



SOP. GROB G-103

SUMÁRIO

Inspeção pré-vo-----	02
Pré-decolagem-----	03
Em posição -----	04
Briefing de emergência-----	04
Decolagem-----	05
Vôo rebocado -----	06
Briefing de desligamento-----	07
Vôo solto -----	07
Espera -----	08
Briefing pré-pouso -----	09
Tipos de aproximação -----	09
Aproximação 270° na vertical (padrão)-----	10
Aproximação 360° na vertical-----	11
Aproximação 180° na vertical-----	11
Aproximação 180° na lateral-----	12
Tipos de pousos -----	13
Pouso estolado-----	13
Pouso de pista-----	14
Pouso longo-----	14
Emergências -----	15
Procedimentos de emergências -----	15
Alijamento da capota -----	15
Perda de reta acima de 15° -----	15
Rompimento do cabo na corrida de decolagem -----	15
Rompimento do cabo em vôo com pista em frente -----	16
Rompimento do cabo em vôo sem altura de retorno -----	16
Rompimento do cabo em vôo com altura de retorno -----	16
Checklist-----	17
Folha de revisões do s.o.p. -----	18



SOP. GROB G-103

INSPEÇÃO PRÉ-VOO

O objetivo da inspeção pré-voo é verificar se a aeronave encontra-se dentro dos requisitos de segurança estabelecidos pelo fabricante e dentro dos mínimos necessários ao tipo de vôo proposto.

A inspeção pré-voo consiste na leitura e execução ordenada dos itens contidos na lista de cheque pré-voo, devendo ser realizada obrigatoriamente pelo piloto no turno da manhã e no turno da tarde, sempre antes do primeiro voo.

OBSERVAÇÃO: Após a inspeção do planador o aluno deverá inspecionar o estado do cabo.

Qualquer anormalidade observada durante a inspeção deveser relatada ao instrutor, que a seu critério, suspenderá ou não o vôo. O reporte será anotado no livro de situação técnica da aeronave e encaminhado a manutenção para providências.



SOP. GROB G-103

PRÉ-DECOLAGEM

O cheque pré -decolagem será executado na Glider E (intersecção B) ou na Glider W (intersecção E) segundo a pista em uso.

Check List Pré-Decolagem

Ler e executar o cheque Pré-Decolagem

Peso mínimo assento dianteiro -----Checado
Lastro-----Checado
Pedais -----Ajustados
Cintos -----Ajustados
Comandos ----- Livres e correspondentes
Spoiler-----Bloqueado
Compensador----- Ajustado
Instrumentos-----Checados
Altímetro----- Ajustado

OBSERVAÇÃO: É importante o aluno/ piloto realizar o Check Pré-Decolagem já usando o pára-quedas, pois o mesmo muda a posição em relação ao assento do piloto



SOP. GROB G-103

EM POSIÇÃO

Quando a aeronave estiver alinhada com o eixo da pista, deveser realizado o briefing de emergência e o cheque em posição o qual será executado e depois lido.

Briefing de Emergência

- Pane com pista em frente: Pousar na pista a esquerda do eixo;
- Pane sem pista em frente **abaixo** de 60 metros: Pousar no campo de apoio em frente ou aos lados;
- Pane sem pista em frente **acima** de 60 metros: Após o desligamento, curvar acelerando para 95km/h em direção à pista com curva para o lado do vento;
- Pane Real: Comandos com o Instrutor, fonia com o aluno.



SOP. GROB G-103

Check List Em Posição

Cheque Pré-Decolagem	-----	Completo
Briefing de Emergência	-----	Completo
CAPOTA DIANTEIRA	-----	BLOQUEADA
CAPOTA TRASEIRA	-----	BLOQUEADA
Spoiler	-----	Bloqueado
Cintos	-----	Ajustados
Rádio	-----	Ligado
Compensador	-----	Ajustado
Altímetro	-----	Ajustado (ZERO)
Cabo	-----	Checado

DECOLAGEM

Objetivo da decolagem é transicionar a aeronave da operação no solo para operação em voo.

Depois de realizar o cheque Em Posição, é necessário dar o sinal de OK para o auxiliar da asa levantar a mesma e comunicar ao rebocador que esta pronto para a decolagem.

