

MANUAL DE VOO

B1 - PW-5



Aeroclube do Planalto Central



AIRCRAFT COMPOSITE STRUCTURES

DEVELOPMENT AND PRODUCTION LTDA

MANUAL DE VOO DO PLANADOR

Modelo: **B1 - PW - 5**

Número de série:

Cadastro:

No. do documento: **BI-PW-5 / IWL / I / 2001**

Data de emissão: **6 de junho de 2001**

Inspeção Geral do Conselho de Inspeção de Aviação Civil

Selo:

Data original de aprovação:

Este manual deve estar sempre a bordo do planador

**Este planador deve ser operado em conformidade com as informações e
limitações aqui contidas**



SEÇÃO 1	7
<i>GERAL</i>	7
1.1 INTRODUÇÃO	8
1.2 BASE DE CERTIFICAÇÃO	8
1.3 AVISOS, CUIDADOS, NOTAS	8
1.4 DADOS DESCRITIVOS	8
1.5 VISTA EM TRÊS DIMENSÕES	11
1.6 DISTRIBUIÇÃO DOS LASTROS	12
1.7 ABREVIATURAS	14
SEÇÃO 2	15
<i>LIMITES</i>	15
2.1 INTRODUÇÃO	16
2.2 VELOCIDADES	16
2.3 MARCAÇÕES DO VELOCIMETRO	17
2.4 PESO	17
2.5 CENTRO DE GRAVIDADE	17
2.6 MANOBRAS APROVADAS	18
2.7 FATORES DE CARGA DE MANOBRA	18
2.8 TIPOS DE OPERAÇÃO	18
2.9 EQUIPAMENTO MÍNIMO	18
2.10 REBOQUE E LANÇAMENTO POR GUINCHO	19
2.11 OUTRAS LIMITAÇÕES	19
2.12 CARACTERÍSTICAS DAS LIMITAÇÕES	20
SEÇÃO 3	22
<i>PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA</i>	22
3.1 INTRODUÇÃO	23
3.2 ALIJAMENTO DO CANOPI	23
3.3 ABANDONO DA NACELE	23
3.4 RECUPERAÇÃO DE ESTOL	23
3.5 RECUPERAÇÃO DE PARAFUSO	23
3.6 RECUPERAÇÃO DE ESPIRAL DESCENDENTE	23
SEÇÃO 4	24
<i>PROCEDIMENTOS NORMAIS</i>	24
4.1 INTRODUÇÃO	25
4.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM	25



4.3	INSPEÇÃO DE CARREGAMENTO DA BAIJA DE LASTRO	29
4.4	MONTAGEM E DESMONTAGEM DA Sonda K-1	30
4.5	INSPEÇÃO PRÉ - VÔO	30
4.6	INSPEÇÃO ANTES DA DECOLAGEM	33
4.7	PROCEDIMENTOS NORMAIS E VELOCIDADES RECOMENDADAS	33
4.8	PROCEDIMENTOS APÓS VOOS	36
4.9	VOO DO PLANADOR CARREGADO	36
SEÇÃO 5		38
<i>PERFORMANCE</i>		38
5.1	INTRODUÇÃO	39
5.2	DADOS APROVADOS	39
5.3	INFORMAÇÕES ADICIONAIS NÃO APROVADAS	40
SEÇÃO 6		42
<i>PESO E BALANCEAMENTO</i>		42
6.1	INTRODUÇÃO	43
6.2	CARREGAMENTO PERMITIDO E REGISTRO DE PESO E BALANCEAMENTO	43
SEÇÃO 7		45
<i>DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DO PLANADOR</i>		45
7.1	INTRODUÇÃO	46
7.2	DISPOSITIVOS DA NACELE	46
7.3	COMPARTIMENTO DE BAGAGEM	47
7.4	PLACAS DE INFORMAÇÃO NA NACELE	50
SEÇÃO 8		51
<i>MANUSEIO CUIDADO E MANUTENÇÃO</i>		51
8.1	INTRODUÇÃO	52
8.2	PERÍODOS DE INSPEÇÃO DO PLANADOR	52
8.3	MODIFICAÇÕES OU REPAROS DO PLANADOR	52
8.4	MANUSEIO EM SOLO, TRANSPORTE RODOVIÁRIO	52
8.5	LIMPEZA E ARMAZENAMENTO	53
SEÇÃO 9		55
<i>SUPLEMENTOS</i>		55
9.1	INTRODUÇÃO	56
9.2	LISTA DE SUPLEMENTOS INSERIDOS	56

0.1 REGISTRO DE REVISÕES

Qualquer revisão deste manual, exceto os dados reais de pesagem, deve ser registrada na tabela a seguir e, no caso de seções aprovadas, endossadas pela autoridade de aeronavegabilidade responsável.

Uma linha vertical preta na margem esquerda e o número da revisão indicarão o texto novo ou alterado na página revisada e a data será mostrada no canto inferior esquerdo da página.

Rev. Nº	Seção Afetada	Páginas Afetadas	Data de emissão	Aprovação	Data de aprovação	Data de inserção	Assinatura

0.2 LISTA DE PÁGINAS EM VIGOR

Seção	Página	Data de emissão	Seção	Página	Data de emissão
0	(i)	06 junho '01	5	Appr.4.8	06 junho '01
	(ii)	06 junho '01		Appr.4.9	06 junho '01
	(iii)	06 junho '01		Appr.4.10	06 junho '01
1	1.1	06 junho '01		Appr.4.11	06 junho '01
	1.2	06 junho '01		Appr.4.12	06 junho '01
	1.3	06 junho '01		Appr.4.13	06 junho '01
	1.4	06 junho '01		Appr.4.14	06 junho '01
	1.5	06. junho '01		Appr.4.15	06 junho '01
	1.6	06 junho '01		5.1	06 junho '01
	1.7	06 junho '01		Appr.5.2	06 junho '01
	1.8	06 junho '01		Appr.5.3	06 junho '01
	1.9	06 junho '01		5.4	06 junho '01
2	2.1	06 junho '01	6	6.1	06 junho '01
	Appr.2.2	06 junho '01		6.2	06 junho '01
	Appr.2.3	06 junho '01		6.3.	06 junho '01
	Appr.2.4	06 junho '01	7	7.1	06 junho '01
	Appr.2.5	06 junho '01		7.2	06 junho '01
	Appr.2.6	06 junho '01		7.3	06 junho '01
	Appr.2.7	06 junho '01		7.4	06 junho '01
	Appr.2.8	06 junho '01		7,5	06 junho '01
3	3.1.	06 junho '01		7.6	06 junho '01
	Appr.3.2	06 junho '01	8	8.1	06 junho '01
4	4.1	06 junho '01		8.2	06 junho '01
	Appr.4.2	06 junho '01		8.3.	06 junho '01
	Appr.4.3	06 junho '01		8.4	06 junho '01
	Appr.4.4	06 junho '01	9	9.1	06 junho '01
	Appr.4.5	06 junho '01		9.2	06 junho '01
	Appr.4.6	06 junho '01			
	Appr.4.7	06 junho '01			



0.3 ÍNDICE

	Seção
<i>GERAL</i> (uma seção não aprovada)	1
<i>LIMITAÇÕES</i> (uma seção aprovada)	2
<i>PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA</i> (uma seção aprovada)	3
<i>PROCEDIMENTOS NORMAIS</i> (uma seção aprovada)	4
<i>DESEMPENHO</i> (uma seção parcialmente aprovada)	5
<i>PESO E BALANCEAMENTO</i> (seção não aprovada)	6
<i>DESCRIÇÃO DO PLANADOR E DO SISTEMA</i> (uma seção não aprovada)	7
<i>MANUSEIO, CUIDADOS E MANUTENÇÃO DO PLANADOR</i> (uma seção não aprovada)	8
<i>SUPLEMENTOS</i>	9



SEÇÃO 1

GERAL

1.1 INTRODUÇÃO

1.2 BASE DE CERTIFICAÇÃO

1.3 ADVERTÊNCIAS, CUIDADOS E NOTAS

1.4 DADOS DESCRITIVOS

1.5 DESENHO EM TRÊS VISÕES

1.6 DESENHOS DE LASTRO

1.7 ABREVIATURAS



1.1 INTRODUÇÃO

Este Manual de Voo foi preparado para fornecer aos pilotos e instrutores as informações para uma operação segura e eficiente do planador Bl-PW-5. Este manual inclui o material exigido pelos requisitos de aeronavegabilidade conjunta JAR-22 e informações suplementares fornecidas pelo fabricante do planador.

1.2 BASE DE CERTIFICAÇÃO

Este tipo de planador foi aprovado pelo Conselho de Inspeção de Aeronaves Civis de acordo com os Requisitos de Aeronavegabilidade Conjunta JAR-22 - edição de 28 de outubro de 1995, Alteração 5. O certificado de tipo no **BG - 214** foi emitido em 12 de junho de 2001, categoria de aeronavegabilidade "U" (utilitária).

1.3 AVISOS, CUIDADOS, NOTAS

ATENÇÃO:

SIGNIFICA QUE A NÃO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CORRESPONDENTE LEVA A UMA DEGRADAÇÃO IMEDIATA OU IMPORTANTE DA SEGURANÇA DE VOO

CUIDADO:

SIGNIFICA QUE A NÃO OBSERVAÇÃO DO PROCEDIMENTO CORRESPONDENTE LEVAR A DEGRADAÇÃO DA SEGURANÇA DE VÔO MAIS OU MENOS A LONGO PRAZO

NOTA:

Chama a atenção para qualquer item especial não diretamente relacionado à segurança, mas que seja importante ou incomum.

1.4 DADOS DESCRITIVOS

DADOS BÁSICOS

Envergadura	13,44 m = 44 ft 1 in
Comprimento	6,22 m = 20 ft 5 in
Altura	1,86 m = 6 ft 1 in
Área da asa	10,16 m ² = 109,4 ft ²

Relação de aspecto	17,8
Carga da asa	29,5 kg/m ² = 6,05 lb/ft ²
Corda Aerodinâmica Média (MAC)	0,798 m = 31 ⁷ / ₁₆ in

DESCRIÇÃO DO PLANADOR

O BI-PW-5 é um planador de assento único com a asa central em balanço e um arranjo padrão de cauda. A estrutura é composta por fibra de vidro e compostos epoxi.

O trapézio das asas contorna as extremidades em forma de arco. As asas são de estrutura monospar com célula em sanduíche.

O freio aerodinâmico é de placa apenas na superfície superior da asa.

As conchas da fuselagem são de estrutura monocoque, reforçadas com cavernas.

O leme é coberto de tecido.

A nacele está equipada com pedais ajustáveis em voo e encosto ajustável no solo. O canopi se abre para a frente.

O trem de pouso é fixo contendo a roda principal com amortecedor e freio a tambor, roda dianteira e patins com roda pequena.

Nas pontas das asas são instaladas pequenas rodas.

O planador está equipado com:

- dois ganchos de decolagem (gancho de nariz para reboque e gancho de CG para lançamento por guincho),
- Lastro especial (localizado sob o assento do piloto),
- Lastro de cauda colocado no compartimento de lastro sob o plano da cauda,
- Sistema de sonda de energia total com porta localizada na parte superior do estabilizador vertical (para variômetro e computador do planador).

DESCRIÇÃO DO LASTRO ESPECIAL

O lastro especial é usado apenas para aumentar a carga na nacele, caso o peso do piloto, paraquedas e bagagem esteja abaixo do valor determinado pelo organizador da competição. O lastro especial consiste em oito pesos vermelhos, feitos de chumbo. Cada peso marcado de 1 a 8.

