequado do FMS e sensores, testes pós-instalação, E/S e E/V
  - AFMS: limitações, procedimentos, etc.
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Reconfiguração de Interiores

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Instalação de Poltronas / Divãs / Divisórias: Principais Aspectos**
  - Poltronas, divãs, divisórias, carpetes, “layout”, etc.
  - Segurança dos passageiros (“crash”)
  - Cargas estruturais e fixações
  - Saídas de emergência
  - Material utilizado para o revestimento, espumas, carpetes e divisórias (inflamabilidade)
  - Peso & Balanceamento
  - Marcas e placas
  - LOPA (“layout of passenger accomodation”)
  - Outros

“As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial”.

Grandes Modificações Usuais em HST

Reconfiguração de Interiores

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Instalação de Toaletes: Principais Aspectos**
  - Toalete, espelhos, vidros, armários, “galleys”, etc.
  - Segurança dos passageiros (“crash”)
  - Cargas estruturais e fixações
  - Material utilizado (inflamabilidade)
  - Peso & Balanceamento
  - Marcas e placas
  - Acesso, travamento e segurança
  - Armazenamento de lixo e dejetos
  - Carga elétrica e proteção elétrica (“galleys” e tomadas AC)
  - Outros

“As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial”.

Grandes Modificações Usuais em HST

Mudança no Grupo Moto-Propulsor

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Conversão de Motores para Uso de Etanol: Principais Aspectos**
  - Motor a álcool (etanol), aprovado através do CHST 2004S10-01 (EMBRAER / NEIVA) para motores Textron Lycoming IO-540-K1J5 e IO-540-K1J5D
  - Data de aprovação: 19/10/2004
  - CHST instalado na linha de montagem nos modelos EMB-202A Ipanema (categoria restrita)
  - CHST pode ser instalado no modelo EMB-202
  - Demonstração de cumprimento de requisitos para motores aeronáuticos alternativos, programa de E/S e E/V, aeronave protótipo para demonstração
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Mudança no Grupo Moto-Propulsor

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grandes Modificações Usuais em HST

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **Conversão de Aeronave para Uso de Etanol: Principais Aspectos**
  - Aeronave EMB-202A Ipanema a álcool (etanol)
  - Emenda ao CHT 7104, EA (TCDS) EA-7104-07
  - Modelo EMB-202A é o modelo EMB-202 mais o CHST 2004S10-01 e a modificação no sistema de combustível para utilização de álcool etílico hidratado combustível AEHC-96ºGL
  - Limitações específicas listadas na EA (TCDS)
  - Demonstração de cumprimento de requisitos: sistema de combustível, desempenho, etc.
  - Programa de E/S e E/V, aeronave protótipo
  - Outros

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grupo de HST da ANAC-SAR

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- ANAC-SAR é a responsável por HST na ANAC
- Grupo PST da ANAC-SAR-GGCP-GCPR
- Subgrupos PST-SM, PST-SE e Apoio
- Processos em arquivos físicos reservados
- Banco de Dados (Intranet e Internet)
- *Homepage* da ANAC-SAR-GGCP-PST
- http://www.anac.gov.br/certificacao/CHST/CHST.asp

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grupo de HST da ANAC-SAR

www.anac.gov.br/certificacao

DCA-BR

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Ministério da Defesa

ANAC

SAR
Superintendência de Aeronavegabilidade

English | Contato | Links da Aviação | Mapa do Site

- Organização
- Aeronavegabilidade
- Certificação
- Acordos Internacionais
- Empresas Homologadas
- Etapas de Certificação
- Laboratórios Reconhecidos
- Oficinas de Manutenção (NOVO)
- Manuais de Procedimentos (MPH/MPR)
- Modificação (HST)
- Representantes Credenciados
- Produtos
- Eventos
- Perguntas Frequentes

Get Acrobat Reader

Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR

A Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR), elo executivo do Sistema de Segurança de Voo (SEGVOO), tem como função certificar a produção e os produtos aeronáuticos da aviação civil, bem como promover a segurança de voo da aviação civil, verificando o cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) aplicáveis ao projeto, materiais, mão-de-obra, construção e fabricação em série de produtos aeronáuticos a serem usados pela aviação civil brasileira, e os Requisitos de Proteção Ambiental aplicáveis a emissões e ruídos.