A decolagem inicia-se com o manche totalmente cabrado e, à medida que o planador ganha velocidade, a roda do nariz sairá do solo, neste momento é necessário aliviar o manche gradativamente a fim de manter a atitude na qual o planador corra sobre a pista apenas com o



SOP. GROB G-103

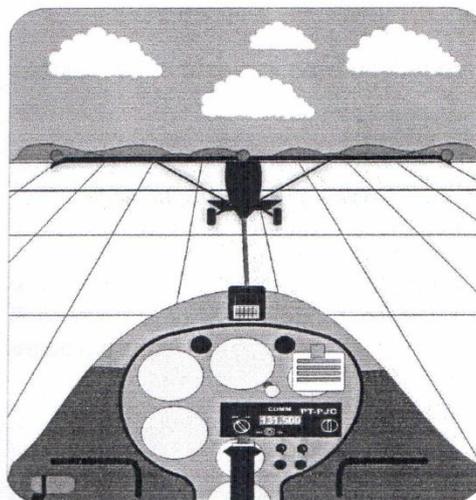
trem principal no solo. Durante a corrida, deve-se manter o eixo com os pedais e as asas niveladas com o aileron.

Quando o planador estiver com a energia suficiente cabra-se o manche suavemente pra tirar ele da pista. O planador sempre decolará antes do rebocador, sendo necessário manter um raso sobre a pista. Quando o rebocador sair do solo, o planador deverá subir juntamente mantendo a asa do rebocador na linha do horizonte, as fuselagens alinhadas e corrigindo o vento.

Para uma operação com maior segurança, deveram ser realizados os Call Out's de emergência, melhorando assim a coordenação de cabine entre instrutor-aluno.

VÔO REBOCADO

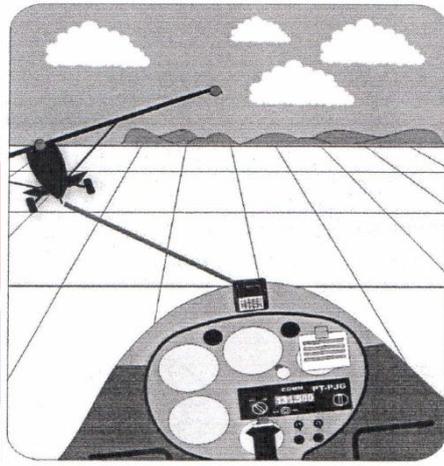
No vôo rebocado o planador deve manter as asas do rebocador na linha do horizonte, as fuselagem alinhadas e o barbante centrado.





SOP. GROB G-103

Quando o rebocador iniciar a curva, o planador deverá aguardar até a ponta da asa de fora da curva do rebocador cruzar o nariz do planador para assim poder iniciar a curva. Sendo assim, a referência usada nas curvas é o nariz do planador alinhado na ponta da asa de fora da curva do rebocador, a fuselagem do rebocador na linha do horizonte e o barbante centrado.



Atingindo os 100 metros antes do desligamento deve realizar-se o Briefing de Desligamento.

Briefing de Desligamento:

Informar nesta ordem:

- Setor em que se encontra a aeronave;
- Localização da pista;
- Vento;
- Cone de Segurança.



SOP. GROB G-103

Após o briefing de desligamento, fazer o cheque de área e a fonia com o rebocador, depois que o rebocador der o OK, fazer o desligamento e curvar 30° para a esquerda e compensar na atitude de 80 km/h.

VÔO SOLTO

Deve realizar-se os reportes de posições a 900 metros (2700 pés), 700 metros (2100 pés) e 500 metros (1500 pés).

No vôo sempre temos que ter atenção com o cone de segurança. Quanto mais alto estiver o planador, uma maior distancia poderá se percorrida. O vento é a principal variável atmosférica, conseqüentemente o cone de segurança sempre inclina-se para o lado de onde o vento sopra.

ESPERA

No momento de ingresso na espera se realiza a coordenação com as aeronaves. Deve-se ingressar na espera sempre que for atingido 400 metros. Nela tem que se realizar o Cheque Pré-Pouso e o Briefing Pré-Pouso.



SOP. GROB G-103

A espera é realizada, se a pista em uso for a 26, no traves norte da cabeceira 26, e se a pista em uso for a 08, no traves sul da cabeceira 08.

Check List Pré-Pouso

Cintos-----Ajustados

Altímetro----- Ajustado

OBSERVAÇÃO: Em caso de vôo em duplo-comando, os altímetros deverão estar ajustados conforme o altímetro que estiver indicando a menor altura.

Briefing Pré-Pouso

Informar:

- Tipo de Aproximação (Ex: 270° na vertical, 360 ° na vertical, 180 ° na vertical, 180 ° na lateral);
- Velocidade de Aproximação (95 km/h);
- Tipo de Pouso (Ex: Pouso Estolado, Pouso de Pista ou Pouso Longo) .



