

## SEÇÃO III

# ESTRUTURA

## DESCRIÇÃO

### 3-1. FUSELAGEM

A estrutura da fuselagem é do tipo semimonocoque de seção quadrangular com cantos arredondados, construída basicamente em liga de alumínio.

É essencialmente constituída de cavernas de seção U, fabricadas em liga de alumínio 2024-T3, entalhadas para acomodar perfis reforçadores longitudinais extrudados em liga de alumínio 2024-T3511. O revestimento é feito com chapas de Clad 2024-T3, com exceção dos painéis de dupla curvatura, que são feitos com chapas de Clad 2024-T42.

A fuselagem é dividida em quatro seções básicas, permanentemente unidas: seção dianteira, seção central, seção da porta e seção do cone de cauda.

Para informações detalhadas a respeito da fuselagem, consulte a publicação O.T. 1C95-2-2 "Manual de Manutenção – Manuseio no Solo, Serviços e Manutenção da Célula".

### 3-2. SEÇÃO DIANTEIRA

A seção dianteira da fuselagem situa-se entre as estações 43 e 3.770. Esta seção incorpora o radome, o trem de pouso de nariz, o compartimento de eletrônica e a cabine de comando. Duas portas articuladas (uma de cada lado da fuselagem) dão acesso ao compartimento de eletrônica.

### 3-3. SEÇÃO CENTRAL

A seção central, situada entre as estações 3.770 e 7.683,7, incorpora a estrutura de ligação da asa na fuselagem e constitui parte da cabine de passageiros.

No lado direito desta seção, está localizada a saída de emergência.

### 3-4. SEÇÃO DA PORTA

A seção da porta, situada entre as estações 7.683,7 e 10.004, complementa a cabine de passageiros e inclui o toilette e parte do porta-bagagens. No lado esquerdo da seção, está a porta principal.

### 3-5. SEÇÃO DO CONE DE CAUDA

A seção do cone de cauda, situada entre as estações 10.004 e 13.784, incorpora as ferragens para

fixação da deriva e do estabilizador e compreende os compartimentos destinados ao reservatório de fluido hidráulico, à unidade de refrigeração e ao cilindro de oxigênio.

### 3-6. ASA

A asa é de construção tipo cantilever, bilongarina, inteiramente metálica com revestimento trabalhante.

Cada semi-asa compõe-se de caixão central, que incorpora a nacele do motor, de bordo de ataque, de bordo de fuga e de ponta de asa desmontável.

Os flapes e os ailerons são articulados à longarina traseira de cada semi-asa.

No caixão central localizam-se os tanques integrais de combustível.

As semi-asa são fixadas à fuselagem por meio de quatro pinos de aço, de fácil desmontagem; dois pinos na longarina dianteira e dois na longarina traseira.

As nervuras de raiz e as nervuras de fixação do trem de pouso são usinadas em placas de alumínio laminado 2024-T351 por serem as mais altamente solicitadas.

Para informações detalhadas a respeito da asa, consulte a publicação O.T. 1C95-2-2 "Manual de Manutenção – Manuseio no Solo, Serviços e Manutenção da Célula".

### 3-7. CAIXÃO CENTRAL

O caixão central, que é a peça básica da semi-asa, constitui-se de uma longarina dianteira (a 28% da corda) e de uma longarina traseira (a 66% da corda), interligadas por meio de nervuras convenientemente espaçadas.

