



BOLETIM DE SERVIÇO

(Service Bulletin)

SB-002/23 Rev. 03

NÚMERO (NUMBER)

DATA
EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036
Rev. 03 DATA: 28/02/2023
(Referring to) (Date)

ASSUNTO:
(Subject)

Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 1 de 18

MANDATÓRIO

Data de Emissão:	28 de fevereiro de 2023 (Rev. 03) 25 de fevereiro de 2023 (Rev. 02) 2 de fevereiro de 2023 (Rev. 01) 23 de janeiro de 2023
Data Efetiva:	23 de janeiro de 2023
Assunto:	Trincas na longarina traseira do estabilizador horizontal nos suportes da dobradiça do profundor externo
Modelos Afetados:	RV-3, RV-4, RV-6/6A, RV-9/9A, RV-10, RV-14/14A Kits de Empenagens RV-7/7A e RV-8/8A enviados antes de novembro 2022
Ação Requerida:	Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor na longarina traseira do estabilizador horizontal em busca de trincas. Se houver trincas na longarina realize o procedimento de furo de parada, instale reforços, e substitua a dobradiça do profundor com os itens atualizados
Tempo de Conformidade:	Para a primeira inspeção, dentro de 25 horas ou na próxima inspeção anual, o que ocorrer primeiro. Se não houver trincas, inspecionar cada 100 horas ou 12 meses, o que ocorrer primeiro; continuar este cronograma até que a modificação descrita no boletim seja concluída. Se houver trincas, a modificação descrita nesse boletim deve ser realizada antes do próximo voo
Tempo de trabalho necessário para SLSA:	N/A
Nível de Certificação:	N/A

NOTA: A Van's Aircraft enviou suportes de dobradiças de profundores para vários clientes como parte do SB-00036-KIT, em conjunto com o lançamento inicial deste Boletim de Serviços. Estas peças também foram incluídas nos kits de empenagens RV-4, RV-7 e RV-8 enviados entre aproximadamente novembro de 2022 e janeiro de 2023. Os códigos das peças afetadas são HS-00715C, HS-00715D, HS-00715E e HS-00715F. Estas peças devem ser descartadas e não devem ser instaladas. Se você recebeu estas peças e já as instalou, substitua-as pelas peças revisadas descritas neste documento.

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado: (Elaborated)	Van's Aircraft	Responsável tradução: (Responsible translation)	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 1 de 18
----------------------------	----------------	---	-------------------	---------	----------------

QA016/00 – 10/11/22

**DATA
EMISSÃO:** 10/04/2023
*(Date issue)***SUBSTITUTIVO:** Não Sim
(Substitution) *(NO)* *(YES)***REFERENTE AO:**
*(Referring to)*SB-00036
Rev. 03**DATA:** 28/02/2023
*(Date)***ASSUNTO:**
(Subject)

Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 2 de 18

Sinopse:

A Van's Aircraft recebeu relatos de rachaduras se formando nas áreas dos suportes das dobradiças do profundor externo da longarina traseira do estabilizador horizontal. Veja as Figuras 1 a 4 abaixo para exemplos visuais de rachaduras.

A formação dessas rachaduras é causada pelas cargas das dobradiças do profundor, empurrando e puxando a alma da longarina traseira. Isso foi observado e relatado em várias aeronaves RV-3, RV-4, RV-6, RV-7 e RV-8, em muitos casos em que acrobacias foram realizadas e as horas totais da célula estavam próximas de 2.000 horas, embora rachaduras tenham sido relatadas desde então em aeronaves com uma variedade de horas totais e operações. As possíveis causas incluem, mas não se limitam a:

- rigidez do projeto original
- desalinhamento dos suportes das dobradiças do profundor
- acabamento ruim dos furos
- vibrações da célula interagindo com o profundor
- falha em equilibrar dinamicamente a hélice.

