

MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO
CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL

ESPECIFICAÇÃO DE AERONAVE Nº EA-7504

Detentor do CHT:

INDÚSTRIA AERONÁUTICA NEIVA S.A
R. Nossa Senhora de Fátima, 360
Caixa Postal 10
18600 - Botucatu - SP

EA-7504-05
Folha 01

NEIVA
EMB-720
EMB-720C
EMB-720D

Junho 1988

I - MODELOS: EMB-720 e EMB-720C (Categoria Normal), homologados em 25 de Novembro de 1975 e 24 de dezembro de 1975, respectivamente. (Vide Nota 8)

MOTOR Lycoming IO-540-K1A5, injetor Bendix tipo RSA-10ED1.
Lycoming IO-540-K1G5, injetor Bendix RSA-10ED1, P/N 2524273 (N/S 720039 e seguintes) (Vide Nota 9)

COMBUSTÍVEL Gasolina de aviação, mínimo de 100/130 octanas.

LIMITES DO MOTOR 2700 rpm (300 hp) para qualquer tipo de operação.

HÉLICE E SEUS LIMITES Hartzell, velocidade constante, modelos HC-C2YK-1(), pás modelos 8475-4 e 8475D-4 , HC-C2YK-1()F, pás modelo F8475D-4.
Passo na estação 762mm:
- Máximo: $34^{\circ} + 1^{\circ}$
- Mínimo: $13,5^{\circ} \pm 0,2^{\circ}$
Diâmetro:
- Máximo: 2032mm
- Mínimo: 1994mm
Governador:
- Hartzell F-4-4() ou F-4-11() (Vide Nota 6).
Spinner:
- 68713 ou 66785 e 66786 ou 67790-0, 67791-0, 67793-0, 99499-0 e dois 67794-0 ou o kit 760-452V (Vide Nota 5)

	Hartzell, velocidade constante, modelo HC-C2YK-1(), pás modelo 8475R-0 ou Hartzell, velocidade constante, modelo HC-C2YK-1()F, pás modelo F8475R-0.
	Passo na estação 762mm: - Máximo: $29^{\circ} + 1^{\circ}$ - Mínimo: $12,4^{\circ} \pm 0,2^{\circ}$
	Diâmetro: - Máximo: 2134mm - Mínimo: 2090mm
	Governador: - Hartzell F-4-4() ou F-4-11() (Vide Nota 6)
	Spinner: - 68713 ou 66785 e 66786 ou 67790-0, 67791-0, 67793-0, 99499-0 e dois 67794-0 ou o kit 760-452V (Vide Nota 5).
LIMITES DE VELOCIDADE (Velocidades calibradas)	Velocidade nunca exceder: 341 km/h (184 nós) (212 mph) Velocidade de cruzeiro estrutural máx: 270 km/h (146 nós) (168 mph) Velocidade de manobra: 240 km/h (130 nós) (149 mph) Velocidade máxima com flapes estendidos: 201 km/h (109 nós) (125 mph)
PASSEIO DO C.G.	+ 2322mm a + 2426mm com 1542 kgf + 2261mm a + 2443mm com 1497 kgf + 2032mm a + 2443mm com 1315 kgf + 1930mm a + 2443mm com 1089 kgf ou menos Variação linear entre os pontos dados.
PASSEIO DO C.G. VAZIO	Não há.
PESO MÁXIMO	1542 kgf (3400 lb).
NÚMERO DE ASSENTOS	Para N/S 720001 a 720053: - 6 (2 a + 2172mm, 2 a + 3000mm, 2 a + 3955mm). - 7 (2 a + 2172mm, 3 a + 3000mm, 2 a + 3955mm). Para N/S 720054 e seguintes: - 6 (2 a + 2172mm, 2 a + 3000mm, 2 a + 4003mm).

	- 7 (2 a + 2172mm, 3 a + 3000mm, 2 a + 4003mm).
	(Vide Nota 3).
BAGAGEM MÁXIMA	91 kgf (45,5 kgf a + 1067mm; 45,5 kgf a + 4539mm).
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	N/S 720001 a 720090: 318 litros (4 tanques de asa a + 2413mm) N/S 720091 e seguintes: 371 litros (2 tanques de asa a + 2377mm) Vide Nota 1 para informações sobre o sistema de combustível.
CAPACIDADE DE ÓLEO	11,4 litros (12 qts) a + 422mm (+16,6"). Vide Nota 1 para informações sobre o sistema de óleo.
DEFLEXÕES DAS SUPERFÍCIES DE COMANDO	Flapes ($\pm 2^\circ$) para cima 0° , baixados 40° Ailerons ($\pm 2^\circ$) para cima 30° , p/baixo 15° Leme ($\pm 2^\circ$) esquerda 27° , direita 27° Estabilizador ($\pm 1^\circ$) para cima 16° , para baixo 2° Compensador do Estabilizador ($\pm 1^\circ$) para cima 5° , para baixo 8°
AMPLITUDE DE MOVIMENTO DA RODA DO NARIZ	($\pm 2^\circ$) esquerda 24° , direita 24° .
NÚMERO DE SÉRIE DO FABRICANTE	720001 a 720126.