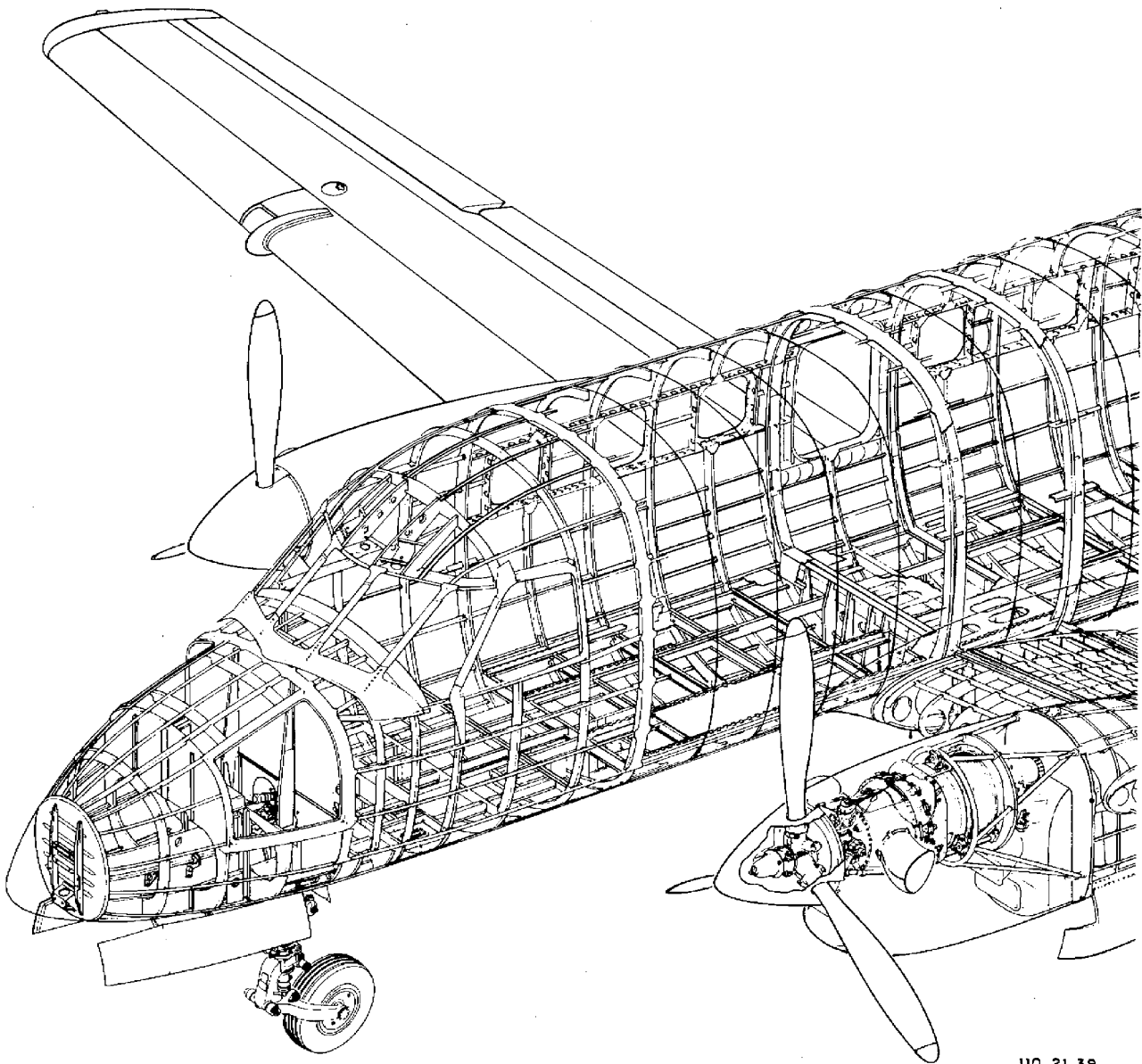
Painéis de revestimento (no intradorso e no extradorso), construídos de chapas de alumínio Clad 2024-T3, completam o caixão central.

As longarinas são de construção composta, tendo as almas feitas de chapa Clad 2024-T3, ao passo que as mesas são usinadas de barras de alumínio 2024-T351.

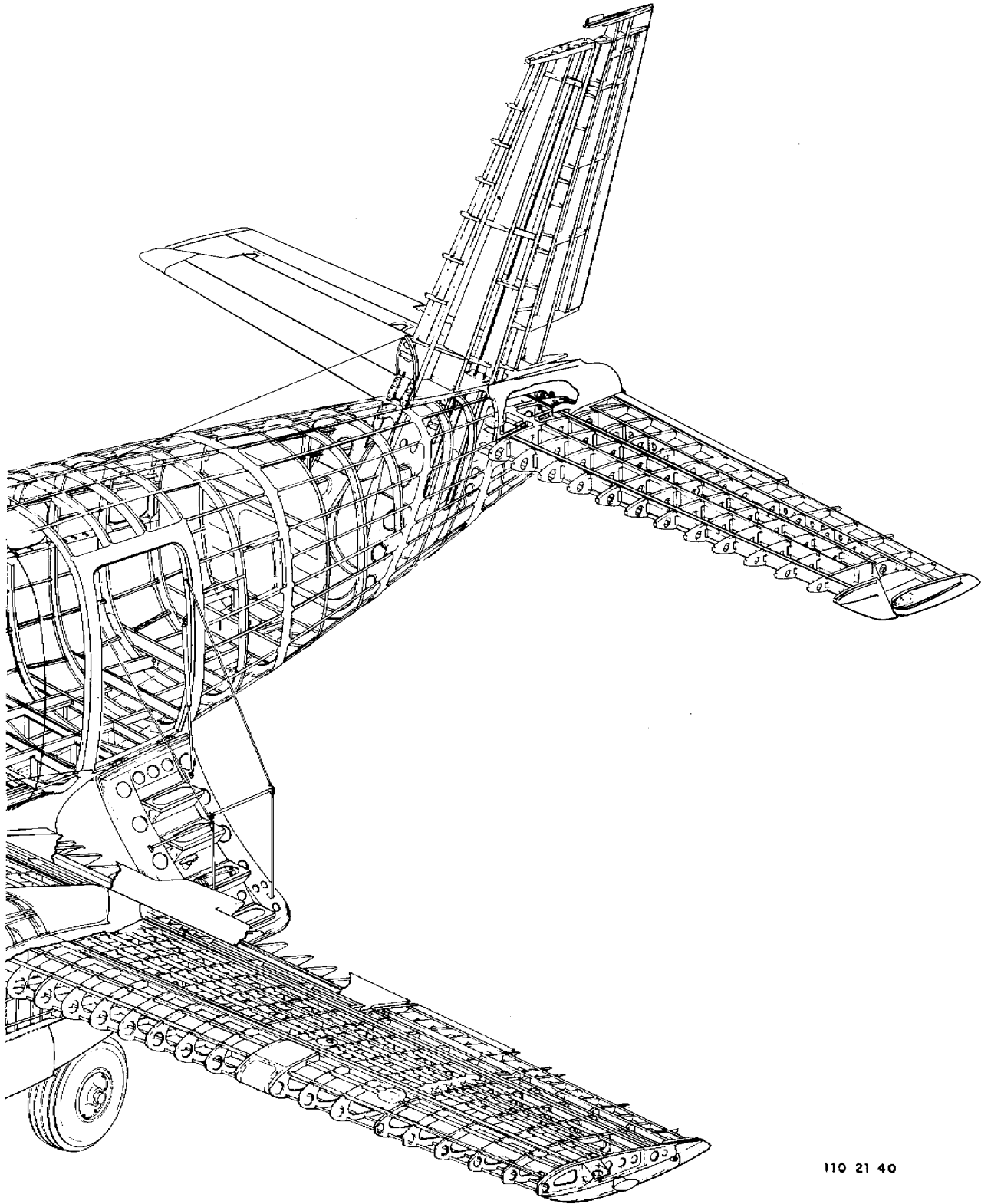
As ferragens de fixação são usinadas em aço 4340 HT 150.