Os pesos com os números 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 8 têm uma massa de 6 kg = 13,2 lb ; o peso de número 7 tem uma massa de 5,4 kg = 11,9 " lb.

Todos pesos têm as seguintes marcas:

- nome do fabricante,
- número de série do planador,
- tipo de planador,
- número do compartimento de lastro, para o qual o peso está ajustado,
- peso.

DISPOSITIVO PARA LASTRO ESPECIAL

Há oito baias numeradas localizadas embaixo do assento do piloto (veja a Fig. 1 -2)

Existem furos de controle no assento do piloto para verificar o número de pesos de lastro.

Dentro do compartimento de lastro, existem alguns elementos de borracha para segurar o peso na posição.

TAMPA DO COMPARTIMENTO DO LASTRO ESPECIAL

Há uma tampa removível do compartimento de lastro especial no assento do piloto. Essa tampa possibilita a montagem e desmontagem dos pesos sem remover o assento do piloto.

A tampa é presa por parafusos no assento do piloto e no anteparo do compartimento de lastro.

DESCRIÇÃO DO LASTRO DE CAUDA

O lastro de cauda é usado para alterar a posição do centro de gravidade dentro do intervalo especificado.

Quando o lastro da cauda é usado, o centro de gravidade recua.

Como usar o lastro de cauda é mostrado na parte 4.

O lastro de cauda consiste em quatro pesos idênticos, pintados de vermelho, em chumbo. Os pesos encaixam-se em um compartimento de lastro localizado na fuselagem traseira, sob o estabilizador horizontal (Fig. 1-3).

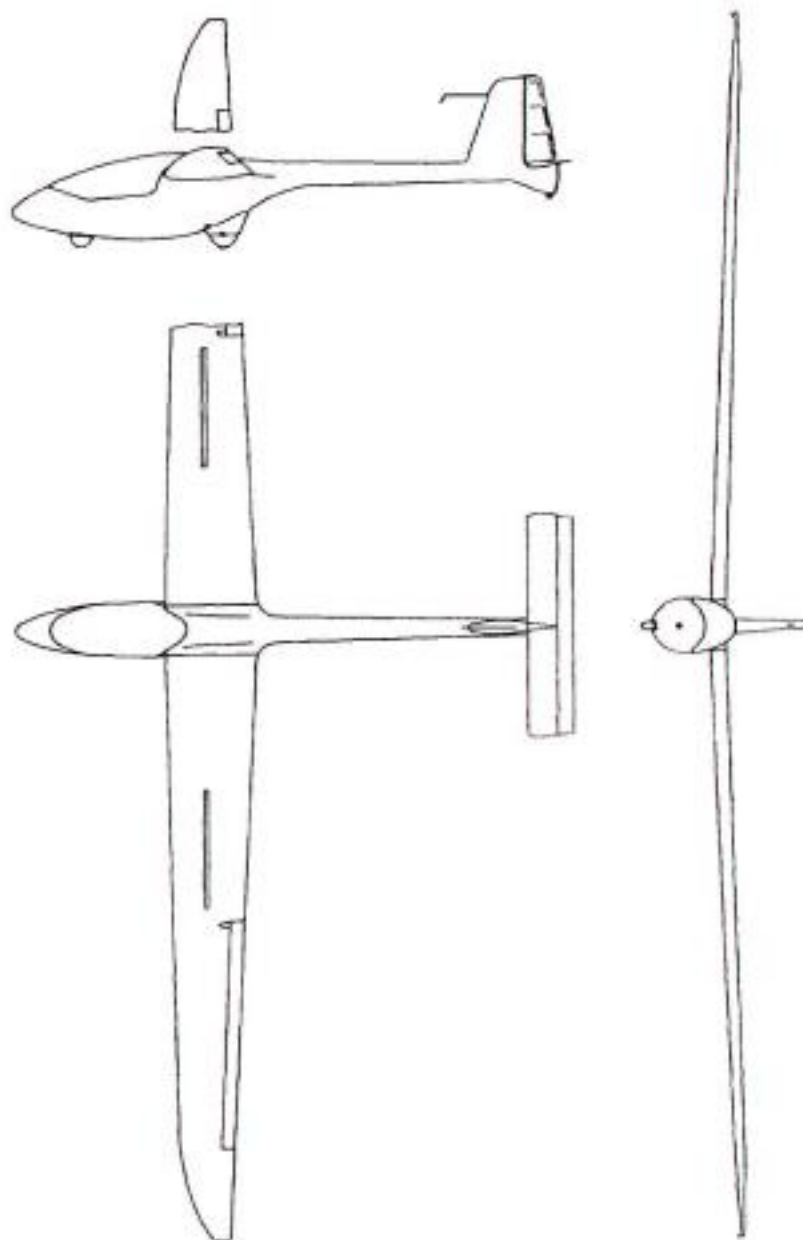
Todo peso tem uma massa de aproximadamente 1 kg = 2,2 lbs e tem as seguintes marcas:

- nome do fabricante,
- número de série do planador,
- tipo do planador,
- peso.

DISPOSITIVO PARA LASTRO DE CAUDA

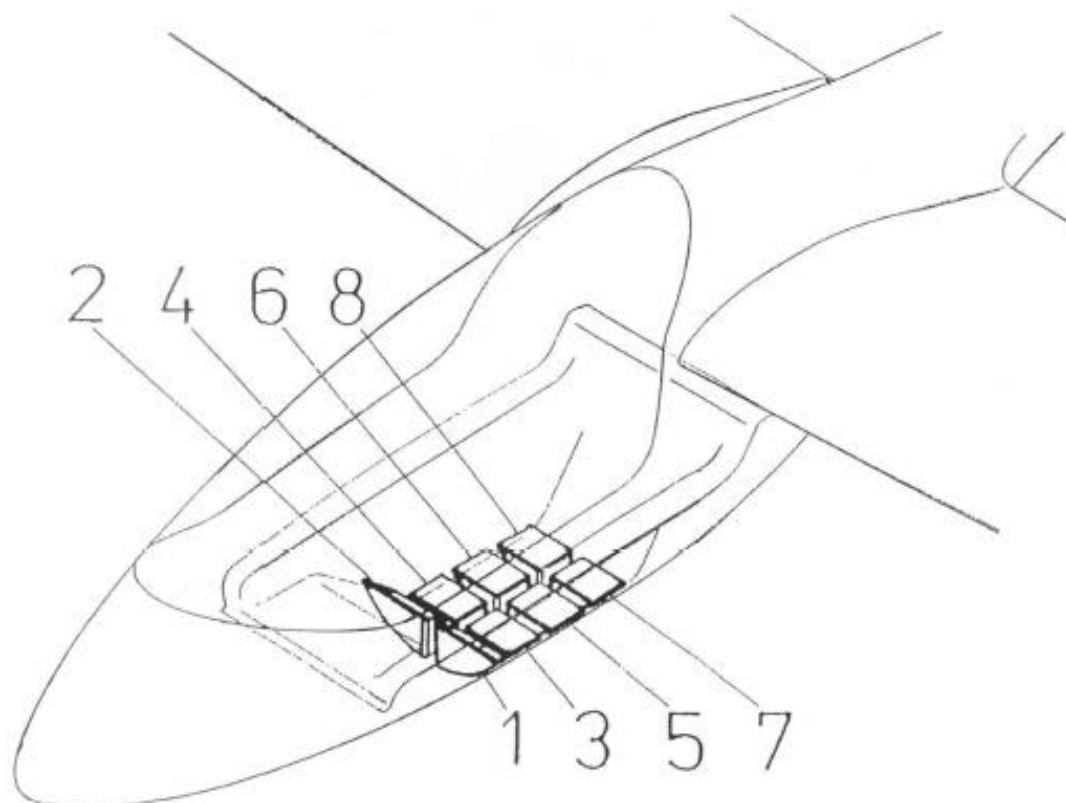
Existe um compartimento para 4 pesos idênticos com massa de 1 kg = 2,2 lbs. cada. Os pesos são fechados por uma tampa especial colocada com dois pinos. Esta tampa possui quatro orifícios para permitir a inspeção dos pesos.

1.5 VISTA EM TRÊS DIMENSÕES

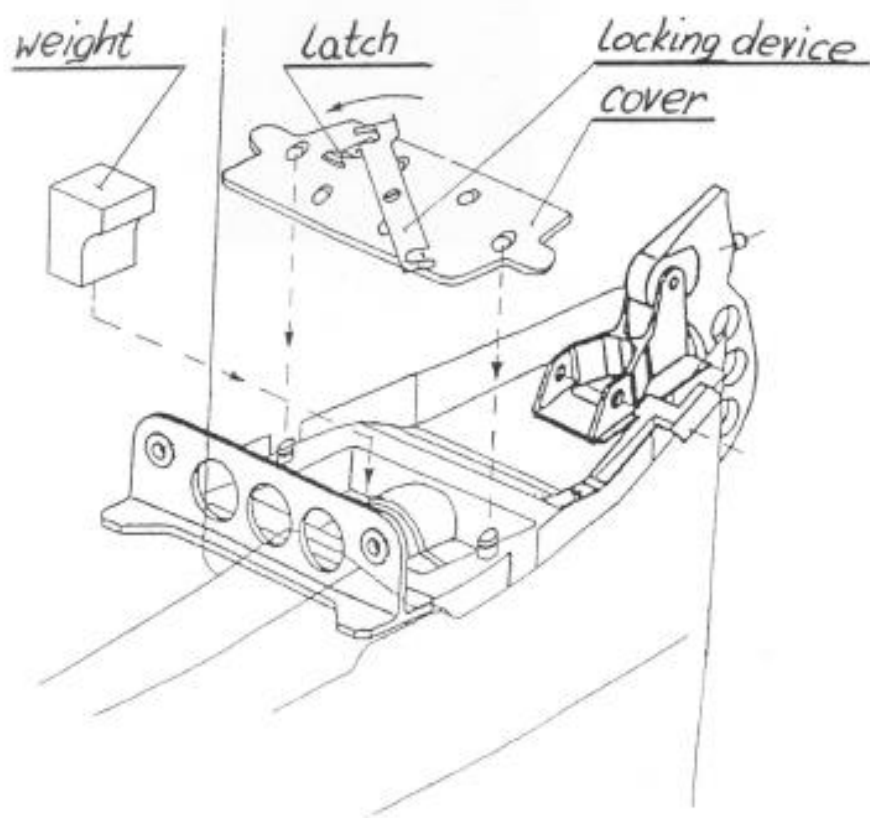


B1-PW-5 sailplane
Fig. 1 - 1

1.6 DISTRIBUIÇÃO DOS LASTROS



Special ballast
Fig.1-2



Tail ballast
Fig. 1-3

1.7 ABREVIATURAS

° C - grau de Celsius

A - ampere

Ah - ampere-hora

CG - centro de gravidade.

CAS - Velocidade do ar calibrada significa a velocidade do ar indicada de um planador, corrigida para a posição (devido à posição das portas de pressão no planador) e erro do instrumento. A velocidade do ar calibrada é igual à velocidade do ar verdadeira na atmosfera padrão ao nível do mar,

cm - centímetro

daN - decanewton.

ft - pé

g - grama

h - hora.

IAS - Velocidade do ar indicada significa a velocidade de um planador, como mostrado em seu indicador de velocidade do ar do pitot estático, não corrigido por erro no sistema do indicador de velocidade do ar. Neste manual o erro do instrumento é assumido como zero,

in - polegadas

kg - quilograma.

kG - quilograma-força

km - quilometro,

kt - nó

lb - libra

lbf - libra-força

m - metro.