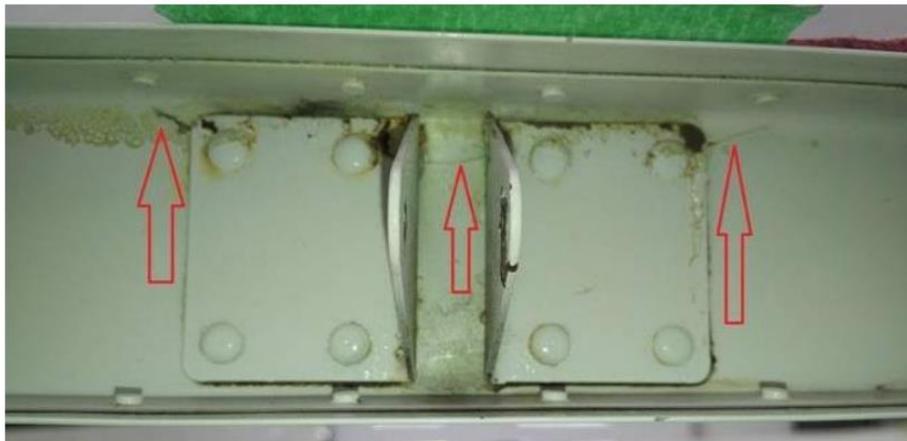


Figura 1 - Localização da trinca - Vista traseira da longarina



Figura 2 - Localização da trinca - Vista dianteira da longarina

Controle de aprovação (Approval control)**Elaborado:**
(Elaborated)

Van's Aircraft

**Responsável
tradução:**
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 2 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO:
(Subject)

Inspecione a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 3 de 18



Figura 3 - Localização da trinca - Vista dianteira da longarina



Figura 4 - Localização da trinca - Vista dianteira da longarina

Peças necessárias:

Modelo	Item
RV-3	SB-00036-KIT3
RV-4	SB-00036-KIT4
RV-6	SB-00036-KIT6-NONPP
RV-6*, RV-7, RV-8	SB-00036-KITPP
RV-6* →	Com a cauda pré-perfurada

Método de Conformidade:

NOTA: Rachaduras podem estar presentes, mas não visíveis a partir do lado traseiro da longarina. É imperativo que o lado dianteiro da longarina seja inspecionado.

NOTA: A longarina traseira do estabilizador horizontal nas aeronaves RV-9/10/14 foi projetada de forma diferente dos outros modelos abrangidos por este Boletim de Serviço. As peças para o RV-9/10/14 estão sendo avaliadas e este boletim de serviço será revisado quando novas peças forem lançadas. Se rachaduras forem observadas nas aeronaves RV-9/10/14, entre em contato com o Suporte Técnico da Van's e forneça fotos da(s) rachadura(s), horas de célula e tipo de aeronave.

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável
tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 3 de 18



BOLETIM DE SERVIÇO

(Service Bulletin)

SB-002/23 Rev. 03

NÚMERO (NUMBER)

DATA
EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 DATA: 28/02/2023
(Referring to) (Date)

ASSUNTO:
(Subject)

Inspecione a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 4 de 18

NOTA: Se nenhuma rachadura for observada, você pode prosseguir para o Passo 55 para completar o Boletim de Serviço por meio de inspeções contínuas ou pode adaptar a longarina traseira com suportes de dobradiças e reforços de longarina de substituição, conforme descrito abaixo.

NOTA: Ao instalar os rebites puxados Cherrymax incluídos neste Boletim de Serviço, consulte a Seção 5 do KAI (Página 05-06) e o vídeo da Van's Aircraft sobre a preparação dos rebites para instalação.

Passo 1: Inspecione a área do suporte de dobradiça do profundor externo na superfície dianteira da longarina traseira do estabilizador horizontal em busca de fissuras. Exemplos de fissuras são mostrados nas Figuras 1 a 4.

Para aeronaves RV-3/4/6/7/8, o furo de ferramenta traseiro na nervura externa do estabilizador horizontal pode ser aumentado para 7/16 para acomodar um boroscópio para inspecionar o lado dianteiro da longarina traseira. Se não houver furo de ferramenta presente, um furo não maior que 7/16 pode ser adicionado à nervura do estabilizador externo localizada na linha central da nervura 1,00 à frente da face da longarina. Consulte a Figura 15.

