



RECOMENDAÇÕES PARA SEGURANÇA EM DISPOSITIVOS PARA REBOQUE

1. RECOMENDAÇÕES DA FBVV

Embora não se constitua em entidade qualificada para determinar ações relativas à manutenção de aeronaves, a FBVV faz aos operadores de aviões rebocadores em geral (não apenas o AB 180 RVR) as seguintes recomendações complementares quanto aos cuidados a serem tomados com os dispositivos desligadores e cabos de reboque:

Aos aeroclubes, operadores e pilotos de aviões rebocadores se recomenda:

- Manter os desligadores em condições ideais de funcionamento. Para isso, verificar visualmente o mecanismo, sua montagem e funcionamento, bem como a presença no mecanismo de todos os componentes indicados pelo fabricante.

É indispensável que os mecanismos desligadores sejam mantidos em conformidade com o projeto original testado e homologado. No caso do AB 180 RVR, com muita frequência tem sido constatada a ausência do batente de borracha, para cuja reposição todos os operadores deveriam tomar providências imediatas.

- Inspecionar os desligadores rotineiramente no início de cada dia de operação, inclusive tentando simular o desligamento acidental.

No sentido de contribuir com a correta verificação dos desligadores, este documento traz um roteiro sugerido para verificação de desligadores, que evidentemente não se sobrepõe e muito menos substitui os *check-lists* dos fabricantes.

- Inspecionar cabos de reboque rotineiramente, pelo menos no início de cada dia de operação.
- Manter treinamento rigoroso e bem estruturado para pessoal (pilotos, pilotos alunos e outros) habilitado a conectar cabos de reboque, e exigir rigorosamente a obediência aos procedimentos estabelecidos. Muitos aeroclubes já dedicam muita atenção a isso. É uma providência simples mas cujos benefícios podem ser enormes.
- Incentivar e propiciar condições para que a comunicação entre todos os envolvidos em operações de voo a vela ocorra de forma fácil e rotineira.
- Utilizar apenas corda de boa qualidade, com a capacidade de ruptura por tração adequada ou equipada com dispositivo fusível, e equipada com elos TOST. A FBVV aproveita também para informar que a partir do presente momento, em qualquer competição organizada com a participação da FBVV será obrigatória a utilização de cabos de reboque dentro desses requisitos.
- Embora seja direcionado a um modelo de desligador ligeiramente diferente, recomendamos a leitura do boletim (*Tow Hook Installation & Continued Airworthiness Instructions Update*) voltado para os desligadores Schweizer que apresenta funcionamento semelhante a aquele do AB 180 RVR, cujo texto destaca a importância da inspeção e presença do calço de borracha no dispositivo (<http://www.klsoaring.com/index.php?option...form-f-236...>)

Aos pilotos de planadores se recomenda:

- Manter atenção à frente acompanhando o momento da conexão do seu cabo de reboque ao planador e ao rebocador, pois assim poderá perceber e impedir, caso ocorra, que alguma não conformidade na operação venha a comprometer a segurança do seu voo.
- Quando em campeonatos, manter o seu equipe devidamente treinado e brifado para a garantia do cumprimento dos procedimentos corretos de conexão e de testes de força / impacto, não delegando ou permitindo que qualquer outra pessoa efetue esta tarefa sem, no mínimo, a supervisão do seu equipe.