MAC - corda aerodinâmica média

mm - milímetro

MPa - mega Pascal

s - segundo.

V - volt

Vsi - significa a velocidade de estol ou a velocidade mínima estável de voo obtida em uma configuração específica.



SEÇÃO 2

LIMITES

2.1 INTRODUÇÃO

2.2 VELOCIDADES

2.3 MARCAÇÕES DO VELOCÍMETRO

2.4 PESO

2.5 CENTRO DE GRAVIDADE

2.6 MANOBRAS APROVADAS

2.7 FATORES DE CARGA DE MANOBRA

2.8 TIPOS DE OPERAÇÕES

2.9 EQUIPAMENTO MÍNIMO

2.10 REBOQUE E LANÇAMENTO POR GUINCHO

2.11 OUTRAS LIMITAÇÕES

2.12 CARACTERÍSTICAS DAS LIMITAÇÕES

2.1 INTRODUÇÃO

A Seção 2 inclui limitações operacionais, marcações indicadoras de velocidade e placas de limitações necessárias para a operação segura do planador. O Conselho de Inspeção de Aeronaves Civis aprovou as limitações incluídas nesta Seção e na Seção 9.

2.2 VELOCIDADES

As limitações de velocidade e seu significado operacional são mostrados abaixo:

	Velocidade	Kts IAS	Km/h IAS	Observações
V _{NE}	Nunca exceda essa velocidade	115	213	Não exceda essa velocidade em nenhuma operação e não use mais de 1/3 da deflexão de controle
V _{RA}	Velocidade em ar turbulento	81	150	Não exceda essa velocidade, exceto no ar calmo e somente com cuidado. Exemplos de ar turbulento são: rotor de onda lee, nuvens de trovoadas, etc.
V _A	Velocidade de Manobras	81	150	Não faça movimentos de controle bruscos acima dessa velocidade, pois sob certas condições o movimento de controle total pode sobrecarregar o planador.
V _W	Velocidade máxima de lançamento por guincho	65	120	Não exceda essa velocidade durante o lançamento por guincho.
V _T	Velocidade máxima de reboque	81 (CAS = 79,5)	150 (CAS = 147)	Não exceda essa velocidade durante o reboque.

2.3 MARCAÇÕES DO VELOCIMETRO

As marcações do indicador de velocidade e seu significado no código de cores são mostrados abaixo:

Marcação	Kts IAS valor ou intervalo	km / h IAS valor ou intervalo	Significado
Arco verde	41-81	75-150	<i>Faixa de operação normal.</i> (O limite inferior é de 1,1 Vsi no peso máximo e na localização do CG no limite dianteiro. O limite superior é a velocidade aproximada).
Arco Amarelo	81-115	150-213	As manobras devem ser conduzidas com cautela e somente em ar calmo.
Linha Vermelha	115	213	Velocidade máxima para todas as operações.
Triângulo Amarelo	51	95	Velocidade de aproximação com peso máximo.

2.4 PESO

peso máximo	300 kg (661 lb)
peso máximo da fuselagem e da cauda	245 lb (112 kg)
carga máxima no compartimento de bagagem	5 kg
peso máximo de lastro especial:	104,5 lb (47,4 kg)
peso máximo de lastro da cauda	8,8 lb (4 kg)

2.5 CENTRO DE GRAVIDADE

Faixa do Centro de Gravidade para voo:

- limite frontal	20% da média da corda padrão 23,25 cm atrás do bordo de ataque da asa
- limite traseiro	42% da média da corda padrão 41,0 cm atrás do bordo de ataque da asa

A maneira de encontrar a localização do CG e o intervalo de localização do mesmo para um planador vazio estão descritos no MANUAL DE MANUTENÇÃO.

ATENÇÃO:

O PLANADOR SÓ PODE SER OPERADO COM SEGURANÇA SOMENTE QUANDO CARREGADO NOS LIMITES DESCRITOS NA SEÇÃO 6 DESTES MANUAIS.

2.6 MANOBRAS APROVADAS

Este planador é certificado na categoria Utilitário.

São permitidas as seguintes manobras:

- looping,
- estol em curva,
- parafuso,
- espiral.

A técnica de execução e as velocidades recomendadas de entrada estão contidas na Seção 4 deste manual.

2.7 FATORES DE CARGA DE MANOBRA

Os limites do fator de carga são:

- para 81 kt (150 km / h) de velocidade +5,3 / -2,65
- para 115 kt (213 km / h) de velocidade +4,0 / -1,5

2.8 TIPOS DE OPERAÇÃO

- voo diurno,
- voo em nuvens
- manobras acrobáticas (conforme item 2.6 deste manual).

2.9 EQUIPAMENTO MÍNIMO

- cintos de segurança de 4 pontos,
- indicador de velocidade (marcado de acordo com o item 2.3 deste manual),
- altímetro,
- variômetro,
- transceptor,
- fonte de alimentação.

CUIDADO:

DURANTE O VOO O PILOTO DEVE ESTAR EQUIPADO COM UM PARAQUEDAS.

2.10 REBOQUE E LANÇAMENTO POR GUINCHO**REBOQUE**

O gancho para o reboque (gancho do nariz) está localizado antes da roda dianteira.

- velocidade máxima do reboque $V_T = 81 \text{ kt} = 150 \text{ km / h}$
(CAS = 79,5 kt = 147 km / h)
- força máxima no cabo de reboque ou do fusível de segurança 1574 lb = 700 daN
- comprimento mínimo do cabo de reboque 65 pés = 20 m

ATENÇÃO:

NÃO É PERMITIDO REBOCAR USANDO O GANCHO DE CG.

LANÇAMENTO POR GUINCHO

O gancho para o lançamento por guincho (gancho de CG com liberação automática) está localizado antes da roda principal no lado esquerdo da fuselagem.

CUIDADO:

NÃO É PERMITIDO O LANÇAMENTO POR GUINCHO USANDO O GANCHO DO NARIZ.

- velocidade máxima de lançamento do guincho $V_W = 65 \text{ kt} = 120 \text{ km / h}$
- força máxima no cabo ou fusível de segurança 1574 lb = 700 daN

2.11 OUTRAS LIMITAÇÕES

- 1) Não é permitido voar em condições conhecidas de formação de gelo.
- 2) Voo noturno não é permitido.
- 3) Manobras acrobáticas são proibidas.
- 4) Os pilotos com peso corporal + paraquedas abaixo de 60 kg (132 lb) devem ter o encosto do assento ajustado para o limite dianteiro.



- 5) São proibidos voos com altitude acima de 5 km.
- 6) Não é permitido colocar no compartimento de lastro outras coisas além dos pesos descritos na seção 1

2.12 CARACTERÍSTICAS DAS LIMITAÇÕES

Velocidade máxima de lançamento do guincho $V_W = 65$ kt

Velocidade máxima no reboque $V_T = 81$ kt

Velocidade de manobra $V_A = 81$ kt

Manobras permitidas: looping, estol em curva, parafuso, espiral

Peso vazio do planador	máx. 190 kg (419 lb)
Peso máximo	300 kg (661 lb)
Carga máxima na nacele	110 kg (242 lb)
Peso mínimo do piloto + paraquedas	55 kg (122 lb)
Força máxima no cabo de reboque ou fusível de segurança	1574 lb

ATENÇÃO:

PILOTO + PESO DO PARAQUEDAS ABAIXO DE 60 kg (132 lb) DEVEM TER O ENCOSTO DO ASSENTO AJUSTADO NO LIMITE DIANTEIRO

bagagem max. 5 kg (11 lb)

CUIDADO:

ESTE PLANADOR É EQUIPADO COM LASTRO DE CAUDA.
VERIFIQUE AS CONDIÇÕES DE CARREGAMENTO.

CUIDADO:

ESTE PLANADOR É EQUIPADO COM LASTRO ESPECIAL.
USE OS FUROS DE CONTROLE PARA VERIFICAÇÃO
DOS PESOS DE LASTRO.
NÃO ULTRAPASSE O PESO MÁXIMO NA NACELE.



TABELA DE CARREGAMENTO DO LASTRO DE CAUDA	
Carga na nacele (piloto+paraquedas+lastro especial)	Número de lastros de cauda permitidos
De 55 Kg (122 lb) a 60 Kg (133 lb)	Não é permitido o seu uso
De 60 Kg (133 lb) a 65 Kg (144 lb)	1 ou menos
De 65 Kg (144 lb) a 70 Kg (155 lb)	2 ou menos
De 70 Kg (155 lb) a 75 Kg (166 lb)	3 ou menos
Acima de 75 Kg (166 lb)	4 ou menos

Outras indicações são apresentadas na Seção 7.

As apresentações das indicações estão descritas no Manual de Manutenção



SEÇÃO 3

PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

3.1 INTRODUÇÃO

3.2 ALIJAMENTO DO CANOPI

3.3 ABANDONO DA NACELE

3.4 RECUPERAÇÃO DE ESTOL

3.5 RECUPERAÇÃO DE PARAFUSO

3.6 RECUPERAÇÃO DE ESPIRAL DESCENDENTE

3.1 INTRODUÇÃO

A Seção 3 fornece os procedimentos para condições de emergência

3.2 ALIJAMENTO DO CANOPI

- 1) Puxe a alça de alijamento de emergência do canopi completamente.
- 2) Pegue as alças das fechaduras e empurre o canopi para cima.

3.3 ABANDONO DA NACELE

- 1) Alije o canopi.
- 2) Solte os cintos de segurança.
- 3) Abandone o planador (se o planador estiver girando salte para o lado da rotação).
- 4) Se a altitude permitir - abra o paraquedas com um atraso. Na altitude abaixo de 200 m, abra o paraquedas imediatamente.

3.4 RECUPERAÇÃO DE ESTOL

Solte o manche.

3.5 RECUPERAÇÃO DE PARAFUSO

- 1) Verifique os ailerons em ponto neutro.
- 2) Aplique o leme completo oposto à direção do giro.
- 3) Leve o manche suavemente para a frente até a rotação parar.
- 4) Centralize o leme e saia do mergulho que se seguiu.

3.6 RECUPERAÇÃO DE ESPIRAL DESCENDENTE

- 1) Nivele as asas com o aileron e a deflexão do leme de forma coordenada.
- 2) Recupere o planador do mergulho.

SEÇÃO 4

PROCEDIMENTOS NORMAIS

4.1 INTRODUÇÃO

4.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM

4.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DO PLANADOR

4.2.2 INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DO LASTRO

4.2.3 INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DO LASTRO DE CAUDA

4.3 INSPEÇÃO DO CARREGAMENTO DA BAIA DE LASTRO

4.3.1 INSPEÇÃO ESPECIAL DE CARGA DO LASTRO

4.3.2 INSPEÇÃO DE CARGA DO LASTRO DE CAUDA

4.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DA SONDA K-I

4.5 INSPEÇÃO DO PRÉ-VÔO

4.6 INSPEÇÃO ANTES DA DECOLAGEM

4.7 PROCEDIMENTOS NORMAIS E VELOCIDADES RECOMENDADAS

4.5.1 PROCEDIMENTOS ANTES DA DECOLAGEM

4.5.2 DECOLAGEM

4.5.3 VOO

4.5.4 APROXIMAÇÃO

4.5.5 POUSO

4.5.6 VOO NA CHUVA

4.5.7 ACROBACIAS

4.8 PROCEDIMENTOS APÓS VOO

4.9 VOO DO PLANADOR CARREGADO

4.1 INTRODUÇÃO

A Seção 4 fornece os procedimentos para operação normal do planador. Os procedimentos normais associados a equipamentos adicionais podem ser encontrados na Seção 9.