Para aeronaves RV-9/10/14, a inspeção é feita através dos furos de alívio na longarina traseira e na nervura do estabilizador externo.

NOTA: Se forem encontradas fissuras, é importante determinar a gravidade das mesmas. Consulte a seção 5 das Instruções de Montagem do Kit (KAI), disponíveis em <https://www.vansaircraft.com/service-information-and-revisions/5/>, para técnicas de remoção de rebites e pratique conforme necessário antes de remover os suportes de dobradiça.

Passo 2: Remova os suportes de dobradiça do profundor externo para permitir uma inspeção completa das fissuras. Para RV-3, RV-4 e RV-6, tenha cuidado para não danificar esses suportes, pois eles serão usados como modelo em etapas posteriores para localizar os furos nos novos suportes de dobradiça.

NOTA: Tipicamente, uma fissura na estrutura de alumínio de uma aeronave se estende além do ponto onde é visível a olho nu. A perfuração de parada na aparente extremidade visível poderia perder o fim da fissura, permitindo que ela continue a se propagar. Portanto, ao realizar a perfuração de parada em uma fissura, o ponto central do furo da perfuração de parada deve ser posicionado ligeiramente além do fim visual aparente da fissura. Dessa forma, se a fissura continuar a se propagar, ela o fará em direção ao furo e, em seguida, parará.

NOTA: Se a substituição da longarina traseira for necessária, consulte a seção aplicável dos planos do kit, desenhos técnicos aplicáveis e KAI. Depois que a nova longarina estiver preparada, continue com as seguintes etapas para instalar as peças atualizadas.

NOTA: Números de peça da longarina traseira do estabilizador horizontal

- RV-3 - HS-303
- RV-4 - HS-403

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável
tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 4 de 18



BOLETIM DE SERVIÇO

(Service Bulletin)

SB-002/23 Rev. 03

NÚMERO (NUMBER)

DATA
EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor
(Subject)

Página 5 de 18

- RV-6 não perfurado - HS-603
- RV-6PP/7/8 - HS-603PP

Passo 3: Avalie as rachaduras na longarina traseira.

As rachaduras que atenderem às seguintes condições exigem a substituição da longarina:

- Rachaduras que se propagaram na curvatura da longarina
- Rachaduras que se estendem de um furo de rebite para outro furo de rebite

Rachaduras que não atendem aos critérios de substituição da longarina devem ser stop-drilled (técnica de perfuração) usando um furo #40 na extremidade da rachadura. Este furo deve estar pelo menos a 0,098 da borda de qualquer furo de rebite e não pode se estender na curvatura da longarina. Se você não puder atender a esses requisitos mínimos de distância ao perfurar, substitua a longarina traseira.

Importante: Pule para a etapa aplicável para o seu modelo de aeronave

RV-3	Comece na etapa 4
RV-4	Pule para etapa 18
RV-6 (não pré-perfurado apenas)	Pule para etapa 30
RV-6 (pré-perfurado), Rv-7 e RV-8	Pule para etapa 40

NOTA: Os passos 4-17 se aplicam somente ao RV-3.

NOTA: Qualquer rachadura na longarina traseira requer a instalação de uma chapa de reforço de reparo no lado frontal da longarina traseira. Além disso, quaisquer caudas construídas a partir de peças não pré-perfuradas requerem acesso ao lado frontal da longarina traseira para perfurar os buracos dos suportes de dobradiça. Para facilitar ambas as situações, um número suficiente de rebites que prendem a pele do estabilizador horizontal à longarina e nervuras devem ser removidos para permitir o acesso.

Passo 4 (RV-3): Broqueie os rebites comuns à pele do estabilizador horizontal e longarina traseira, bem como à pele do estabilizador horizontal e às nervuras para permitir o acesso ao lado frontal da longarina traseira e a instalação da chapa de reforço de reparo no lado frontal da longarina traseira.