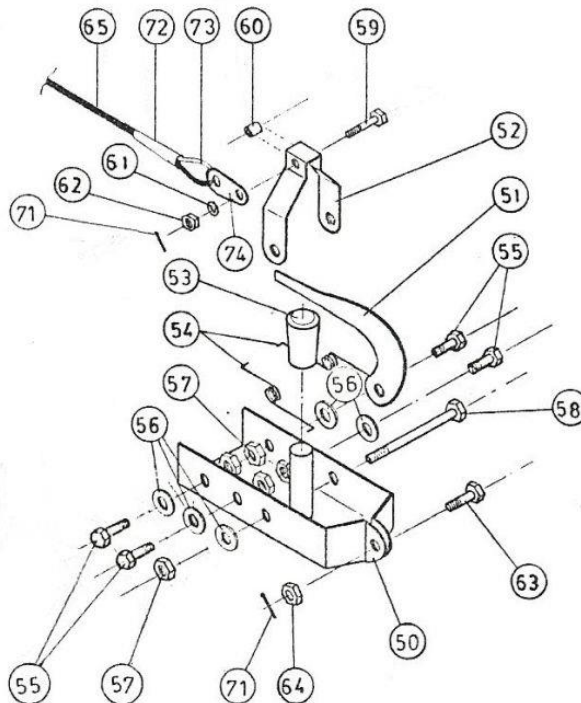
INSPEÇÃO DE DESLIGADORES PARA REBOQUE DO TIPO SCHWEIZER

1. APLICABILIDADE

A verificação contida neste documento é genérica e se aplica, a título de sugestão, a desligadores do tipo Schweizer, que abrange a maioria dos desligadores de aviões para reboque no Brasil, inclusive os desligadores originais dos rebocadores Aero Boero AB180 RVR.

Um desligador tipo Schweizer pode ser descrito como um gancho em formato L, articulado, com um batente de pressão em borracha, para pressionar o gancho contra um cavalete de desligamento também articulado.

Segue vista explodida do desligador do rebocador Aero Boero AB180 RVR:



LEGENDA (traduzida do original)

50	Base do desligador	60	Separador / rolete
51	Gancho em L	61	Arruela
52	Cavalete de desligamento	62	Porca AN310-3
53	Batente de borracha	63	Parafuso AN4-7
54	Mola	64	Porca AN310-4
55	Parafuso AN4-5A	65	Cabo de desligamento
56	Arruela	71	Cupilha 2mm
57	Porca AN365-428	72	Nicopress 2mm
58	Parafuso AN4-27A	73	Anilha 2mm
59	Parafuso AN3-7		



O elo do cabo de reboque é inserido no gancho de desligamento, e a liberação do cabo acontece quando o cavalete de desligamento é movimentado de modo a liberar o gancho.

2. VERIFICAÇÃO DO DESLIGADOR

Apesar de constituir um mecanismo bastante simples, manutenção adequada e inspeção frequente são necessárias para garantir seu funcionamento adequado. Recomenda-se a inspeção listada abaixo seja feita em cada dia antes do início de operações de reboque ou a qualquer momento em caso de dúvidas sobre a adequação do seu funcionamento.

Inspeção geral

Inspeccionar cuidadosamente o desligador, procurando identificar os seguintes defeitos:

- Eixos com folga ou desgastados.
- Braçadeiras ou fixações danificadas.
- Peças deformadas.
- Furos alongados.
- Trincas, corrosão, danos superficiais, desgaste excessivo de peças (desgastes maiores que 1 mm devem ser considerados excessivos).
- Cabo de comando de desligamento esgarçado.
- Danos ao batente de borracha. A posição do desligador o deixa exposto à radiação solar e ao tempo, que podem ter um efeito danoso à borracha. Testar a borracha quanto a dureza excessiva e quanto a deformações permanentes causadas pela pressão do gancho.
- Integridade e efetividade das molas de retorno do cavalete de desligamento.
- Liberdade de operação das partes móveis.
- Verificar folga lateral do gancho. O gancho não deve ter liberdade para ser deslocado lateralmente até a face externa do cavalete de desligamento.

Compressão do batente de borracha

Fechar o desligador, se assegurando de que força suficiente seja aplicada ao gancho para comprimir o batente de borracha. O gancho deve aplicar pressão suficiente para o travamento depois que o cavalete de desligamento é posicionado. Na posição fechada não deve haver qualquer folga para movimentação do gancho de desligamento.

Verificar que a movimentação do cavalete de desligamento no sentido da abertura causa compressão adicional no cavalete de borracha.

Posições de fechamento

Verificar se existe mais de uma combinação de posições das peças móveis em que o desligador pode ser fechado, mesmo que de forma instável.

Só deve existir uma posição em que o desligador pode ser fechado.

Força de acionamento

Acionar a alavanca de desligamento para verificar que uma força entre 2 e 5 kgf é suficiente para abrir o desligador. Se a força necessária não estiver nessa faixa, o batente de borracha provavelmente está danificado e deve ser substituído.

Força de acionamento

Verificar o encaixe do elo do cabo a ser utilizado no desligador.