4.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM

4.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DO PLANADOR

- A) Equipe de montagem: 2 pessoas (ou 3 pessoas sem os gabaritos de montagem).
- B) Gabaritos de montagem: suporte da fuselagem, suporte da ponta da asa.
- C) Sequência dos procedimentos de montagem:

1. limpe e lubrifique todos os acessórios de montagem, parafusos e conexões do sistema de controle,
2. coloque a fuselagem no suporte (caso não haja suporte, uma pessoa segura a fuselagem), abra o canopi, coloque a alavanca do freio aerodinâmico para a frente, abra o orifício de inspeção na fuselagem, coloque os dois parafusos traseiros para a frente,
3. montar primeiro a asa direita. Insira a extremidade da longarina na fuselagem. Alinhe os encaixes da asa e da fuselagem, insira o parafuso traseiro direito até parar, insira o parafuso principal direito no local até "1/2" (a alavanca do parafuso está localizada na garra) e insira o parafuso principal esquerdo no local até "1/2" também (como acima) - (consulte a Fig. 4-2),

CUIDADO:

OS PARAFUSOS SERÃO INSERIDOS APENAS COM A MÃO, NÃO É PERMITIDO O USO DE FERRAMENTAS. EM CASO DE DIFICULDADE (EXCESSIVO ATRITO) PARE A MONTAGEM E VERIFIQUE OS ENCAIXES E OS PARAFUSOS QUANTO A UMA LIMPEZA CORRETA.

NOTA:

Durante a montagem, verifique o encaixe das conexões automáticas da fuselagem e asa dos sistemas de controle do freio aerodinâmico e ailerons.

4. apoie a ponta da asa no suporte (sem apoio, uma pessoa deve segurar a asa),
5. montagem da asa esquerda: insira a extremidade da longarina na fuselagem, alinhe os encaixes da asa / fuselagem, insira o parafuso principal esquerdo até que seja preso com um clique e, em seguida, o parafuso principal direito da mesma maneira,

6. montagem da cauda: desviar o leme até parar, alinhe a posição da cauda / fuselagem (os pinos estabilizadores dianteiros devem ser encaixados nos encaixes da fuselagem), insira o parafuso traseiro (colocando a trava na posição inferior) até que ele fique preso por meios de trava. O profundor é conectado automaticamente (veja: Fig.3-4),

7. verifique a fixação dos parafusos da asa principal e do parafuso traseiro da cauda, feche a janela de inspeção da fuselagem.

A desmontagem requer a sequência invertida.

4.2.2 INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DO LASTRO

Instalação ou remoção do lastro especial requer a seguinte sequência:

- retire a tampa do compartimento do lastro especial,
- colocar ou retirar um número adequado de pesos de lastro (preste atenção aos números de pesos e das baias de lastro),
- recoloque a tampa do compartimento de lastro.

A montagem e desmontagem da tampa do compartimento do lastro especial é mostrada no MANUAL DE MANUTENÇÃO DO PLANADOR.

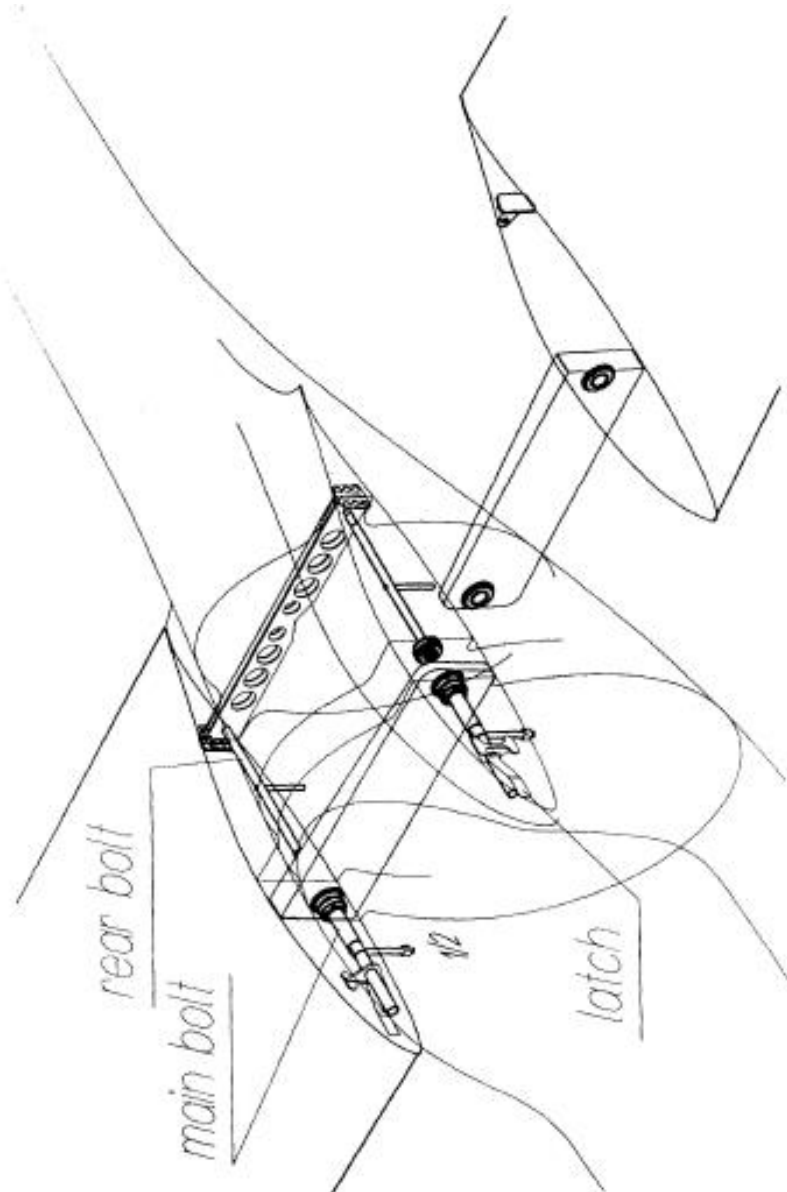
4.2.3 INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DO LASTRO DE CAUDA

A instalação ou remoção do lastro da cauda requer a seguinte sequência:

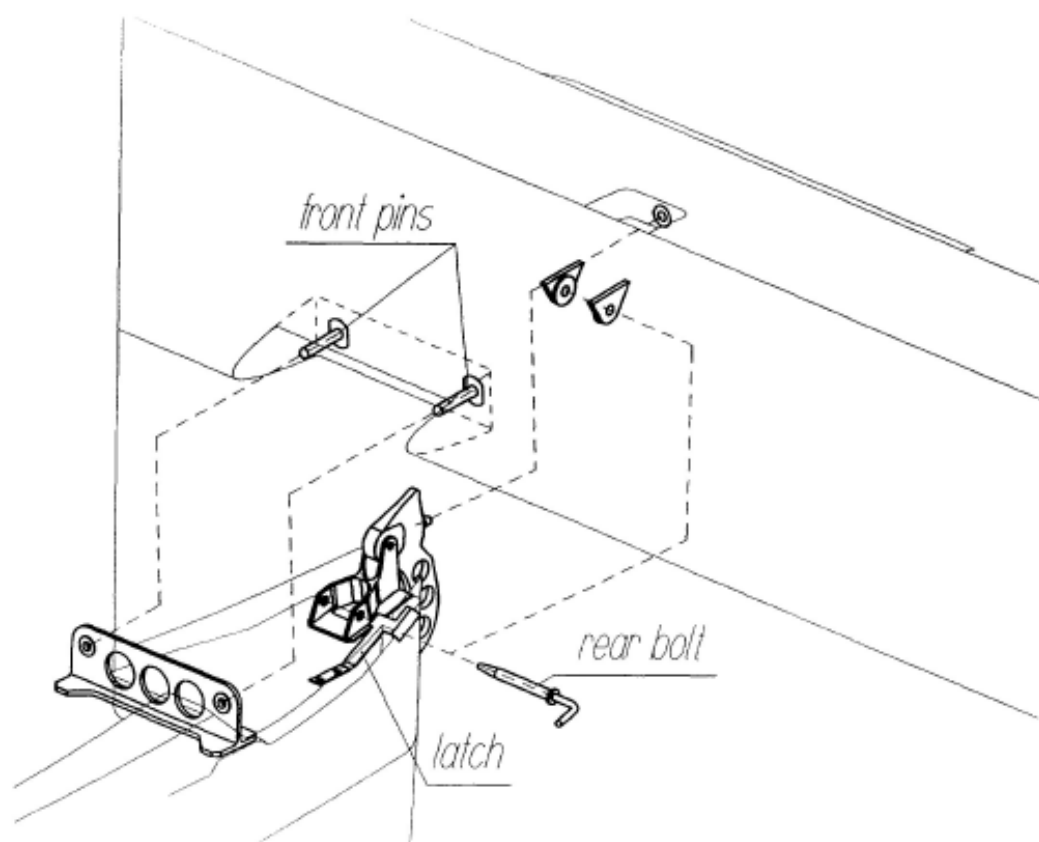
- 1) remova o estabilizador horizontal (como mostrado em 4.2.1 - 6)
- 2) pressione a trava e gire o dispositivo de travamento no sentido horário até que a tampa destrave,
- 3) remova a tampa do compartimento do lastro de cauda,
- 4) colocar ou retirar um número apropriado de pesos de lastro (para determinar o número permitido do peso de lastro, use a TABELA DE CARGA DO LASTRO DE CAUDA);
- 5) coloque a tampa e pressione-a levemente, depois gire o dispositivo de travamento no sentido anti-horário até que a trava faça um clique (veja a Fig. 1-3),
- 6) montar o estabilizador horizontal (como mostrado em 4.2.1 - 6)

CUIDADO:

A TAMPA DA BAIA DE LASTRO DE CAUDA DEVE ESTAR SEGURA. AMBAS AS TERMINAÇÕES DO DISPOSITIVO DE BLOQUEIO DEVEM SER COLOCADOS DENTRO DOS PONTOS POSICIONANDO OS PINOS.



Rigging the wings
Fig. 4 - 2



Rigging the tailplane
Fig. 4 - 3



4.3 INSPEÇÃO DE CARREGAMENTO DA BAIA DE LASTRO

4.3.1 INSPEÇÃO ESPECIAL DE CARGA DA BAIA DE LASTRO

Execute as seguintes operações:

- remova a almofada do assento,
- nos orifícios de controle, verifique quais pesos estão no compartimento de lastro
- determine a carga de lastro especial usando a tabela a seguir:

Status de preenchimento do compartimento de lastro	Carga de lastro especial
0	0lb
1	6 kg (13,23 lb)
1 + 2	12 kg (26,5 lb)
1 + 2 + 3	18 kg (40 lb)
1 + 2 + 3 + 4	24 kg (53 lb)
1 + 2 + 3 + 4 + 5	30 kg (66 lb)
1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6	36 kg (80 lb)
1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7	41,4 kg (91 lb)
1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8	47,4 kg (104,5 lb)

- adicione os pesos do piloto com paraquedas e bagagem ao peso do lastro especial - isso é, carga total da cabine

4.3.2 INSPEÇÃO DE CARGA DA BAIA DO LASTRO DA CAUDA

Execute a seguinte operação:

- remova o estabilizador horizontal (como mostrado em 4.2.1-6)
 - verifique o número de pesos na baia usando os orifícios de controle na tampa da baía
 - defina o peso do lastro de cauda e verifique as condições de carregamento com a seguinte tabela:



TABELA DE CARREGAMENTO DE LASTRO DE CAUDA.	
Carga do cockpit (piloto + paraquedas + lastro especial)	Número permitido de pesos de lastro da cauda
de 55 kg (122 lb) a 60 kg (133 lb)	não é permitido o uso de lastro de cauda
de 60 kg (133 lb) a 65 kg (144 lb)	1 ou menos
De 65 kg (144 lb) a 70 kg (155 lb)	2 ou menos
de 70 kg (155 lb) a 75 kg (166 lb)	3 ou menos
acima de 75 kg (166 lb)	4 ou menos

- montado na cauda do planador (conforme descrito em 4.2.1 -6)

ATENÇÃO:

ANTES DE QUALQUER VOO, VERIFIQUE A CARGA DE LASTRO

ATENÇÃO:

**O PESO MÁXIMO DO PLANADOR COM
LASTRO NÃO PODE EXCEDER 300 kg (661 lb)**

4.4 MONTAGEM E DESMONTAGEM DA SONDA K-I

Insira a sonda no tubo localizado na parte superior do estabilizador vertical (extremidade da sonda dobrada para baixo) e sele.