NOTA: A chapa em branco de reforço da longarina HS-00316 fornece material para fabricar a chapa de reforço de longarina aninhada para o RV-3. A chapa em branco é cônica para coincidir com a longarina traseira e é mais longa do que a chapa de reforço de longarina aninhada necessária. Isso permite que a parte desejada seja cortada / aparada de uma seção em branco para encaixar na longarina traseira na localização dos suportes de dobradiça do profundor externo. Esta peça foi projetada usando uma longarina dobrada em CNC na Van's, e como tal pode não se encaixar em partes produzidas pelo construtor em aeronaves RV-3. Se não se encaixar, você precisará fabricar uma chapa de reforço como descrito a partir do Passo 5 abaixo.

Passo 5 (RV-3): Fabricar um reforço dobrado a partir de um HS-00316 Nested Spar Doubler Blank ou de uma chapa de 0,040" de liga de alumínio 2024-T3 que se encaixe no interior da longarina traseira nos suportes da dobradiça externa. O reforço deve estar centralizado na posição dos suportes da dobradiça.

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado: (Elaborated)	Van's Aircraft	Responsável tradução: (Responsible translation)	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 5 de 18
----------------------------	----------------	---	-------------------	---------	----------------

	BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>	SB-002/23 Rev. 03
		NÚMERO (NUMBER)
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>	SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO)</i> <i>(YES)</i>	REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>
ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor <i>(Subject)</i>		DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>
		Página 6 de 18

Consulte a Figura 10 para um exemplo de modelo plano. Este exemplo mostra os furos que estarão no reforço quando ele estiver pronto para instalação.

Consulte a Figura 11 para obter diretrizes de dobragem.

Consulte a Figura 12 para obter diretrizes de corte. Corte após a dobragem. O comprimento mínimo do reforço é de 7,00. O reforço também deve capturar pelo menos três rebites em cada lado dos suportes da dobradiça externa.

NOTA: Os suportes de dobradiça originais RV-3 e alguns RV-4 tinham apenas dois furos comuns à longarina traseira e eram fabricados a partir de um ângulo de alumínio. Os novos suportes de dobradiça têm quatro furos em cada suporte comuns à longarina traseira e devem ser fabricados em aço 4130 Condition N. Os furos originais dos suportes de dobradiça devem ser perfurados em conjunto nos novos suportes de dobradiça, enquanto os dois furos adicionais em cada suporte de dobradiça devem ser localizados conforme indicado abaixo.

Passo 6 (RV-3): Fabricar suportes de dobradiça do profundor externo a partir de aço 4130 Condition N com espessura de 0,063 polegadas. Consulte as Figuras 13 e 14 para obter diretrizes.

Passo 7 (RV-3 - Se houver rachaduras presentes): Fabricar uma placa de reforço com espessura de 0,063 polegadas e feita de liga de alumínio 2024-T3 (ou cortar um HS-00718B Repair Doubler) para se ajustar ao lado dianteiro da longarina traseira, capturando todos os orifícios dos suportes de dobradiça. Consulte a Figura 9 para um exemplo.

Passo 8 (RV-3): Prender a placa de reforço das longarinas no local apropriado. Consulte a Figura 5 para um exemplo de instalação.

Passo 9 (RV-3): Fazer furações correspondentes nos buracos comuns à longarina traseira e à sua cobertura no reforço de longarina. O reforço deve capturar pelo menos seis rebites da cobertura e da longarina traseira em cada aba do reforço. O reforço deve ter pelo menos 7,00 polegadas de comprimento. Consulte a Figura 5 para um exemplo de instalação e a Figura 12 para diretrizes de corte final.

Passo 10 (RV-3): Remover o encaixe do reforço de longarina da longarina traseira.

Passo 11 (RV-3 - Se houver rachaduras presentes): Prender o HS-00718B Repair Doubler no lado dianteiro da longarina traseira centralizado no padrão de furos dos suportes de dobradiça.