SOP. GROB G-103

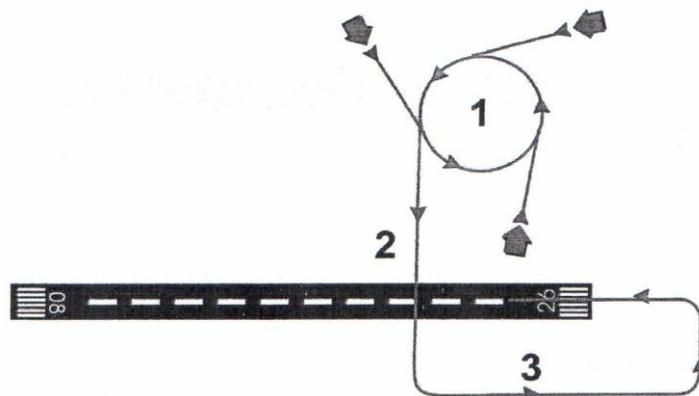
TIPOS DE APROXIMAÇÃO

A aproximação não deve ser iniciada antes de ter sido realizado o Cheque Pré-Pouso e Briefing Pré-Pouso, para uma maior segurança do voo.

O treinamento das aproximações é essencial para desenvolver o julgamento e planejamento da rampa. É importante ter em conta o vento, e fazer a correção necessária para manter uma trajetória em linha reta durante a aproximação.

Aproximação 270° na Vertical (PADRÃO)

Inicia-se a partir do cruzamento de 1/3 da pista em uso em sentido perpendicular com a mesma, realizando uma curva de 90° para ingressar na perna do vento e enquadrar-se na aproximação 180° na lateral. Altura de início entre 300m e 250m





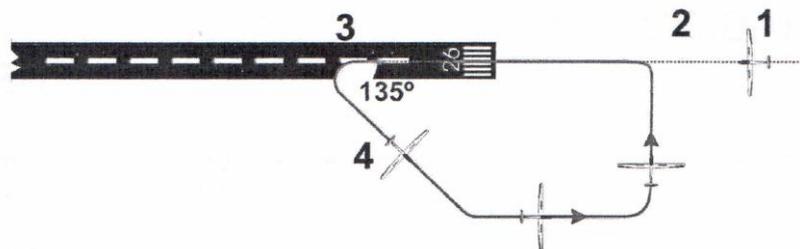
SOP. GROB G-103

- Na Perna do Vento: No traves do ponto de toque desbloquear o spoiler.
- Na Perna Base: Aplicar dois dedos de spoiler
- Na Final: Aplicar meio spoiler.

OBSERVAÇÃO: Não é permitido pousar com mais de meio spoiler, devido a atuação do freio da roda.

Aproximação 360° na Vertical

Inicia-se na vertical da cabeceira em uso a 250 metros.



- Alinha-se com vento de proa e realiza-se o cheque pré-pouso.
- Na vertical do ponto de toque, curva-se para esquerda num ângulo de 135° para interceptar a perna do vento e enquadrar-se na aproximação 180° na lateral.



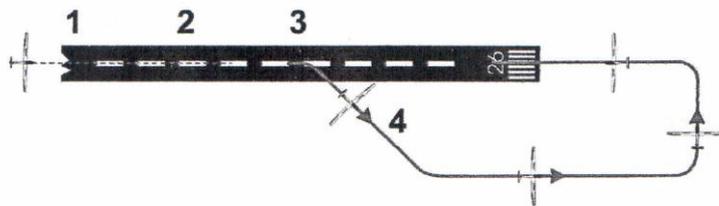
SOP. GROB G-103

- Na Perna do Vento: No traves do ponto de toque desbloquear o spoiler.
- Na Perna Base: Aplicar dois dedos de spoiler
- Na Final: Aplicar meio spoiler.

OBSERVAÇÃO: Não é permitido pousar com mais de meio spoiler, devido a atuação do freio da roda.

Aproximação 180° na Vertical

Ingressar pelo sentido contrario ao pouso e no traves do ponto de toque, a 250 metros, inicia-se a aproximação.



- Alinha-se com o vento de cauda e realiza-se o cheque pré-pouso.
- No vertical do ponto de toque, curva-se para a direita num ângulo de 45° para interceptar a perna do vento e enquadrar-se na aproximação 180° na lateral.
- Na Perna do Vento: No traves do ponto de toque desbloquear o spoiler.