Destaques

Última Atualização: 29.jun.2009

- Conheça um pouco mais sobre Santos=Dumont
- Emitida a Especificação de Tipo EM-2009T09, aplicável ao modelo TURBOMECA Makila 2A, entre outros, datada de 16/6/2009.
- Emitida a revisão 03 da Especificação de Tipo EM-9101, aplicável ao modelo CONTINENTAL IO-550-A, entre outros, datada de 22/6/2009.
- Emitida a revisão 01 da Especificação de Tipo ER-2009T08, aplicável ao modelo SIKORSKY S-92A, datada de 23/6/2009.

Verifique regularmente as páginas sobre Diretrizes de Aeronavegabilidade (DA) e Notificação de Proposta de Regra (NPR-DA).

Melhor visualizado com IE 6.0 ou superior, ou Netscape 6.0 ou superior, em resolução de vídeo de 800x600 ou superior.

Grupo de HST da ANAC-SAR

www.anac.gov.br/CHST/CHST.asp

DCA-BR
Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Ministério da Defesa

ANAC

SAR
Superintendência de Aeronavegabilidade

English | Contato | Links da Aviação | Mapa do Site

SAR » HST

- Organização
- Aeronavegabilidade
- Certificação
- Produtos
- Eventos
- Perguntas Frequentes

Get Acrobat Reader

Modificação de Aeronaves - Homologação Suplementar de Tipo (HST)

- Controle de Processos de HST
- Circulares de Informação / Instruções Suplementares aplicáveis
- Documentos Técnicos de Processos de HST

Dicas e arquivos de exemplo

- TAWS Checklist
- Erros Comuns em Documentação de Processos de HST
- Perguntas Frequentes (relacionadas a Processos de HST)
- Declaração de Conformidade (F-300-18G) . [Exemplo 1] [Exemplo 2]
- Formulário SEGVOO 001 (F-400-04C) ..... [Exemplo 1] [Exemplo 2]

Última atualização: 08 jun. 2009

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grupo de HST da ANAC-SAR

www.anac.gov.br/PST/contagem.asp

DCA-BR

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Ministério da Defesa

ANAC

SAR
Superintendência de Aeronavegabilidade

English | Contato | Links da Aviação | Mapa do Site

GGCP » PST

- Organização
- Aeronavegabilidade
- Certificação
- Produtos
- Eventos
- Perguntas Frequentes

Get Acrobat Reader

Modificação de Aeronaves

LOCALIZAR PROCESSOS DE HOMOLOGAÇÃO SUPLEMENTAR DE TIPO

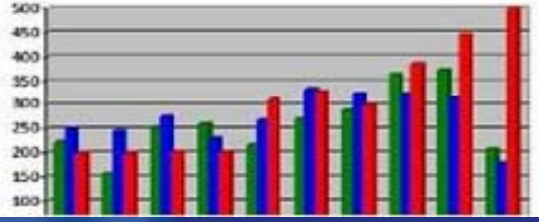
	H.02	H.20	TOTAL
Total em Andamento	117	380	497
Aguardando Análise Inicial	23	15	38
Aguardando Análise após resposta do Requerente	15	64	79
Aguardando Inspeção/Ensaio	0	2	2
Aguardando Pagamento	31	14	45
Aguardando Resposta ao Fax ANAC	48	285	333

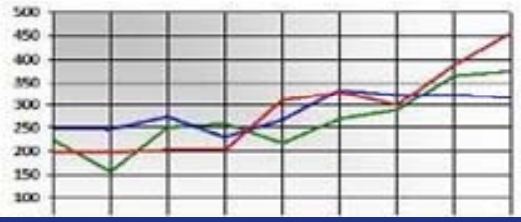
Ação ANAC/GGCP = 119

Ação Requerente = 378

Levantamento de processo nos últimos anos até 19/Jun./2009

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Abertos	223	157	252	259	217	270	288	365	374	208
Encerrados	234	242	265	217	252	312	314	308	295	180
Reemitidos	16	04	10	13	15	21	09	15	55	28
Andamento	199	199	202	202	309	329	299	386	447	500