Passo 12 (RV-3 - Se houver rachaduras presentes): Fazer furações correspondentes na chapa de reforço para a longarina traseira.

Passo 13 (RV-3): Fazer furações comuns aos suportes de dobradiça e à longarina traseira nos suportes das dobradiças do profundor externo, usando os suportes de dobradiça originais que foram removidos da longarina traseira como modelo. Consulte a Figura 13.

Passo 14 (RV-3): Fazer furações correspondentes nos dois novos furos nos suportes de dobradiça no

Controle de aprovação (Approval control)					
Elaborado: <i>(Elaborated)</i>	Van's Aircraft	Responsável tradução: <i>(Responsible translation)</i>	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 6 de 18

	BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>	SB-002/23 Rev. 03
		NÚMERO (NUMBER)
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>	SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO)</i> <i>(YES)</i>	REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>
ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor <i>(Subject)</i>		DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>
		Página 7 de 18

reforço de longarina, na longarina traseira e na placa de reforço (se necessário). Consulte a Figura 13.

NOTA: Use os suportes de dobradiça originais do profundor externo que foram removidos da longarina como modelo para localizar o furo pivotante do parafuso AN3.

Passo 15 (RV-3): Colocar um novo suporte de dobradiça e um espaçador de 0,040 polegadas de espessura, que deve ser fabricado para se encaixar na mesma área do suporte de dobradiça, em uma superfície plana. Veja a Figura 7.

Passo 16 (RV-3): Prender a aba triangular do novo conjunto de folha e suporte de dobradiça a um suporte de dobradiça original correspondente. Veja a Figura 7.

Passo 17 (RV-3): Fazer furação correspondente no furo para o parafuso pivotante AN3 que passa pelo extremo da haste do profundor. Veja a Figura 7.

..... Prossiga para o Passo 44

Nota: Os passos 18-29 são aplicáveis apenas ao RV-4.

Nota: Qualquer rachadura na longarina traseira requer a instalação de uma chapa de reforço na parte frontal da longarina traseira. Além disso, qualquer cauda construída a partir de peças não pré-perfuradas requer acesso à parte frontal da longarina traseira para que se possa fazer a furação correspondente nos furos dos suportes das dobradiças. Para facilitar essas situações, é necessário remover um número suficiente de rebites que prendem a cobertura do estabilizador horizontal à longarina e às nervuras para permitir o acesso.

Passo 18 (RV-4): Remova os rebites comuns à cobertura do estabilizador horizontal e à longarina traseira, bem como à cobertura do estabilizador horizontal e às nervuras, para permitir o acesso à parte frontal da longarina traseira e a instalação da chapa de reforço na parte frontal da longarina traseira.

Passo 19 (RV-4 - se houver rachaduras): Fabrique uma chapa de reforço a partir de uma chapa .063 2024-T3 ou corte uma HS-00718B Repair Doubler para que se ajuste à parte frontal da longarina traseira. Consulte a Figura 9 para um exemplo.

Nota: O HS-00416 Nested Spar Doubler Blank fornece material para fabricar uma chapa de reforço aninhada para o RV-4. O modelo é cônico para se ajustar à longarina traseira e é mais longo do que o necessário para a chapa de reforço aninhada. Isso permite que a chapa de reforço seja cortada a partir de uma seção do material em branco para fornecer um ajuste adequado na longarina traseira para a localização das braçadeiras das superfícies de comando externas.

Passo 20 (RV-4): Deslize a HS-00416 Nested Spar Doubler Blank na longarina para produzir um encaixe apertado e fornecer material suficiente para atender às diretrizes das Figuras 10 e 12. Consulte a Figura 5 para ver um exemplo de instalação final.