### 3-8. BORDO DE ATAQUE

O bordo de ataque, composto de três seções parafusadas ao caixão central, é constituído de nervuras, reforçadores e revestimento.



110 21 39



110 21 40

Figura 3-1. Estrutura

## Descrição

A primeira destas seções está situada entre a fuselagem e a nacele do motor, a segunda entre a nacele e a nervura 18 e a terceira entre as nervuras 19 e 28.

Entre as nervuras 18 e 19, está situado o farol de aterragem.

**3-9. BORDO DE FUGA**

O bordo de fuga, integralmente construído com o caixão central, compõe-se de nervuras e de revestimento de chapa Clad 2024-T3, com calhas do flape e do aileron do mesmo material.

As calhas do flape têm núcleo de espuma de poliuretano.

**3-10. PONTA DE ASA**

A ponta de asa, construída de fibra de vidro, é desmontável e incorpora a instalação da luz de navegação.

**3-11. AILERON**

O aileron, de estrutura semimonocoque e de construção inteiramente metálica, localiza-se entre as nervuras 17 e 28. É articulado à longarina traseira da asa e estaticamente balanceado.

O aileron esquerdo é provido de compensador automático/comandável.

**3-12. FLAPE**

O flape, do tipo de fenda dupla, com defletor fixo ao aerofólio principal, é de construção metálica, monolongarina e estende-se da raiz da asa até a nervura 17. O flape é articulado por meio de ferragens fixadas à longarina traseira da asa.

**3-13. EMPENAGEM**

A empenagem é do tipo convencional. O plano vertical compõe-se de deriva, leme de direção e barbatana dorsal, enquanto que o plano horizontal compõe-se de estabilizador e dois profundos.

**3-14. EMPENAGEM HORIZONTAL**

O estabilizador é cantilever, inteiramente metálico, com revestimento trabalhante e sua estrutura é constituída de duas longarinas principais, uma longarina auxiliar e reforçadores. O estabilizador é fixado à fuselagem em quatro pontos: dois na caverna 33 e dois na caverna 36. Cada profundo é articulado ao estabilizador por meio de três rolamentos. A estrutura do mesmo é inteiramente metálica, constituída de revestimento, uma longarina e nervuras. É estaticamente balanceado e dotado de dois compensadores: o compensador esquerdo é comandável, ao passo que o compensador direito funciona automaticamente em conjunto com o flape esquerdo.

**3-15. EMPENAGEM VERTICAL**

A deriva, fixada à fuselagem nas cavernas 29 e 33, é totalmente metálica, tipo cantilever e composta de duas longarinas principais e uma intermediária, nervuras e revestimento reforçado por perfis extrudados.

O leme de direção é totalmente metálico, monolongarina e articulado à deriva por meio de três rolamentos. É dotado de um compensador automático/comandável.

A barbatana dorsal é feita em fibra de vidro e é fixada à fuselagem e ao bordo de ataque da deriva por meio de parafusos. A barbatana dorsal incorpora duas entradas de ar NACA para ventilação em emergência.