II - MODELO EMB-720D (Categoria Normal), homologado em 9 de setembro de 1980.

MOTOR	Lycoming IO-540-K1G5, injetor Bendix tipo RSA-10ED1, P/N 2524273.
COMBUSTÍVEL	Gasolina de aviação 100 ou 100LL.

LIMITES DO MOTOR

Para aeronaves equipadas com hélice Hartzell HC-C2Y(K,R)-1()F/F 8475D-4:

Durante a decolagem: (cinco minutos) 2700 rpm e manete de potência a pleno (300 hp).

Operação máxima contínua:

2600 rpm e manete de potência a pleno (294 hp).

Para aeronaves equipadas com a hélice Hartzell tripá (opcional) HC-C3YR-1()F/F7663R-0:

2700 rpm e manete de potência a pleno (300 hp), para qualquer tipo de operação.

HÉLICE E SEUS LIMITES

Hartzell, velocidade constante, modelo HC-C2Y(K,R)-1()F/F 8475D-4

Passo na estação 762mm:

- Máximo: $34^{\circ} + 1^{\circ}$

- Mínimo: $13,5^{\circ} \pm 0,2^{\circ}$

Diâmetro:

- Máximo: 2032mm

- Mínimo: 1994mm

Governador:

Hartzell F-4-11 ou F-4-11().

Spinner:

67790-0, 67791-0, 67793-0, 99499-0 e dois 67794-0 (Vide Nota 5)

ou

Hartzell, velocidade constante, modelo HC-C3YR-1()F/F7663R-0 (Tripá opcional).

Passo na estação 762mm:

- Máximo: $32^{\circ} + 1^{\circ}$

- Mínimo: $12,4^{\circ} \pm 0,2^{\circ}$

Diâmetro:

- Máximo: 1981mm

- Mínimo: 1930mm

Governador:

Hartzell F-4-11B ou F-4-11B().

Spinner:

Hartzell 835-47 (Vide Nota 5).

LIMITES DE OPERAÇÃO
(Velocidades Indicadas)

Nunca exceder: 365 km/h (197 nós)

	Máxima estrutural de cruzeiro: 285 km/h (154 nós)
	Manobra (com 1633 kgf): 248 km/h (134 nós)
	Flapes estendidos: 208 km/h (112 nós)
PASSEIO DO C.G.	de + 2286mm a + 2413mm com 1633 kgf de + 2121mm a + 2413mm com 1451 kgf de + 1981mm a + 2413mm com 1088 kgf
	Variação linear entre os pontos dados.
PASSEIO DO C.G. VAZIO	Não há.
PESO MÁXIMO	Rampa..... 1640 kgf Pouso e Decolagem... 1633 kgf
NÚMERO DE ASSENTOS	6 - (2 a + 2172mm, 2 a + 3000mm, 2 a + 4003mm). 7 - (2 a + 2172mm, 3 a + 3000mm, 2 a + 4003mm). 6 - (2 a + 2172mm, (*) 2 a + 3025mm, 2 a + 4003mm). (*) Instalação para executivos (opcional) (Vide Nota 7).
BAGAGEM MÁXIMA	91 kgf (45,5 kgf a + 1067mm; 45,5 kgf a + 4539mm).
CAPACIDADE DE COMBUSTÍVEL	405 litros em 2 tanques de asa a + 2388mm (386 litros utilizáveis). Vide Nota 1.
CAPACIDADE DE ÓLEO	11,40 litros a + 345mm (8,75 litros utilizáveis). Vide Nota 1.
DEFLEXÕES DAS SUPERFÍCIES DE COMANDO	Flapes: para cima : 0° (+ 1°) para baixo : 40° (+ 2°) Ailerons: para cima : 28° (+ 1°) para baixo : 22° (+ 1°)

	Leme: para esquerda: 28° ($\pm 1^{\circ}$) para direita : 28° ($\pm 1^{\circ}$)
	Estabilizador: para cima : $14,5^{\circ}$ ($\pm 0,5^{\circ}$) para baixo: $5,5^{\circ}$ ($\pm 0,5^{\circ}$)
	Compensador do Estabilizador: para cima : 5° ($\pm 1^{\circ}$) para baixo: 8° ($\pm 1^{\circ}$)
DEFLEXÕES DA RODA DE NARIZ	Para esquerda: 24° ($+ 2^{\circ}$, $- 0^{\circ}$) Para direita : 24° ($+ 2^{\circ}$, $- 0^{\circ}$)
NÚMERO DE SÉRIE DO FABRICANTE	720127 e seguintes.