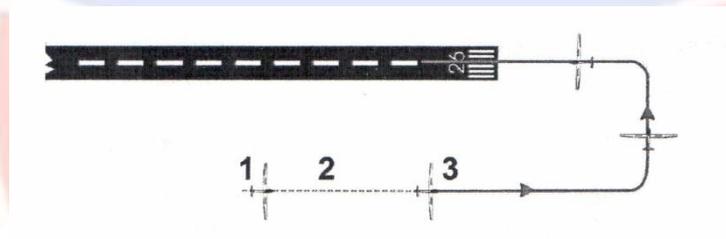
SOP. GROB G-103

- Na Perna Base: Aplicar dois dedos de spoiler
- Na Final: Aplicar meio spoiler.

OBSERVAÇÃO: Não é permitido pousar com mais de meio spoiler, devido a atuação do freio da roda.

Aproximação 180° na Lateral

Inicia-se na perna do vento no traves do ponto de toque.



- Ingressar na perna do vento e realizar o cheque pré-pouso.
- Na Perna do Vento: No traves do ponto de toque desbloquear o spoiler.
- Na Perna Base: Aplicar dois dedos de spoiler
- Na Final: Aplicar meio spoiler.

OBSERVAÇÃO: Não é permitido pousar com mais de meio spoiler, devido à atuação do freio da roda.



SOP. GROB G-103

TIPOS DE POUSOS

Pouso Estolado

Efetua-se de maneira tal que a aeronave toque a pista com a menor velocidade possível. O qual consiste em realizar um estol próximo ao solo.

Quando o planador aproxima-se do solo devemos ir quebrando o planeio (levantando o nariz até atingir o vôo em linha reta) a medida que vai perdendo força ir cabrando o manche até a atitude de estol de 2º tipo. O toque devesa ocorrer simultaneamente com o trem principal e a bequilha, com o manche totalmente cabrado. Após o toque o manche continuará cabrado e devesa aplicar-se o freio.

Não deve-se pousar com mais de meio spoiler, já que começaria a atuar o freio da roda.

Quanto tem vento de traves, corrigir com asa para o vento pedal contrário.



SOP. GROB G-103

Pouso de Pista

A aeronave tocara a pista com velocidade acima da de estol, é utilizado em casos que as condições atmosféricas não estão favoráveis.

O planador aproximando-se da pista deve-se quebrar o planeio e fazer o pouso apenas com o trem de pouso principal com meio spoiler aberto. Após o toque deve-se abrir o spoiler gradativamente para freiá-lo e cabrar o manche quando sentir que o planador não possui mais energia para voltar a voar.

Não deve-se pousar com mais de meio spoiler, já que começaria a atuar o freio da roda.

Pouso Longo

A aeronave efetuara um pouso no qual ira aproximar-se pela cabeceira oposta, percorrendo a pista num raso por volta de 2 metros. O objetivo desta manobra é o treinamento da manutenção do eixo e eventuais correções do vento.

Ao cruzar a cabeceira deve-se fechar totalmente o spoiler mantendo a altura. No momento antes do pouso abrir o spoiler. O flare deverá ser feito com cuidado para não tocar forte no solo.



SOP. GROB G-103

EMERGÊNCIAS

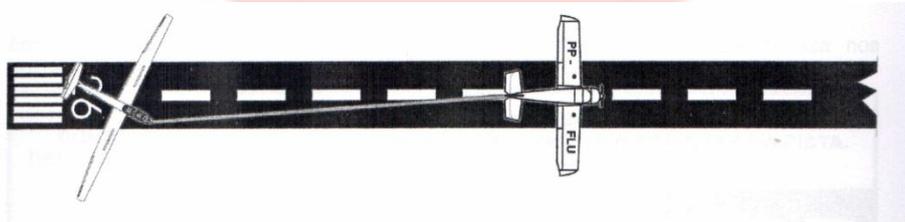
PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIAS

ALIJAMENTO DA CAPOTA

Alavancas vermelhas ----- Ambas para trás
Capota ----- Empurrar para fora
Cintos ----- Desengatados

ABANDONAR O PLANADOR E ACIONAR O PÁRA-QUEDAS

PERDA DE RETA ACIMA DE 15º



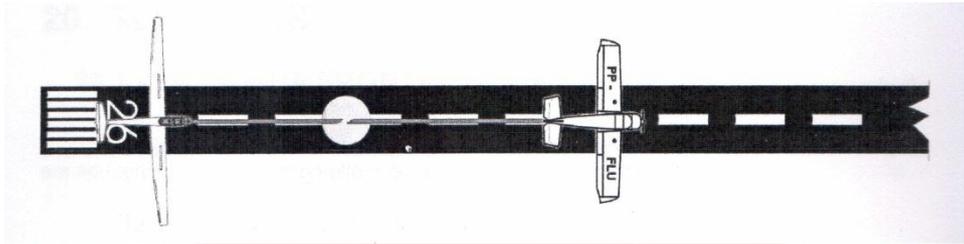
- 1- Desligar
- 2- Buscar o alinhamento
- 3- Utilizar freio necessário