A desmontagem requer a sequência invertida.

No caso de a sonda sair, o orifício do tubo deve estar entupido ou o duto da sonda desconectado.

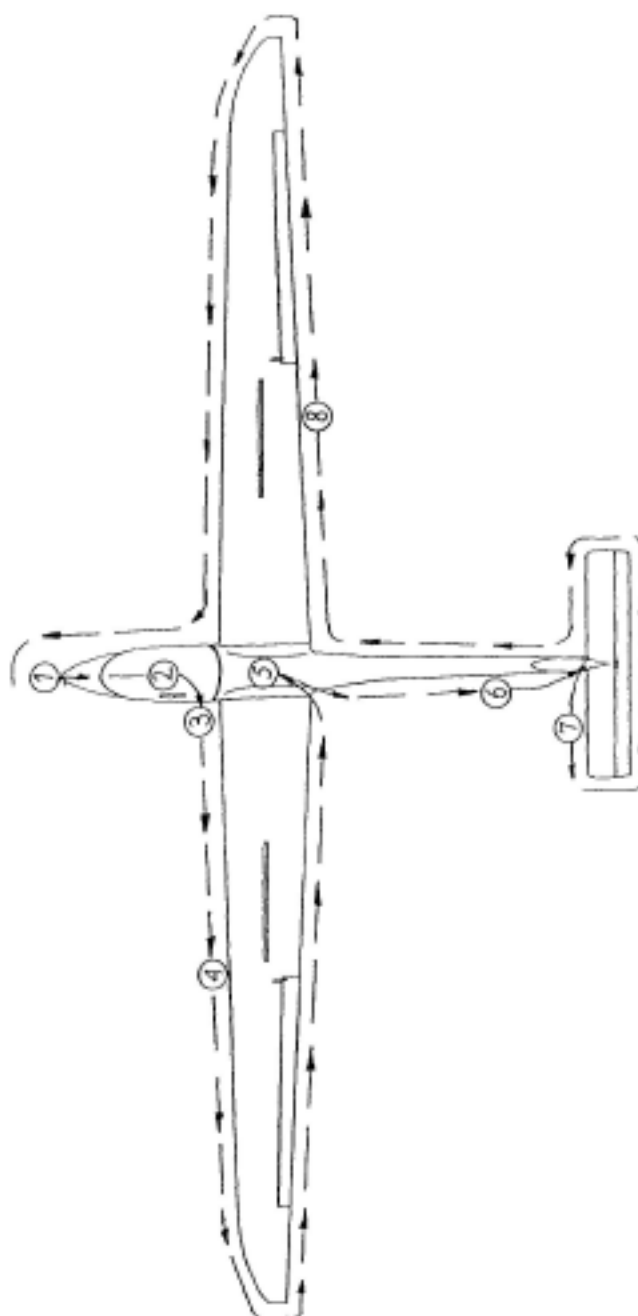
4.5 INSPEÇÃO PRÉ - VÔO

NOTA:

**Antes do voo, a validade do certificado de aeronavegabilidade e a
atualização das inspeções periódicas devem ser verificadas.**

Recomenda-se que a inspeção de pré-voo e após cada montagem do planador seja realizada a inspeção do equipamento de acordo com o diagrama (consulte as Fig. 4-4):

1. - verifique a parte dianteira da fuselagem, a condição da superfície, portas de pressão quanto a sua obstrução,
2. - verifique o estado da superfície do plexiglass, abra o canopi,
 - verifique os parafusos de conexão da asa se estão inseridos e fixados,
 - verifique os instrumentos e a conexão de instalação,
 - verifique o funcionamento correto do profundor, leme e ailerons, deflexões máximas, folgas e fricção,
 - verifique o funcionamento correto do freio aerodinâmico- a posição máxima estendida e o travamento na posição recolhida,
 - verifique o funcionamento do dispositivo de compensação,
 - verificar o funcionamento dos ganchos dianteiros e de CG,
 - verifique se há itens soltos na nacele - remova,
 - verifique a abertura e o travamento do canopi,
 - verifique os cintos de segurança, o encosto do piloto, a almofada do assento,
 - verifique a carga especial do compartimento de lastro,
3. - verifique o estado e a pressão do pneu,
 - verificar a liberdade das rodas,
 - verifique o funcionamento do freio de roda e do amortecedor,
4. - inspecione a superfície superior e inferior da asa, bem como os bordos de ataque e de fuga,
 - verifique os ailerons, condição da superfície, movimentos, folgas, fricção,
 - verifique o freio aerodinâmico, condição, folgas, extensão, retração, encaixe das tampas no contorno,
5. - verifique se o orifício de inspeção da fuselagem está coberto,
6. - verifique a parte traseira da fuselagem, especialmente a parte inferior e patin,
 - verifique o estabilizador vertical, condição da superfície,
 - verifique a fixação, a posição e a estanqueidade da sonda Kl,
 - verifique se há danos no revestimento do tecido, na dobradiça superior e na fixação do cabo, verifique o leme,
7. - verifique o carregamento do compartimento de lastro da cauda,
 - verifique o travamento da tampa do compartimento de lastro da cauda,
 - verifique a cauda, encaixe, fixação, condição da superfície,
 - verifique as deflexões, folgas, fricção do profundor,
8. - como no item 4.



Pre - flight inspection
Fig. 4 - 4

CUIDADO:

VERIFIQUE SE A CARGA DE LASTRO ESPECIAL E DA CAUDA ESTÁ DE ACORDO COM ESTE MANUAL (VEJA: TABELA DE CARGA DE LASTRO)

4.6 INSPEÇÃO ANTES DA DECOLAGEM

- verifique se os parafusos de fixação estão na posição e firmes,
- verificar o carregamento do compartimento do lastro especial ,
- verifique a cauda quanto a correta montagem e a fixação,
- verifique o funcionamento correto das superfícies de controle e do freio aerodinâmico, sem obstruções, folga excessiva e se os movimentos estão completos.

4.7 PROCEDIMENTOS NORMAIS E VELOCIDADES RECOMENDADAS**4.7.1 Procedimentos antes da decolagem**

- verificar e colocar o paraquedas,
- ajustar o encosto do piloto,
- acomodar-se na nacele,
- colocar e apertar os cintos,
- ajustar os pedais,
- faça movimentos completos das superfícies de controle, puxe o punho de liberação do cabo de reboque, estenda e retraia o freio aerodinâmico,
- verifique a operação do transceptor,
- verifique o ajuste do altímetro,
- feche e trave o canopi.

4.7.2 DECOLAGEM**A) REBOQUE**

Antes da decolagem, coloque o compensador na posição 1-2 para um piloto leve e até na posição 5-6 para um piloto pesado.

Role na roda principal.

Os comportamentos de controle no voo no reboque são os típicos.

O planador pode ser compensado em toda a faixa de velocidade no voo rebocado.

Não é recomendável voar sob a esteira de turbulência do avião de reboque, pois o cabo de reboque atrita a parte frontal da fuselagem. Velocidades de reboque recomendadas:

- na subida 59,5 kt = 110 km / h

- no reboque em rota 81 kt = 150 km / h

B) LANÇAMENTO POR GUINCHO

Antes da decolagem, coloque o compensador na posição 1 para um piloto leve e até na posição 5-6 para um piloto pesado.

Devido à localização do gancho, recomenda-se que se posicione o cabo de lançamento no lado esquerdo do planador.

No entanto, se o cabo estiver situado claramente no lado direito do planador, ele não deve ser posicionado no lado esquerdo da roda dianteira.

Para o piloto leve (55-70 kg (122-155 lb)) no início do lançamento e subida, será melhor mover manche para a posição neutra. Isso evita o impacto do patim no solo e uma decolagem rápida. Role na roda principal.

Durante a subida íngreme, as forças no manche são pequenas.

A melhor velocidade de lançamento é 48,6 - 54 kt (90-100 km / h).

DESLIGAMENTO

O planador está equipado com o gancho de liberação automática.

Existem duas técnicas de desligamento:

1) antes da liberação pretendida, solte o manche para diminuir a tensão do cabo e puxe a alavanca de liberação na nacele,

2) antes da liberação automática pretendida, mantenha o manche na posição até que a liberação automática ocorra. Após liberar, recupere imediatamente o planeio e certifique-se puxando o punho de desligamento.

4.7.3 DO VOO

CIRCULANDO

A velocidade para circular, dependendo do ângulo de inclinação e do peso do planador, varia entre 43 - 46 kt (80 - 85 km / h).

A reversão de inclinação 45deg / 45deg requer 3,5 segundos.

GLISSADA

A glissada deve ser realizada na velocidade de 49 kt (90 km / h) ou superior. Até uma inclinação de 20 graus, o planador permite manter o rumo. Para uma inclinação maior, o planador mudará o rumo. Com o freio aerodinâmico recolhido ou estendido, a glissada lateral é típica. As informações do indicador de velocidade na glissada não são válidas.

OPERAÇÃO DO FREIO AERODINÂMICO

Para o freio aerodinâmico estendido, a razão de planeio fica na faixa de aproximadamente 6.5. O mergulho a 45 graus em relação ao horizonte com o freio aerodinâmico estendido não excede a velocidade de 115 kt (213 km/h). A extensão ou retração do freio aerodinâmico não gera inclinação. O freio aerodinâmico pode ser estendido em toda a faixa de velocidade. A retração requer velocidade abaixo de 81 kt (150 km / h).

NOTA:

Ao estender o freio aerodinâmico na velocidade acima de 92 kt (170 km/h), aparece uma considerável aceleração vertical negativa. Portanto, o freio aerodinâmico deve ser estendido suavemente. O piloto deve ter os cintos apertados.

4.7.4 APROXIMAÇÃO

A velocidade recomendada da aproximação é de 51 kt (95 km / h).

O ângulo de aproximação deve ser ajustado por meio do freio aerodinâmico.

4.7.5 POUSO

Toque no solo com a roda principal. Evite o impacto no solo com derrapagem. A corrida no solo deve empregar a roda dianteira para permitir a retenção da direção e uma frenagem eficiente.

Quando o lastro de cauda está carregado, após o pouso, quando o piloto sai da cabine, a cauda cai repentinamente.

4.7.6 VOO NA CHUVA

Nenhuma característica de controle anormal ao voar na chuva é exibida. Não foi observado aumento significativo da velocidade de estol.