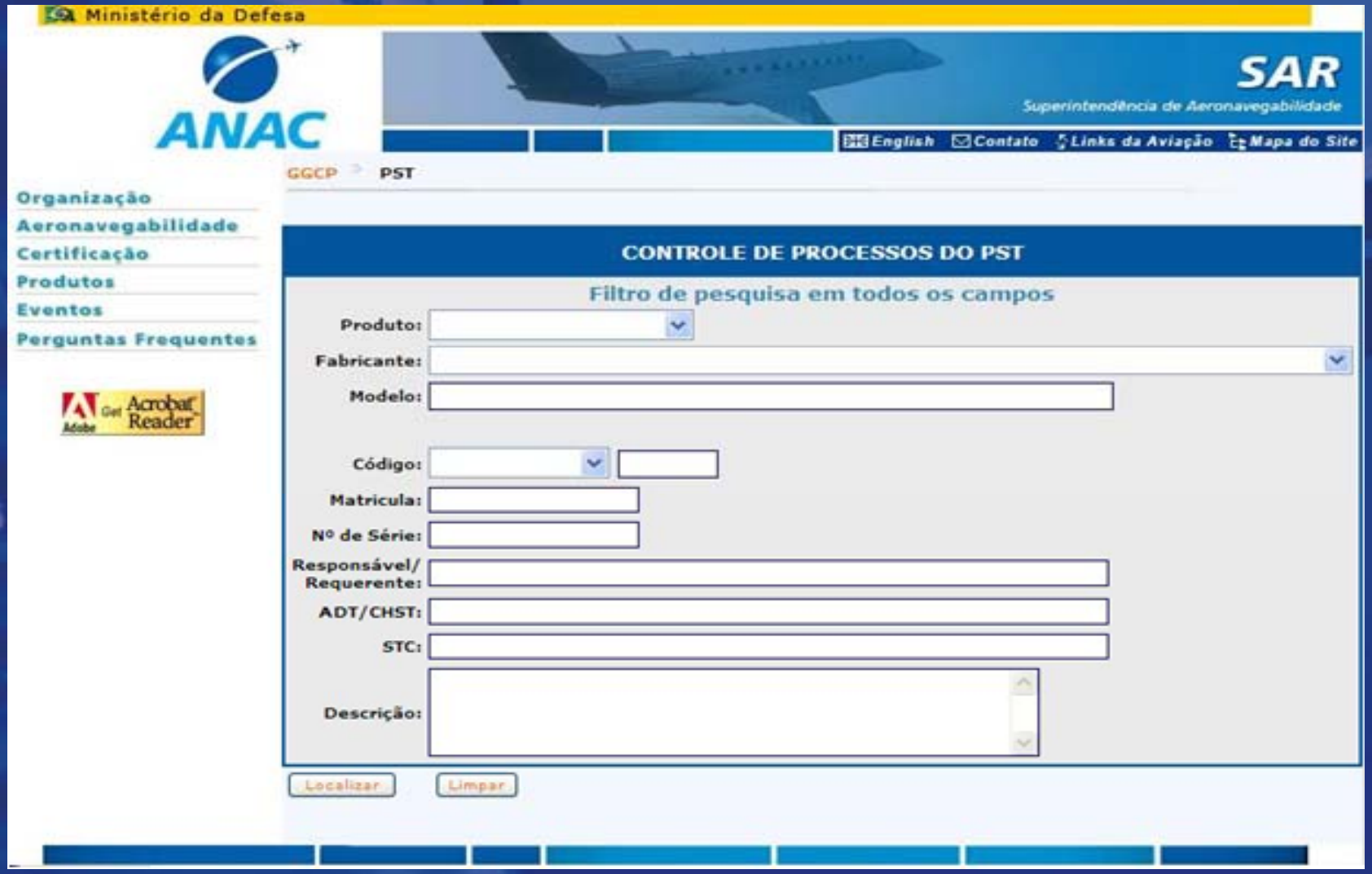




"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Grupo de HST da ANAC-SAR

www.anac.gov.br/PST/index_pst.asp



"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Instruções de Aviação Civil (IAC 3133 e 3150)
- Manual de Procedimentos de Homologação (MPH 400)
- Circulares de Informação
  - CI 21-012; 21-004; 21-021; 21-013
  - CI 23-002; 21-020; 20-004
  - CI 21-019; 20-003
  - CI 21-010
- Policy RBHA 21.33 Inspeções e Ensaios e RBHA 21.35 Ensaios em Voo
- Policy RBHA 21.35 (b)(1) Ensaios em Voo

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Instrução de Aviação Civil

- IAC 3133 "Instruções para Preenchimento do Formulário SEGVÔO 001 para Registro de Grandes Modificações e Grandes Reparos"
- Procedimentos para preenchimento e processamento do Formulário SEGVÔO 001
- Apresenta as 3 possibilidades de preenchimento do campo de aprovação do Formulário SEGVÔO 001 (campo 3)
- Apresenta um modelo do formulário, assim como um já preenchido, como exemplo
- *Download* no portal da ANAC