SOP. GROB G-103

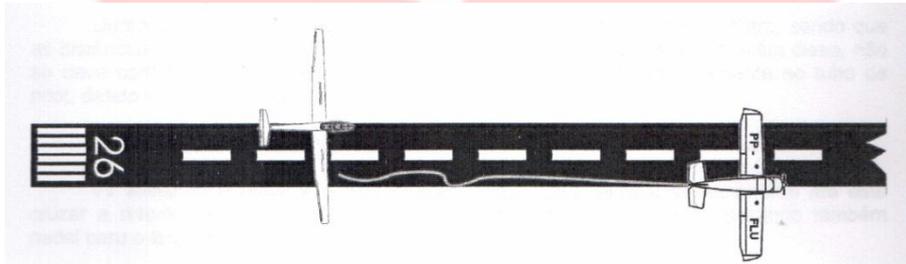
ROMPIMENTO DO CABO NA CORRIDA DE DECOLAGEM

- 1- Manter a reta
- 2- Utilizar freio necessário



ROMPIMENTO DO CABO EM VÔO COM PISTA EM FRENTE

- 1- Pousar à esquerda do eixo
- 2- Utilizar spoiler e freio necessário



ROMPIMENTO DO CABO EM VÔO SEM ALTURA DE RETORNO

- 1- Acionar o desligador
- 2- Aproar o campo
- 3- Após o pouso, utilizar freio máximo



SOP. GROB G-103

ROMPIMENTO DO CABO EM VÔO COM ALTURA DE RETORNO

- 1- Curvar imediatamente para o lado brifado
- 2- Desligar o cabo
- 3- Aproar a pista e pousar





SOP. GROB G-103

CHECKLIST

CHECKLIST INSPEÇÃO

ESCOLA AERONÁUTICA CIVIL
AEROCLUBE DO RIO GRANDE DO SUL
CHECK LIST GROB G-103

PT-PJH

PRÉ-DECOLAGEM

PESO MÍNIMO ASSENTO DIANTEIRO..... CHECADO
 LASTRO CHECADO
 PEDAIS AJUSTADOS
 CINTOS AJUSTADOS
 COMANDOS LIVRES/CORRESPONDENTES
 SPOILER..... BLOQUEADO
 COMPENSADOR AJUSTADO
 INSTRUMENTOS CHECADOS
 ALTÍMETRO AJUSTADO

ABANDONO

CABINE DIANTEIRA

ALMOFADAS COLOCADAS
 CINTOS CRUZADOS
 VENTILACÃO FECHADA
 SPOILER..... DESBLOQUEADO
 LASTRO RETIRADO
CAPOTA..... BLOQUEADA

CABINE TRASEIRA

ALMOFADAS COLOCADAS
 CINTOS CRUZADOS
 BATERIA..... RETIRADA
CAPOTA..... BLOQUEADA

CAPA DO PITOT..... COLOCADA
 CAPA DO CANOPY..... COLOCADA
 SACO DE AREIA..... COLOCADO

CHECKLIST VÔO



ESCOLA AERONÁUTICA CIVIL
AEROCLUBE DO RIO GRANDE DO SUL
CHECK LIST GROB G-103

PT-PJH

EM POSIÇÃO

BRIEFING

CAPOTA DIANTEIRA BLOQUEADA
CAPOTA TRASEIRA BLOQUEADA
 SPOILER..... BLOQUEADO
 CINTOS AJUSTADOS
 RÁDIO LIGADO
 COMPENSADOR AJUSTADO
 ALTÍMETRO..... AJUSTADO(ZERO)
 CABO..... CHECADO

PRÉ-POUSO

CINTOS AJUSTADOS
 INSTRUMENTOS CHECADOS
BRIEFING

CHECK LIST CONFORME MANUAL DE VOO
GROB G-103
30/11/2011

CHECKLIST EMERGÊNCIA



ESCOLA AERONÁUTICA CIVIL
AEROCLUBE DO RIO GRANDE DO SUL
EMERGÊNCIA

PT-PJH

ALIJAMENTO DA CAPOTA

ALAVANCAS VERMELHAS AMBAS PARA TRÁS
 CAPOTA..... EMPURRAR PARA FORA
 CINTOS DESENGATADOS
ABANDONAR O PLANADOR E AÇONAR O PARA-QUEDAS