DADOS COMUNS A TODOS OS MODELOS:

PLANO DE REFERÊNCIA	Plano normal à linha de centro da fuselagem, 1991mm (78,4") à frente da parte reta do bordo de ataque da asa.
REFERÊNCIA PARA NIVELAMENTO	Dois parafusos no lado esquerdo da fuselagem, abaixo da janela dianteira.
BASE DE HOMOLOGAÇÃO	EMB-720 e EMB-720C: CAR-3, de 15 de Maio de 1956, incluindo emendas até a 3-8, de Dezembro de 1962. EMB-720D: CAR-3, de 15 de Maio de 1956, incluindo emendas até a 3-8 de 18 de Dezembro de 1962. FAR 23.221, 23-959, 23.965 e 23.967(e) (2) da emenda 23-16 de 14 de fevereiro de 1975; FAR 23.201, 23.203, 23.207, 23.1091, 23.1093, 23.1557(c) (1) e 23.1581(b) (2) da emenda 23-21 de 1º de Março de 1978; FAR.23.1545 da emenda 23-23 de 1º de Dezembro de 1978; FAR 36 até a emenda 36-9, de 15 de Janeiro de 1979.
BASE DE PRODUÇÃO	EMB-720, EMB-720C e EMB-720D: Certificado de Homologação de Empresa Nº E-7612-02.

EQUIPAMENTO

Devem ser instalados os equipamentos básicos exigidos nos requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis. (Vide Base de Homologação).

MANUAL DE VÔO

Cada aeronave deve estar acompanhada do seu respectivo Manual:

Para o EMB-720 e EMB-720C, o "Manual de Operação e Manual de Vôo", MO 720C/545, aprovado em 07 de Abril de 1983.

Para o EMB-720D, o "Manual de Operação e Manual de Vôo", MO 720D/326, aprovado em 19 de Julho de 1982.

NOTA 1

Deverá ser fornecido junto com cada aeronave, por ocasião da vistoria inicial, um relatório de peso e balanceamento atualizado, incluindo a lista de equipamentos que fazem parte do peso vazio (Carta A) e incluindo, também, instruções de carregamento, se necessário.

O peso vazio e correspondente localização do C.G. deve considerar o óleo não drenável (não incluído na capacidade de óleo) e o combustível não utilizável, como indicado abaixo:

EMB-720C:

- . Combustível 1,0 kgf a + 2616mm (N/S 720001 a 720090)
10,9 kgf a + 2616mm (N/S 720091 e seguintes).
- . Óleo 1,4 kgf a + 584mm

EMB-720D:

- . Combustível 13,6 kgf a + 2418mm
- . Óleo 1,36 kgf a + 584mm

NOTA 2

A seguinte placa deve ser instalada em local claramente visível pelo piloto:

"ESTA AERONAVE DEVE SER OPERADA NA CATEGORIA NORMAL DE ACORDO COM OS LIMITES OPERACIONAIS INDICADOS NAS PLACAS, MARCAÇÕES E MANUAIS. MANOBRAS ACROBÁTICAS, INCLUSIVE PARAFUSOS, NÃO SÃO APROVADAS".

NOTA 3

Os modelos EMB-720 e EMB-720C (6 passageiros) podem ser convertidos para 7 passageiros com a instalação do conjunto Piper nº 69072-3. Todo o peso que exceder 1412 kgf (3112 lb) deve ser usado somente para combustível. Esta restrição não se aplica aos EMB-720C de N/S 720091 a 720126.

NOTA 4

Os EMB-720 e EMB-720C, N/S 720001 a 720084, requerem a instalação de duas molas (P/N 67168), para centralização da roda-do-nariz, quando não estiverem instaladas a carenagem da roda-do-nariz, ou a carenagem da roda-do-nariz e as carenagens das rodas principais.

Os EMB-720C, N/S 720085 a 720120, na mesma condição descrita acima, requerem uma mola (P/N 37929-2) para centralização do leme.

NOTA 5

Os modelos EMB-720 e EMB-720C podem ser operados com o Spinner removido ou com o Spinner e a bandeja traseira do Spinner removidos.

O modelo EMB-720D pode ser operado com o Spinner e a bandeja dianteira do Spinner removidos.

NOTA 6

Os motores com N/S terminado em "A" requerem o conjunto de governador F-4-11(). Outros motores requerem o conjunto de governador F-4-4().

NOTA 7

Nas aeronaves indicadas a seguir, os bancos centrais podem ser removidos e substituídos por uma instalação para executivos, implicando em C.G. mais atrás.

EMB-720C - N/S 720054 até 720126
EMB-720D - N/S 720127 e seguintes.

NOTA 8

Apesar da diferença na designação de modelo, as aeronaves EMB-720 e EMB-720C são exatamente iguais.

NOTA 9

Motores IO-540-K1G5 com hélices HC-C2YK-1(F)/8475D-4.

Maj Brig do Ar - LUIZ CARLOS BOAVISTA ACCIOLY
Diretor do CTA