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Instrução de Aviação Civil

- IAC 3150 "Dados Técnicos e Registros Utilizados para Modificações e Reparos"
- Orientações para classificação de modificações e reparos
- Critérios e procedimentos para "aceitação" de aprovações estrangeiras de grandes modificações através da emissão de Formulário SEGVÔO 001 de aceitação (Capítulo 9)
- Será cancelada, e o seu conteúdo deverá migrar para um MPR e para a CI 21-010
- *Download* no portal da ANAC

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Manual de Procedimentos de Homologação

- MPH 400 “Homologação Suplementar de Tipo”
- Procedimentos gerais sobre o programa de Homologação Suplementar de Tipo (HST)
- Elaborado com base em leis, portarias e regulamentos vigentes
- É a “bíblia” do “processo” de HST
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

“As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial”.

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-012 "Orientação para Aprovação de Grandes Modificações pelas Gerências Regionais"
- Lista (relação) das grandes modificações a serem submetidas diretamente à GER
- Critérios técnicos de aprovação e passos do processo
- Deverá ser revisada para acomodar as mudanças recentes ocorridas na estrutura organizacional da ANAC
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-004 "Aprovação de Grandes Modificações em Aeronaves com Marcas Brasileiras ou que venham ter Marcas Brasileiras"
- Grandes Modificações que devem ser aprovadas pela ANAC-SAR-GGCP (processos de HST)
- Modos de aprovação, desenvolvimento do processo e responsabilidades, envolvimento de RC e providências complementares
- Relação de documentos administrativos (Anexo A) e técnicos (Anexos B e D)
- Informações complementares (outros anexos)
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-021 "Apresentação de Dados Requeridos para Homologação Suplementar de Tipo"
- Tipos, conteúdo e formato dos relatórios e desenhos técnicos a serem apresentados pelo requerente
- Complementa as CI 21-004, 21-012 e 21-013
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-013 "Instruções para Obtenção de Aprovação de Instalações de Equipamentos de Navegação usando o *GPS*"
- Guia para obtenção de aprovação de instalações de *GPS* através de CHT, CHST e SEGVÔO 001
- *GPS stand alone* ou integrado ao *CDI/HSI/PA*
- Operações *VFR* ou *IFR* (Rota, A/T, Aproximação)
- Orientações para elaboração do *AFMS* do *GPS*
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 23-002 "Aviões Categoria Normal, Utilidade, Acrobática e Transporte Regional Modificados para Transporte de Carga"
- Guia para obtenção de aprovação de "cargueiros"
- MTOW igual ou inferior a 5.670 Kg (N / U / A) ou 8.618 Kg (TR)
- Requisitos estruturais, limitações, classificação de compartimentos de carga, "seat containers", saídas de emergência, proteção contra fogo, etc.
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-020 "Execução de Ensaios em Voo para Avaliação de Desempenho de Equipamentos de Comunicação em VHF (*VHF-Comm*) em Aeronaves Certificadas Segundo o RBHA/14 CFR FAR Part 23 para Obtenção de Aprovação de HST"
- Orientação aos requerentes para a execução de ensaios em voo de *VHF-Comm* (aeronaves certificadas segundo o RBHA/FAR Part 23)
- Flexibilização dos métodos da *AC 23-8B*
- Planejamento, procedimentos de ensaios em voo e critérios de avaliação do *VHF-Comm*
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 20-004 "Informações sobre Análises Estruturais Requeridas no caso de Alterações da Região Pressurizada de Aeronaves"
- Circular de Informação Preliminar
- Informa os requerentes sobre a necessidade de serem elaboradas análises estruturais para demonstrar cumprimento com os RBHA aplicáveis
- Aborda aspectos de Resistência Estática, de Fadiga e de Tolerância ao Dano
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-019 "Substituição de Tecidos, Espumas e Tapetes em Interiores de Aeronaves"
- Método aceitável para aprovação pelas GER
- Materiais (capas, tapetes, carpetes, espumas, acabamentos plásticos, etc.) utilizados como reposição em interiores de aeronaves de marcas brasileiras
- Procedimentos de preparação e realização dos ensaios de inflamabilidade *(flammability)*
- Laboratórios reconhecidos
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 20-003 "Extintores de Incêndio Portáteis para Uso em Aeronaves Pequenas"
- Orientação para os requerentes e operadores
- Tipos apropriados de extintores portáteis
- Regulamentação aplicável aos extintores de incêndio (carga e casco)
- Tipos de fogo (A, B, C, D) e seleção de um extintor adequado considerando o agente extintor
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Circular de Informação