Controle de aprovação <i>(Approval control)</i>					
Elaborado:	Van's Aircraft	Responsável	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 7 de 18
<i>(Elaborated)</i>		tradução:			
		<i>(Responsible translation)</i>			

	BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>	SB-002/23 Rev. 03
		NÚMERO (NUMBER)
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>	SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO)</i> <i>(YES)</i>	REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>
ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor <i>(Subject)</i>		DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>
		Página 8 de 18

Passo 21 (RV-4): Faça uma furação correspondente nos orifícios comuns à cobertura e longarina traseira no encaixe do reforço da longarina. O reforço deve capturar pelo menos seis rebites da cobertura e da longarina traseira em cada aba do reforço. Consulte a Figura 5 para ver um exemplo de instalação.

Passo 22 (RV-4): Apare o encaixe do reforço da longarina. Os orifícios nas abas do encaixe do reforço da longarina determinarão o comprimento total do reforço, mas ele deve ter no mínimo 7,00 de comprimento. Consulte a Figura 12 para obter diretrizes de corte.

Passo 23 (RV-4): Remova o encaixe do reforço da longarina da longarina traseira.

Passo 24 (RV-4 - Se houver rachaduras presentes): Fixe o HS-00718B Repair Doubler no lado dianteiro da longarina traseira. Centralize o reforço no padrão de furação dos rebites dos suportes das dobradiças.

Passo 25 (RV-4 - Se houver rachaduras presentes): Faça uma furação correspondente ao reparo do reforço, usando a longarina traseira.

NOTA: Os suportes originais das dobradiças RV-3 e alguns suportes das dobradiças RV-4 tinham apenas dois orifícios comuns à longarina traseira e eram fabricados a partir de perfil de alumínio. Os novos suportes das dobradiças têm quatro orifícios em cada suporte comuns à longarina traseira e devem ser fabricados a partir de aço 4130 Condition N. Os orifícios originais dos suportes das dobradiças devem ser correspondidos nos novos suportes das dobradiças, enquanto os dois orifícios adicionais em cada suporte das dobradiças precisarão ser localizados conforme indicado abaixo.

NOTE: Os Suportes de Dobradiça do Profundor Externo HS-00717B que são revestidos a pó possuem um furo de 0,063 polegadas de fábrica. Este furo é utilizado no processo de fabricação e não deve ser rebitado.

Passo 26 (RV-4): Faça furos comuns aos suportes de dobradiça e a longarina traseira nos novos Suportes de Dobradiça do Profundor Externo HS-00717B, usando os suportes de dobradiça originais que foram removidos da longarina traseira como modelo.

NOTA: Use os Suportes de Dobradiça do Profundor Externo originais que foram removidos da longarina como modelo para localizar o furo de pivô do parafuso AN3.

Passo 27 (RV-4): Coloque um suporte de dobradiça HS-00717B e um espaçador de 0,040 polegadas de espessura, que é fabricado para se encaixar na mesma pegada do suporte de dobradiça, em uma superfície plana. Veja a Figura 7.

Passo 28 (RV-4): Prenda a aba triangular do conjunto de suporte de dobradiça HS-00717B e chapa a um suporte de dobradiça original correspondente. Veja a Figura 7

Passo 29 (RV-4): Faça um furo com a broca correspondente para o parafuso de pivô AN3 que passa pelo uniball do profundor. Veja a Figura 7.

..... Prossiga para o Passo 44

Controle de aprovação <i>(Approval control)</i>					
Elaborado: <i>(Elaborated)</i>	Van's Aircraft	Responsável tradução: <i>(Responsible translation)</i>	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 8 de 18

	BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>	SB-002/23 Rev. 03
		NÚMERO (NUMBER)
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>	SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO)</i> <i>(YES)</i>	REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>
ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor <i>(Subject)</i>		DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>
		Página 9 de 18

NOTA: Os passos 30 a 39 aplicam-se apenas a RV-6 não pré-perfuradas. Se as peças de cobertura do estabilizador horizontal, a longarina traseira e os suportes da dobradiça do elevador externo em sua aeronave forem pré-perfuradas, o SB-00036-KITPP deve ser usado em vez disso, juntamente com as instruções RV-7/8, começando no Passo 39, posteriormente neste documento.