4.7.7 ACROBACIAS

Antes do início das manobras, o planador deve ser compensado a cerca de 70 kt (130 km/h) de velocidade. Verifique o freio aerodinâmico se está travado e verifique a ausência de itens soltos na nacele.

As manobras são realizadas da maneira típica.

As velocidades recomendadas de entrada (recuperação) e os fatores de carga obtidos estão listados abaixo:



Manobra	Velocidade de entrada (IAS) kt	Velocidade de entrada (IAS) km / h	Fatores de carga
Looping	92 a 97	170 a 180	3,4 g
Curva com estol	97	180	3,2 g
Parafuso	81 (recuperação)	150 (recuperação)	4,0 g
Espiral	65	120	3,5-4,0 g

COMPORTAMENTOS DO PLANADOR NO PARAFUSO

	LEVE	MÉDIO	PESADO
piloto com paraquedas	122- 155 lb (55 - 70 kg)	155- 198 lb (70 - 90 kg)	acima de 198 lb (acima de 90 kg)
aileron deflexão	arbitrário	neutro ou no sentido da rotação	somente no sentido de rotação
oscilações longitudinais	existem considerável	existem	não existem
ângulo em relação ao horizonte	40 - 50 graus.	50 graus.	60 - 70 graus.
atraso na recuperação	não mais que 3/4 de volta	não mais que 1/4 de volta	sem demora

A recuperação é típica (ver item 3.5).

4.8 PROCEDIMENTOS APÓS VOOS

- desligar os equipamentos elétricos,
- drenar, se necessário, os dutos das instalações de pressão estática total e sonda KI (de acordo com o MANUAL DE MANUTENÇÃO),
- limpe a cabine do piloto e todo o planador,
- faça a mesma inspeção que a do pré-voo.

4.9 VOO DO PLANADOR CARREGADO

O planador carregado com lastro especial não gera características de controle anormais. O planador sobrecarregado não estola e entra em parafuso. Devido à possibilidade da estrutura sobrecarregada do planador, não passe a velocidade de manobra e pouse o mais rápido possível. Em seguida, remova a sobrecarga de lastro especial.



SEÇÃO 5

PERFORMANCE

5.1 INTRODUÇÃO

5.2 DADOS APROVADOS

5.2.1 CALIBRAÇÃO DO SISTEMA INDICADOR DE VELOCIDADE

5.2.2 VELOCIDADE DE ESTOL (IAS)

5.3 INFORMAÇÕES ADICIONAIS NÃO APROVADAS

5.3.1 DESEMPENHO DE PERFORMANCE COM VENTO CRUZADO

5.3.2 POLAR DE VOO

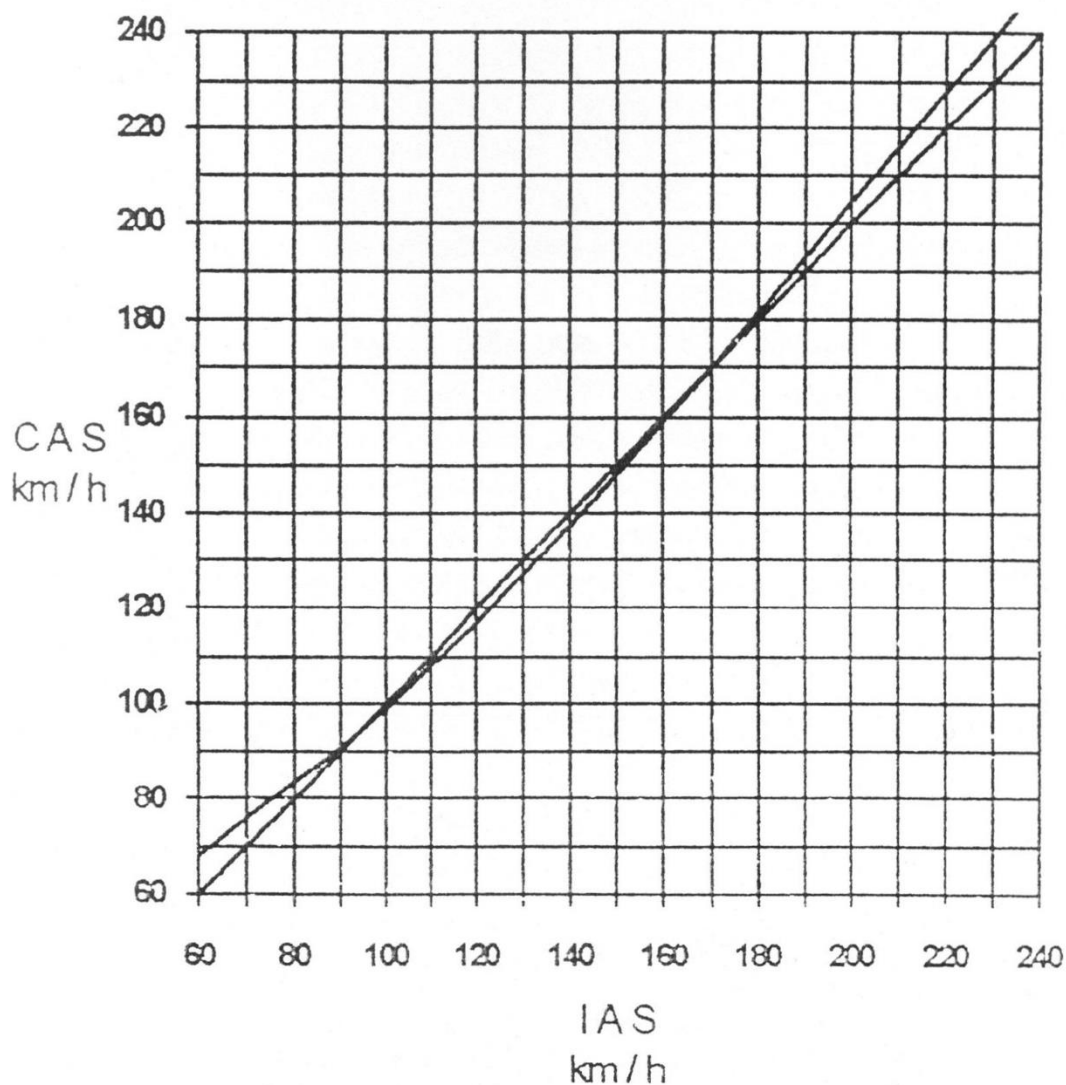
5.1 INTRODUÇÃO

A Seção 5 fornece dados aprovados para calibração da velocidade, velocidades de estol e informações adicionais não aprovadas.

Os dados são calculados com base nos resultados dos testes de voo reais obtidos no planador em boas condições e usando as técnicas médias de controle.

5.2 DADOS APROVADOS

5.2.1 CALIBRAÇÃO DO SISTEMA INDICADOR DE VELOCIDADE AÉREA



Calibração do sistema indicador de velocidade do ar

Fig. 5 - 1

5.2.2 VELOCIDADES DE ESTOL (IAS)**PLANADOR COM PILOTO PESADO**

O planador com piloto pesado (acima de 90 kg) não estola em voo reto com o freio aerodinâmico estendido e recolhido.

O voo com o manche todo cabrado é possível com a velocidade mínima de cerca de 35 - 39 kt (65 - 73 km / h). Condição semelhante aparece ao circular com uma inclinação de 45 graus. Com o freio aerodinâmico estendido, a velocidade mínima é aumentada para cerca de 38 - 42 kt (70 - 78 km / h).

PLANADOR COM PILOTO MEDIANO OU LEVE

O planador com piloto mediano ou leve (55-90 kg (122-198 lb)) estola suavemente em voo reto e é possível manter o equilíbrio lateral.

O aviso de estol é suave. Quando estolado, o planador desce com muita suavidade e simetria. Ao puxar mais o manche, não aparece a tendência de queda da asa.

A velocidade de estol é de 33,5 - 36 kt (62 - 67 km / h) com o freio aerodinâmico recolhido e 38 - 40,5 kt (70 - 75 km / h) com o freio aerodinâmico estendido. A recuperação é obtida por meio da liberação do manche. A perda de altura é de aproximadamente 20 m.

Ao circular com um piloto médio ou leve (55-90 kg (122-198 lb)) à medida que a velocidade crítica é atingida, o planador recupera automaticamente as asas para a posição nivelada ou suavemente se inclina em direção à curva.

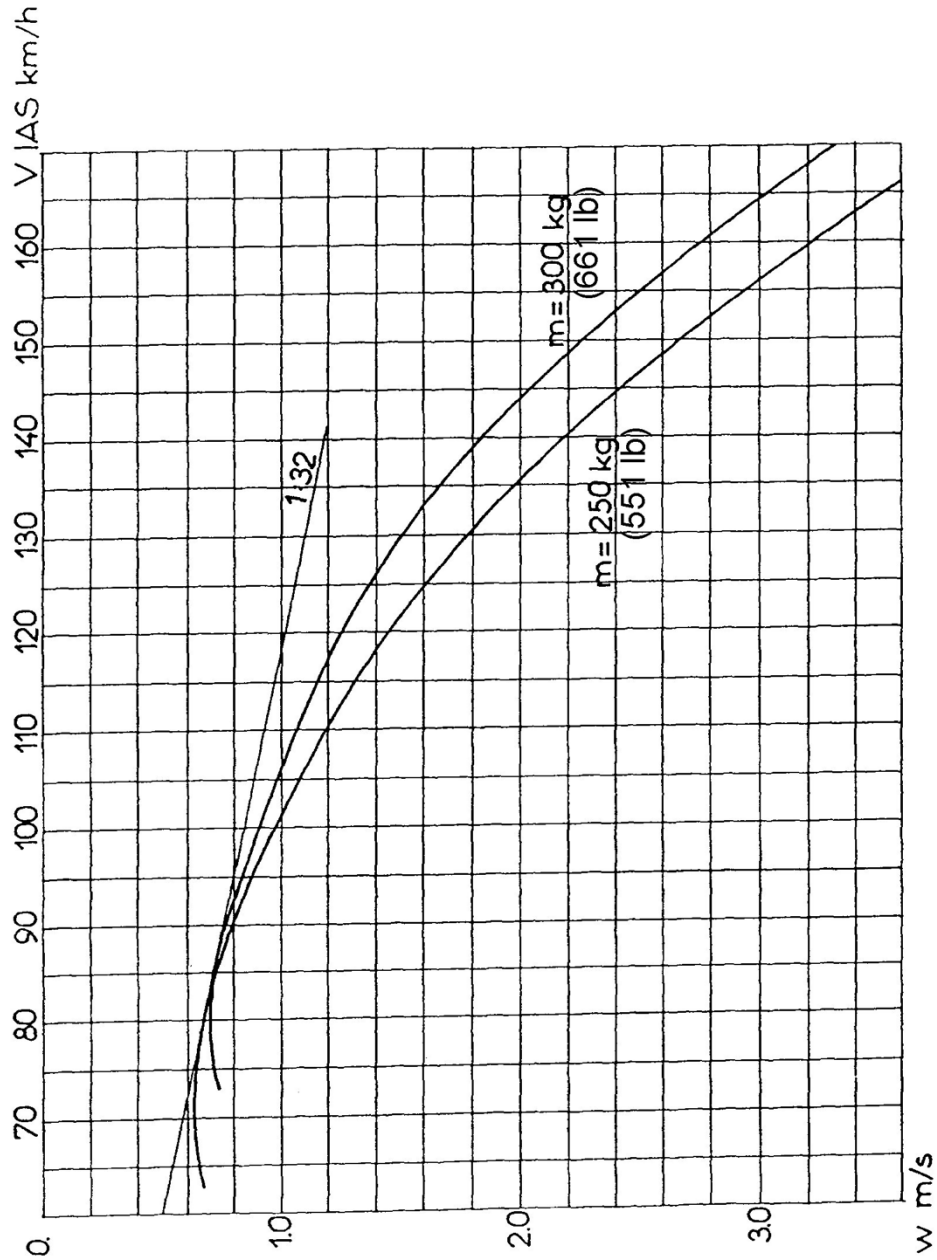
A ligeira liberação do manche ou a deflexão do aileron associada ao manuseio do manche resultam na transição para o voo normal sem a tendência de girar.