- CI 21-010 *"Procedures for Approval of Imported Civil Aeronautics Products"*
- Validação de produtos importados em geral
- Procedimentos para validação de *STC* importado para aeronaves, motores e hélices
- Capítulo 8 apresenta todos os passos do processo
- Está sendo revisada para incorporar parte do conteúdo da IAC 3150
- *Download* na *homepage* da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Policy

- *Policy* "RBHA 21.33 Inspeções e Ensaios e RBHA 21.35 Ensaios em voo"
- Critérios e procedimentos
- Atribui ao requerente a responsabilidade pela execução, sem o testemunho da ANAC, de inspeções e ensaios no solo e em voo*
- Relatórios de resultados elaborados pelo requerente e encaminhados à ANAC
- Aprovação mediante análise dos dados técnicos
- Disponível na rede interna da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Material Regulatório e Interpretativo

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Policy

- *Policy* "RBHA 21.35 (b) (1) Ensaios em voo"
- Critérios e procedimentos
- Delegação a um RCE dos ensaios em voo* de aeronaves leves, monomotoras, modificadas por remotorização
- Relatórios de resultados elaborados pelo RCE e encaminhados à ANAC
- Aprovação mediante análise dos dados técnicos
- Disponível na rede interna da ANAC-SAR

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

SEGVÔO 001

- Aprovação pelas GER (CI 21-012)
- Aprovação pela ANAC-SAR-GGCP (CI 21-004)

CHST Nacional

- CHST Limitado
- CHST Múltiplo sem LMA
- CHST Múltiplo com LMA

CHST de Validação de *STC* Estrangeiro

- CHST Limitado
- CHST Múltiplo sem LMA
- CHST Múltiplo com LMA

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **SEGVÔO 001**

Aprovação pelas GER (CI 21-012)

- ✓ Modificação em uma única aeronave, caracterizada por seu tipo, modelo e número de série
- ✓ Não autoriza o requerente a incorporar a modificação em outros números de série do mesmo tipo e modelo
- ✓ Aeronaves RBAC/FAR 23 ou 27 não pressurizadas, com até 9 passageiros inclusive
- ✓ Apenas as modificações listadas na CI 21-012
- ✓ Requisitos, critérios e procedimentos específicos estabelecidos na própria Circular de Informação
- ✓ Aprovação no Campo 3 do Formulário SEGVÔO 001

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **SEGVÔO 001**

Aprovação pela ANAC-SAR-GGCP (CI 21-004)

- ✓ Modificação em uma única aeronave, caracterizada por seu tipo, modelo e número de série
- ✓ Modificações não listadas na CI 21-012 e cuja complexidade e monta não exijam a aprovação por CHST Limitado (MPH 400)
- ✓ SEGVÔO 001 de aplicação múltipla para peças produzidas por um proprietário ou operador para modificar o seu próprio produto (IAC 3133 e MPH 400)
- ✓ Aprovação no Campo 3 do Formulário SEGVÔO 001

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

▶ CHST Nacional: Limitado

- ✓ Modificação incorporada em um único número de série (N/S) ou em uma quantidade limitada de N/S do produto, sendo que os dados referentes à modificação não são considerados válidos para incorporação em outros N/S do produto
- ✓ Modificação complexa ou de grande monta para uma aprovação por meio de SEGVÔO 001
- ✓ No caso de fabricação de peças ou *kits*, quando o requerente não tem interesse, condições técnicas ou condições econômicas de estabelecer um sistema de controle de qualidade da produção
- ✓ Aprovação via emissão de um CHST Limitado

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CHST Nacional: Múltiplo sem LMA**
  - ✓ Modificação pode ser incorporada em qualquer N/S do produto cujo tipo e modelos são especificados no CHST
  - ✓ Para fabricação e comercialização de partes, peças, componentes ou *kits* relativos à modificação, é preciso obter um APAA e respectivo CHE (requer sistema de controle da qualidade para produção)
  - ✓ Em casos específicos, a ANAC-SAR-GGCP pode considerar desnecessário o APAA (MPH 300 e 500)
  - ✓ Peças simples, suportes, bandejas, etc. não requerem a obtenção de APAA e CHE
  - ✓ Aprovação via emissão de um CHST sem LMA

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CHST Nacional: Múltiplo com LMA**
  - ✓ Aprovação de uma mesma modificação para mais de um tipo e modelo de produto com um único CHST
  - ✓ Produtos elegíveis descritos na Lista de Modelos Aprovada (LMA) anexada ao CHST
  - ✓ Critérios estabelecidos no MPH 400
  - ✓ Modificações "simples" de instalação de aviônicos em aeronaves não pressurizadas com peso máximo de decolagem igual ou menor a 2.722 kg (6.000 lb)
  - ✓ Complexidade da instalação similar para todos os produtos elegíveis
  - ✓ LMA pode ser revisada para inclusões ou remoções
  - ✓ Aprovação via emissão de um CHST com LMA

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CHST de Validação de *STC*: Limitado**
  - ✓ Solicitação de autoridade estrangeira primária para validação de *Limited STC*
  - ✓ Apenas para produtos isentos ou com CHT brasileiro
  - ✓ Modificação aplicada a um único número de série (N/S) ou a uma quantidade limitada de N/S do produto
  - ✓ Processo de validação por correspondência ou mediante visita técnica (MPH 400)
  - ✓ Limitações e condições do *STC* original são transcritas no CHST de Validação
  - ✓ Aprovação via emissão de um CHST Limitado de Validação de *Limited STC*

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CHST de Validação de STC: Múltiplo sem LMA**
  - ✓ Solicitação de autoridade estrangeira primária para validação de *STC* não limitado (múltiplo)
  - ✓ Apenas para produtos isentos ou com CHT brasileiro
  - ✓ Modificação pode ser incorporada em qualquer N/S do produto cujo tipo e modelos são especificados no *STC*
  - ✓ Processo de validação por correspondência ou mediante visita técnica (MPH 400)
  - ✓ Limitações e condições do *STC* original são transcritas no CHST de Validação
  - ✓ Aprovação via emissão de um CHST Múltiplo de Validação de *STC*

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Formas para Aprovação

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CHST de Validação de STC: Múltiplo com LMA**
  - ✓ Solicitação de autoridade estrangeira primária para validação de *AML STC*
  - ✓ Apenas produtos isentos ou com CHT brasileiro são incluídos na LMA brasileira
  - ✓ Modificação pode ser incorporada em qualquer N/S do produto cujo tipo e modelos são especificados na *AML*
  - ✓ Processo de validação por correspondência ou mediante visita técnica (MPH 400)
  - ✓ Limitações e condições do *STC* original são transcritas no CHST de Validação
  - ✓ Aprovação via emissão de um CHST Múltiplo de Validação de *AML STC*

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Documentação Requerida

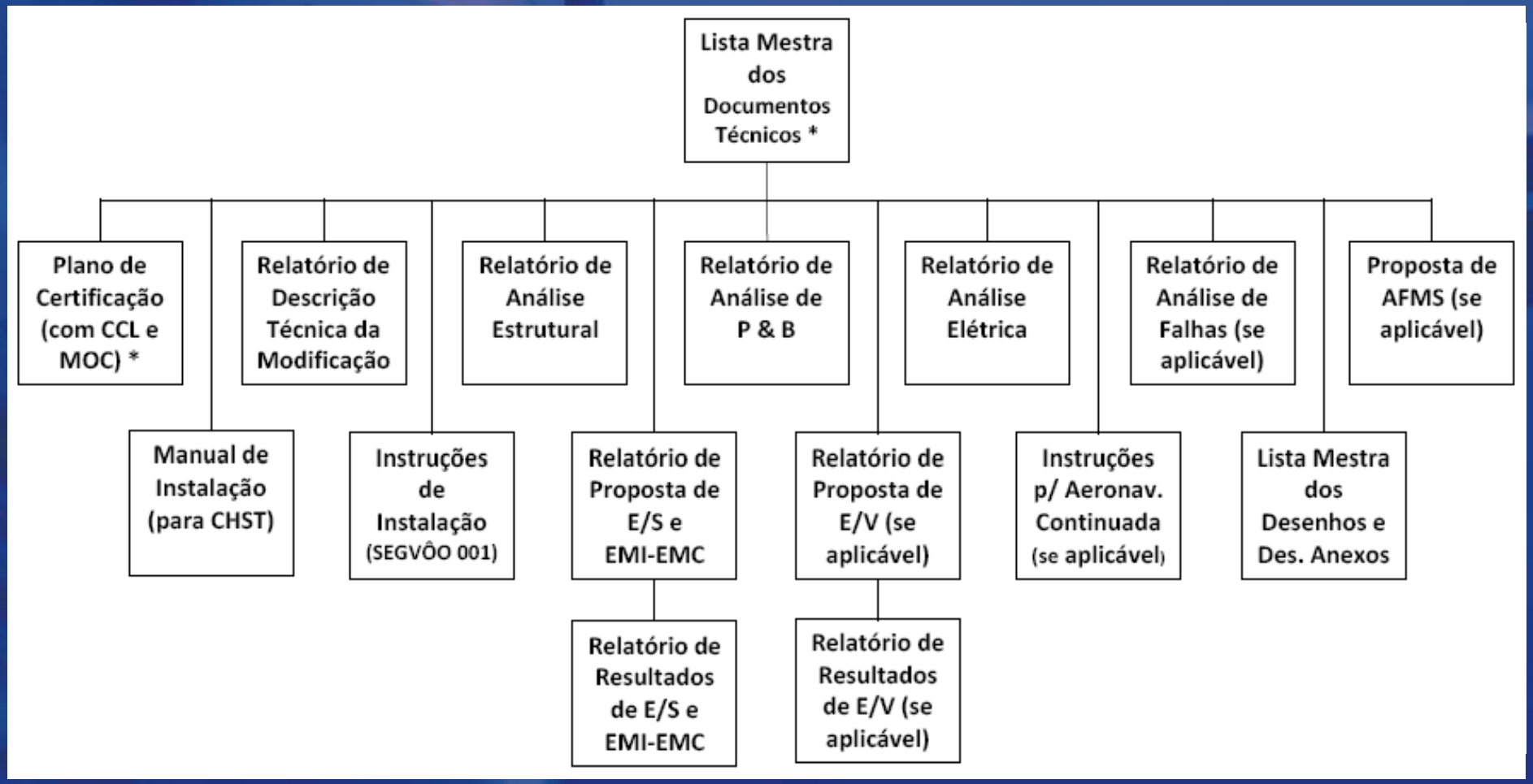
Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