5.3 INFORMAÇÕES ADICIONAIS NÃO APROVADAS**5.3.1 DESEMPENHO COM VENTO CRUZADO**

O componente de vento cruzado demonstrado na decolagem e no pouso varia até 12 kt (6 m/s).

Durante a decolagem ou pouso sobre duas rodas, o planador praticamente não é sensível à ação do vento lateral.

5.3.2 POLAR DE VOO



Polar de Voo

Fig. 5-2



SEÇÃO 6

PESO E BALANCEAMENTO

6.1 INTRODUÇÃO

6.2 CARREGAMENTO PERMITIDO E REGISTRO DE PESO E BALANÇO



6.1 INTRODUÇÃO

Esta seção contém a faixa de carga útil dentro da qual o planador pode ser operado com segurança.

O procedimento de cálculo de ponderação e localização do CG, bem como a faixa de peso e localizações do CG do planador vazio estão contidos no MANUAL DE MANUTENÇÃO.

Uma lista abrangente de todos os equipamentos disponíveis para este planador e o equipamento instalado durante a pesagem do planador está contida no MANUAL DE MANUTENÇÃO.

6.2 CARREGAMENTO PERMITIDO E REGISTRO DE PESO E BALANCEAMENTO

GAMA DE CARREGAMENTO PERMITIDO

Carga máxima na nacele (piloto + paraquedas + bagagem) 242 lb = 110 kg

Peso mínimo do piloto com paraquedas 122 lb = 55 kg

CUIDADO:

**PESO DO PILOTO + PESO DO PARAQUEDAS ABAIXO DE 60 kg (132 lb)
DEVEM TER O ENCOSTO COLOCADO NA POSIÇÃO MAIS À FRENTE.**

CUIDADO:

**O PESO MÁXIMO DO PLANADOR COM LASTRO ESPECIAL E DE CAUDA
NÃO DEVE EXCEDER 300 kg (661 lb).**



REGISTRO DE PESO E BALANCEAMENTO

Data	Peso do planador vazio	Localização do CG	Aprovado:	
			Data	Assinatura
	[kg]	cm		



SEÇÃO 7

DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS DO PLANADOR

7.1 INTRODUÇÃO

7.2 DISPOSITIVOS DA NACELE

7.3 COMPARTIMENTO DE BAGAGEM

7.4 PLACAS DE INFORMAÇÃO NA NACELE

7.1 INTRODUÇÃO

Esta seção fornece descrição e operação dos dispositivos da nacele. Os dados específicos nos dispositivos adicionais ou fora dos padrões estão contidos na Seção 9 deste manual.

A descrição detalhada do planador e seus sistemas está contida no MANUAL DE MANUTENÇÃO.

7.2 DISPOSITIVOS DA NACELE

Descrição para a Fig. 7 - 1 (dispositivo da cabine):

- 1) painel de instrumentos,
- 2) punho do cabo de reboque (amarelo) - puxe para liberar,
- 3) punho de ajuste do pedal (marrom no pedestal do painel de instrumentos)
 - para ajustar os pedais:
 - destrave os pedais puxando a alça,
 - coloque os pedais na posição desejada, empurrando ou puxando com os pés,
 - solte o punho,
 - verifique o travamento empurrando os pedais com os pés.
- 4) alça de alijamento de emergência do canopi (vermelho) - puxe para soltar o canopi,
- 5) alavanca de controle do freio aerodinâmico (azul) - operação do controle do freio aerodinâmico:
 - extensão - para trás,
 - recolhimento - para a frente,
 - travamento do freio aerodinâmico na posição recolhida - pressione a alavanca para frente até que um clique de travamento claramente perceptível apareça,
 - destravamento do freio aerodinâmico - puxe a alavanca de controle para trás até que o clique de destravamento seja claramente perceptível.
- 6) alavanca do freio de roda
 - para frear a roda, pressione a alavanca do freio na alavanca do freio aerodinâmico

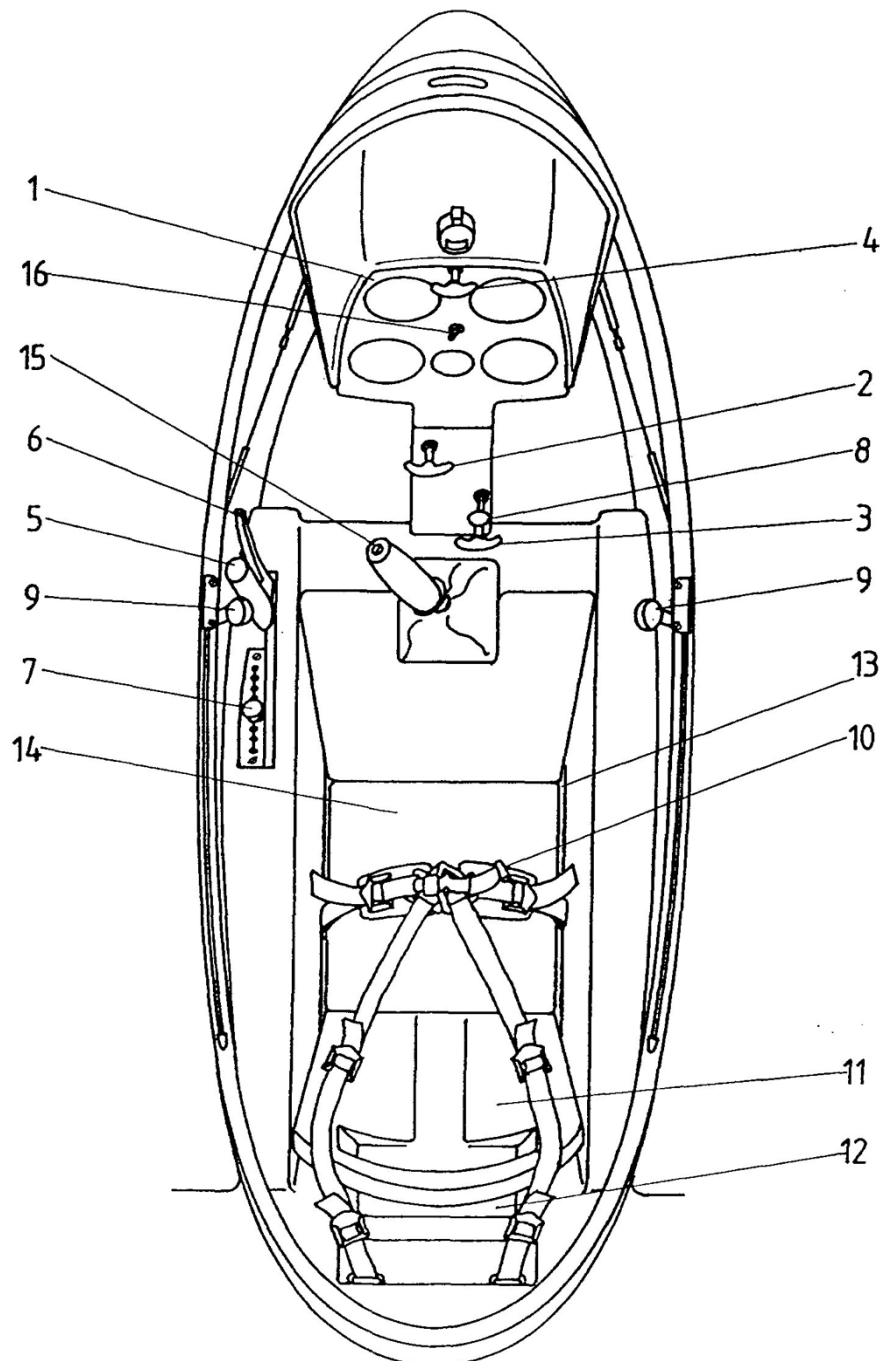
-
- 7) dispositivo de compensação (verde) – compensar o planador:
- desbloqueie o dispositivo pressionando a bola,
 - coloque a bola em um dos 11 locais (movida para frente - a velocidade aumenta, movida para trás - a velocidade diminui),
 - bloquear o dispositivo libertando a pressão na bola,
 - verifique o travamento movendo a bola para frente ou para trás,
- 8) punho de ventilação - puxe o punho para abrir a entrada de ar,
- 9) travas do canopi (branco) - operação de travamento:
- para a frente - canopi aberto,
 - para trás até a trava perceptível - canopi travado,
- 10) cintos de segurança do piloto,
- 11) encosto do piloto - o encosto é ajustado por meio de:
- localização do encaixe inferior do encosto em uma das 5 aberturas do plano do assento,
 - inserir por baixo do encosto a quantidade adequada de pontos de ajuste (item 12),
- 12) ajustando os pontos do encosto do piloto,
- 13) cobertura do lastro especial,
- 14) almofada do assento,
- 15) botão de pressionar para falar,
- 16) interruptor do indicador de curva,
- Descrição da Fig. 7-2 (compartimento de lastro especial):
- 1) orifício de inspeção do compartimento de lastro,
 - 2) marca de peso

7.3 COMPARTIMENTO DE BAGAGEM

O compartimento de bagagem está localizado atrás do encosto do piloto, no lado esquerdo. É fornecido para barógrafos ou outros itens.