Documentação Administrativa: → Anexo A da CI 21-004

Documentação Técnica: → Anexos B e D da CI 21-004 e CI 21-021

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Documentação Requerida



"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Atribuições da ANAC

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Realizar a reunião inicial, caso necessária
- Receber e protocolar o requerimento com a documentação administrativa e técnica do projeto encaminhada pelo requerente
- Analisar a documentação do requerente e abrir um processo de HST, caso os dados sejam suficientes, informando o valor da taxa de certificação a ser paga mediante GRU
- Após confirmação do pagamento da taxa de certificação, realizar a reunião preliminar, caso necessária, analisar o processo e apresentar ao requerente, por escrito (*Fax*), as questões referentes ao cumprimento de requisitos, relatórios técnicos, desenhos e outros documentos

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Atribuições da ANAC

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Acompanhar (testemunhar) a realização de inspeções e ensaios intermediários, ou delegar esse acompanhamento, ou mesmo a realização, a um representante credenciado, referentes a partes, peças, componentes e *kits* utilizados no projeto
- Emitir a AIT liberando a aeronave (motor ou hélice) para inspeções e ensaios
- Acompanhar (testemunhar) a realização das inspeções e ensaios, ou delegar esse acompanhamento, ou mesmo a realização, a um representante credenciado
- Analisar os dados técnicos referentes aos resultados das inspeções e ensaios e apresentar ao requerente, por escrito (*Fax*), as questões pertinentes

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Atribuições da ANAC

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Emitir o documento de aprovação, com a liberação dos Suplementos e Instruções aplicáveis, e fazer o encaminhamento ao requerente, arquivando e distribuindo cópias conforme procedimento estabelecido
- Manter a documentação do processo arquivada em local reservado
- Manter atualizado o Banco de Dados de processos de HST
- Manter o controle sobre a aeronavegabilidade continuada das aprovações emitidas

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Atribuições do Requerente

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Participar da reunião inicial, caso convocada
- Protocolar na ANAC o requerimento com a documentação administrativa e técnica do projeto
- Pagar a taxa de certificação informada pela ANAC, mediante GRU, e apresentar o comprovante
- Participar da reunião preliminar, caso convocada
- Responder à ANAC, por escrito (carta e anexos), as questões referentes ao cumprimento de requisitos, relatórios técnicos, desenhos e outros documentos
- Realizar as inspeções e ensaios referentes a partes, peças, componentes e *kits* utilizados no projeto, com a participação (testemunho) da ANAC ou de um representante credenciado

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Atribuições do Requerente

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Realizar as inspeções e ensaios, após a emissão da AIT, com a participação (testemunho) da ANAC ou de um representante credenciado, ou ainda, sem testemunho (*Policy*)
- Elaborar os relatórios de resultados das inspeções e ensaios e encaminhá-los à ANAC para análise
- Responder à ANAC, por escrito (carta e anexos), as questões pertinentes aos relatórios de resultados das inspeções e ensaios
- Receber da ANAC o documento de aprovação, bem como os Suplementos e Instruções aplicáveis, e arquivar ou fazer a distribuição, conforme o caso

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Atribuições do Requerente

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- Cuidar da aeronavegabilidade continuada dos projetos de modificação de sua autoria incorporados em aeronaves com marcas de matrícula brasileiras

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Referências

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **IAC 3133** "Instruções para Preenchimento do Formulário SEGVÔO 001 para Registro de Grande Modificação / Grande Reparo"
- **IAC 3150** "Dados Técnicos e Registros Utilizados para Modificações e Reparos"
- **MPR 110** "Designação de Representantes Credenciados"
- **MPR 200** "Certificação de Projeto de Tipo Brasileiro"
- **MPH 400** "Homologação Suplementar de Tipo"

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Referências

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CI 21-012** "Orientação para Aprovação de Grandes Modificações pelas Gerências Regionais e SSO da ANAC"
- **CI 21-004** "Aprovação de Grandes Modificações em Aeronaves com Marcas Brasileiras ou que venham a ter Marcas Brasileiras"
- **CI 21-021** "Apresentação de Dados Requeridos para Homologação Suplementar de Tipo"
- **CI 21-013** "Instruções para Obtenção de Aprovação de Instalações de Equipamentos de Navegação Usando o 'Global Positioning System' (GPS)"

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Referências

Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CI 23-002** "Aviões Categoria Normal, Utilidade, Acrobática e Transporte Regional Modificados para Transporte de Carga"
- **CI 21-020** "Execução de Ensaios em Vôo para Avaliação de Desempenho de Equipamentos de Comunicação em VHF (VHF-Comm) Instalados em Aeronaves Certificadas segundo o RBHA / 14 CFR Part 23, para Obtenção de Aprovação de HST"
- **CI 20-004** "Informações sobre Análises Estruturais Requeridas no Caso de Alterações da Região Pressurizada de Aeronaves"

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Referências

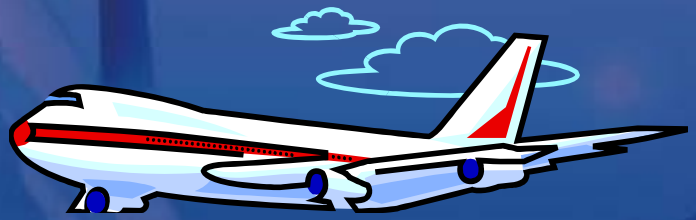
Organização Brasileira para o Desenvolvimento da Certificação Aeronáutica

- **CI 21-019** "Substituição de Tecidos, Espumas e Tapetes em Interiores de Aeronaves"
- **CI 20-003** "Extintores de Incêndio Portáteis para Uso em Pequenas Aeronaves"
- **CI 21-010** "Procedures for Approval of Imported Civil Aeronautical Products"
- **Policy** "RBHA 21.33 Inspeções e Ensaios e RBHA 21.35 Ensaios em Vôo"
- **Policy** "RBHA 21.35 (b)(1) Ensaios em Vôo"

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Conclusão

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica



Roteiro

Objetivo

Contatos

Palavras Finais

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Roteiro

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

- Introdução
- Histórico
- Definições
- Grandes Modificações Usuais em HST
- Grupo de HST da ANAC-SAR
- Material Regulatório e Interpretativo
- Formas para Aprovação
- Documentação Requerida
- Atribuições da ANAC
- Atribuições do Requerente
- Referências
- Conclusão

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Objetivo

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Apresentar à audiência os procedimentos gerais para aprovação de grandes modificações (processos de HST) em aeronaves com marcas de matrícula brasileiras

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Perguntas

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

- Perguntas respondidas durante o debate
- Perguntas respondidas posteriormente (por e-mail)
- Roberto Pereira: roberto.pereira@dcabr.org.br
- DCA-BR: www.dcabr.org.br

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".

Palavras Finais

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Adicionalmente aos conhecimentos técnicos requeridos, o “focal point” de um processo de Certificação Suplementar de Tipo deve possuir habilidades gerenciais e de O&M, para que a aprovação do projeto possa ser obtida no menor prazo possível.

“As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial”.

Organização Brasileira
para o Desenvolvimento
da Certificação Aeronáutica

Obrigado!

"As informações contidas neste material são de autoria da DCA-BR, sendo vedada a sua reprodução total ou parcial".