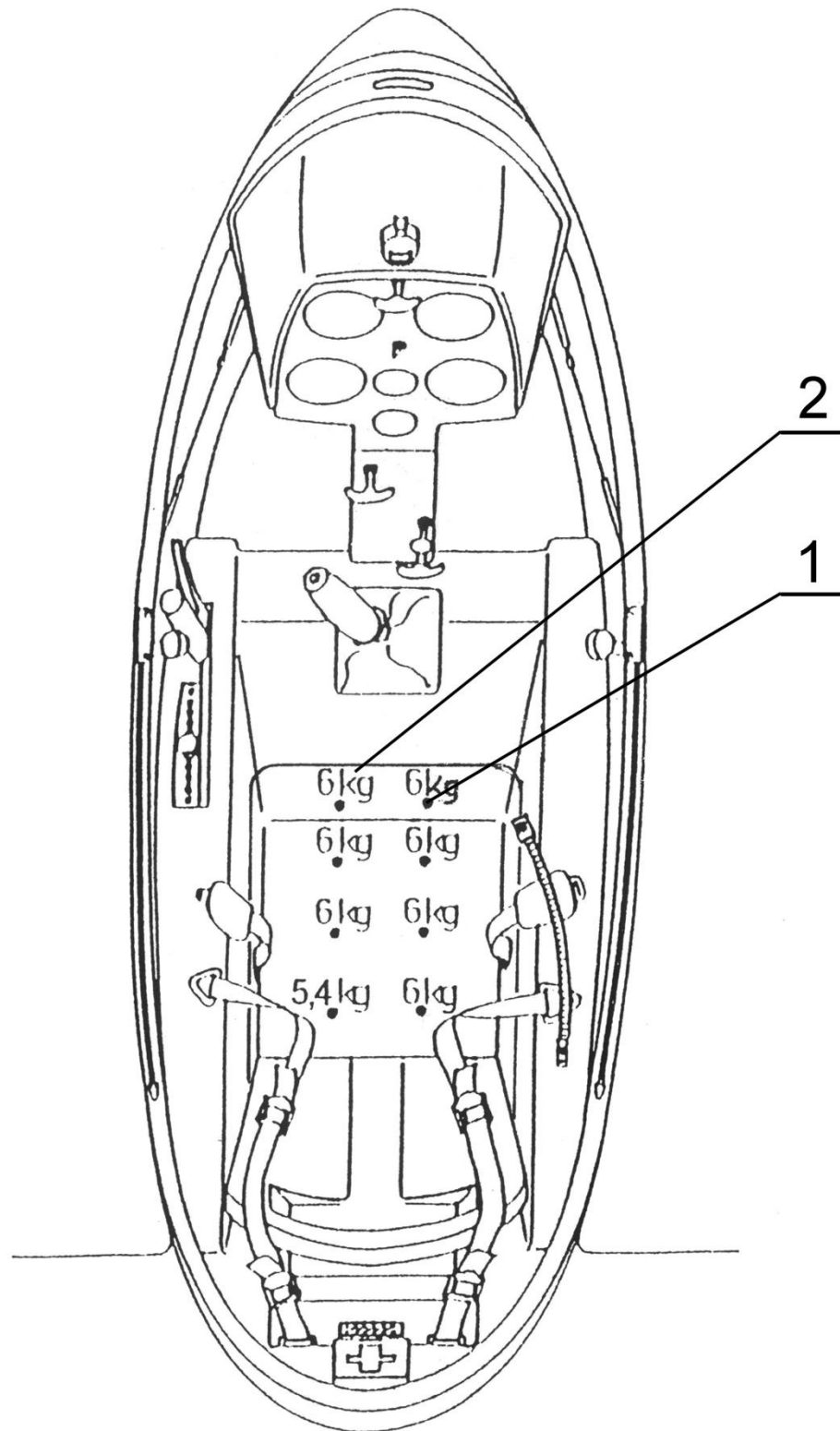
Dentro do compartimento, são fornecidos 4 pontos de fixação para as tiras de fixação da bagagem.

O peso máximo da bagagem é de 5 kg.



Equipamentos das nacele

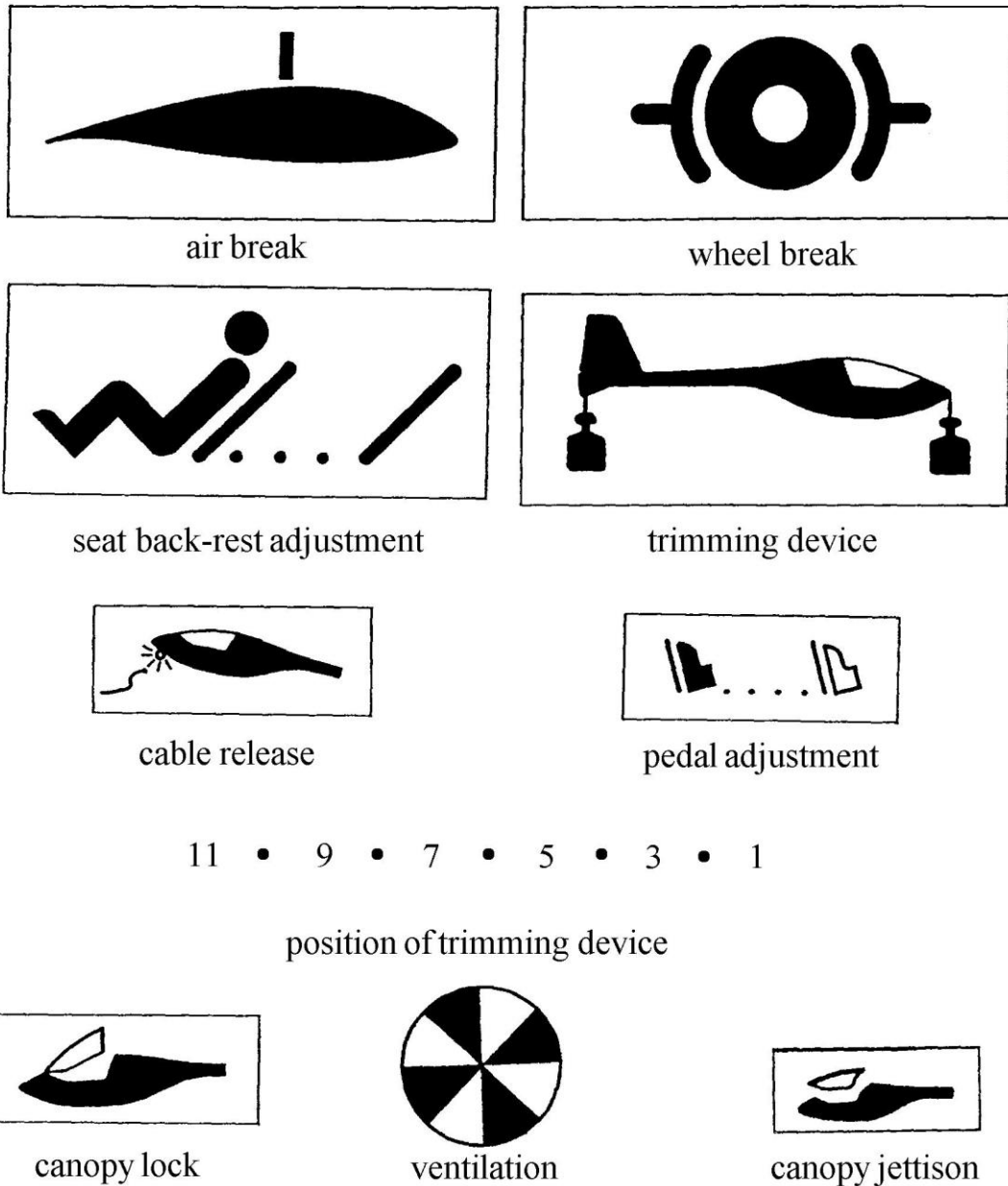
Fig. 7-1



Marcas especiais de lastro.
(vista superior sem almofada do piloto)
Fig. 7-2

7.4 PLACAS DE INFORMAÇÃO NA NACELE

As placas de limitações de operação são descritas na Seção 2. As placas de montagem e desmontagem de equipamentos e a localização das placas são descritas no MANUAL DE MANUTENÇÃO.



Placas informativas na nacele

Fig. 7 - 3

SEÇÃO 8

MANUSEIO CUIDADO E MANUTENÇÃO

8.1 INTRODUÇÃO

8.2 PERÍODOS DE INSPEÇÃO DO PLANADOR

8.3 ALTERNAÇÕES OU REPAROS DO PLANADOR

8.4 MANUSEIO EM SOLO, TRANSPORTE RODOVIÁRIO

8.5 LIMPEZA E ARMAZENAMENTO

8.1 INTRODUÇÃO

Esta seção contém os procedimentos recomendados pelo fabricante para o manuseio adequado do planador em solo. Também identifica os requisitos de inspeção e manuseio no solo, que devem ser seguidos para manter o desempenho e as condições do planador.

8.2 PERÍODOS DE INSPEÇÃO DO PLANADOR

Os períodos e o alcance da inspeção do planador estão contidos no MANUAL DE MANUTENÇÃO.

8.3 MODIFICAÇÕES OU REPAROS DO PLANADOR

É essencial que a Autoridade de Aeronavegabilidade responsável seja contatada antes de qualquer modificação no planador para garantir que a aeronavegabilidade do planador não seja comprometida.

Para reparos, consulte o MANUAL DE MANUTENÇÃO.

8.4 MANUSEIO EM SOLO, TRANSPORTE RODOVIÁRIO

TAXI

O planador deve ser movimentado em um aeródromo por meio de motor, carro ou outro dispositivo, usando o gancho do nariz na velocidade máxima de 6 km / h, observando as regras geralmente aplicáveis.

Durante o taxi, o canopi deve ser fechado e o manche preso com os cintos do piloto.

Para taxiar, o planador deve ser equilibrado para permanecer na roda do nariz. Remover o lastro da cauda ou colocar peso adicional no assento do piloto deve fazer o equilíbrio.

NOTA:

É proibido empurrar o planador nas pontas das asas ou pelo estabilizador horizontal, bem como pelas superfícies de controle.

ESTACIONAMENTO NO AERÓDROMO

Ao estacionar no aeródromo, o canopi deve ser travado e protegido com uma cobertura.

NOTA:

O planador não estaqueado não pode ser deixado sem supervisão.



ESTAQUEAMENTO

- coloque o planador aproado com o vento, coloque a asa contra o vento,
- estaquear o planador na ponta da asa, gancho do nariz e extremidade da fuselagem,
- imobilize o manche por meio dos cintos do piloto.

TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Para preparar o planador para um transporte:

- verifique se o planador está completo,
- esvazie a nacele,
- imobilize o manche por meio dos cintos do piloto,
- trave o canopi e feche a janela,
- coloque a cobertura do canopi,
- proteger contra golpes nas extremidades dos elementos dos sistemas de controle que se projetam para fora das asas,
- imobilizar os ailerons e o leme por meio de fixadores,
- fixe os componentes do planador no reboque de forma a evitar danos e deformações permanentes (consulte: armazenamento - o estabilizador horizontal pode ser posicionado nivelado).

NOTA:

Quando um trailer aberto for usado, prenda coberturas no planador.

8.5 LIMPEZA E ARMAZENAMENTO

LIMPEZA

O planador deve ser lavado com água e detergentes normais usando a esponja ou um pano macio. Após a lavagem, verifique se os orifícios de drenagem não estão entupidos e secos, se necessário, na estrutura interna (refere-se especialmente às caixas de freio aerodinâmico). Para lavar as peças têxteis as instruções do procedimento devem ser aplicadas. A cabine do piloto deve ser limpa regularmente com um aspirador de pó.

NOTA:

É proibido o uso de solventes orgânicos (gasolina, nitro, etc.) na limpeza do plexiglass.

ARMAZENAMENTO

O planador deve ser armazenado em local seco e ventilado. Em caso de armazenamento prolongado, é necessário proteger os acessórios contra corrosão (por exemplo, com graxa).

Quando armazenados em condições desmontadas, os componentes do planador devem ser posicionados de forma a evitar as deformações permanentes:

- asas - borda de ataque para baixo, descansando na raiz da longarina (raiz próxima a nervura) e na extremidade da peça do trapézio usando o suporte
- fuselagem - sobre rodas, apoiada sob o patim; debaixo da cabine da fuselagem, pode ser usado um suporte macio
- cauda - borda de ataque para baixo, apoiando-se nas duas pontas do suporte montado.

NOTA:

O planador, depois de armazenado ao ar livre, deve ser inspecionado para garantir que esteja livre de água. Seque, limpe e ventile toda a estrutura.

SEÇÃO 9**SUPLEMENTOS****9.1 INTRODUÇÃO****9.2 LISTA DE SUPLEMENTOS INSERIDOS**

Data de inserção	No. do documento	Título do suplemento inserido



9.1 INTRODUÇÃO

Esta seção contém os suplementos adequados necessários para a operação segura e eficiente do planador quando equipado com vários sistemas e equipamentos opcionais não fornecidos com o planador padrão.

9.2 LISTA DE SUPLEMENTOS INSERIDOS