NOTA: As aeronaves RV-6 que não possuem empenagem pré-perfurada requerem o uso de um HS-00716B Nested Spar Doubler. Ele se encaixa na longarina traseira existente, mas não contém furos, o que permite que os furos sejam perfurados em conformidade com os furos existentes na longarina traseira.

NOTA: Quaisquer rachaduras na longarina traseira exigem a instalação de um Repair Doubler (reforço de reparo) no lado dianteiro da longarina traseira. Além disso, quaisquer caudas construídas a partir de peças não pré-perfuradas requerem acesso ao lado dianteiro da longarina traseira para perfurar os furos do suporte da dobradiça. Para facilitar ambas as situações, um número suficiente de rebites que fixam a cobertura do estabilizador horizontal à longarina e nervuras devem ser removidos para permitir o acesso.

Passo 30 (RV-6): Desmonte os rebites comuns à cobertura do estabilizador horizontal e longarina traseira, bem como à cobertura do estabilizador horizontal e nervuras, para permitir o acesso ao lado dianteiro da longarina traseira e a instalação do reforço de reparo no lado dianteiro da longarina traseira.

Passo 31 (RV-6): Prenda o HS-00716B Nested Spar Doubler na posição apropriada, centralizado no padrão de furos dos suportes da dobradiça. Consulte a Figura 5 para um exemplo de instalação.

Passo 32 (RV-6): Faça a furação correspondente em comum entre a cobertura e a longarina da cauda no reforço da longarina encaixada. O reforço deve capturar pelo menos seis rebites da cobertura e da longarina em cada aba do reforço. Veja a Figura 5 para um exemplo de instalação.

Passo 33 (RV-6): Remova o encaixe do reforço da longarina da longarina traseira.

Passo 34 (RV-6 - se houver rachaduras): Prenda o reparo HS-00718B Doubler na frente da longarina traseira. Centralize o reparo no padrão de furos do rebite para os suportes das dobradiças.

Passo 35 (RV-6 - se houver rachaduras): Faça a furação correspondente no reparo utilizando a longarina traseira.

NOTA: Os suportes de dobradiça externa HS-00717B que são revestidos com pó têm um furo de 0,063 polegadas da fábrica. Este furo é usado no processo de fabricação e não deve ser rebitado.

Passo 36 (RV-6): Faça a furação correspondente em comum entre os suportes de dobradiça e a longarina traseira nos novos suportes de dobradiça externa HS-00717B, usando os suportes de dobradiça originais que foram removidos da longarina traseira como um modelo.

NOTA: Use os suportes de dobradiça externa que foram removidos da longarina como um modelo para localizar o furo do pino do parafuso AN3.

Controle de aprovação <i>(Approval control)</i>				
Elaborado: <i>(Elaborated)</i>	Van's Aircraft	Responsável tradução: <i>(Responsible translation)</i>	Ênio José Machado	PÁGINA: Página 9 de 18

		BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>		SB-002/23 Rev. 03	
		NÚMERO (NUMBER)			
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>		SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO)</i> <i>(YES)</i>		REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>	
				DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>	
ASSUNTO: <i>(Subject)</i>		Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor			Página 10 de 18

Passo 37 (RV-6): Coloque um suporte de dobradiça HS-00717B e um espaçador de 0,040 de espessura, que é fabricado para se encaixar na mesma área do suporte de dobradiça, sobre uma superfície plana. Veja a Figura 7.

Passo 38 (RV-6): Prenda a aba triangular da montagem da chapa e do suporte da dobradiça HS-00717B em um suporte de dobradiça original correspondente. Veja a Figura 7.

Passo 39 (RV-6): Fure com a broca correspondente ao furo do parafuso pivotante AN3 que passa pela haste de acionamento (rod end, uniball) do profundor. Veja a Figura 7.

..... Prossiga para o Passo 44

NOTA: Os Passos 40-43 se aplicam às aeronaves RV-6 com empennagem pré-perfurada, todas as aeronaves RV-7 e todas as aeronaves RV-8.

NOTA: Qualquer rachadura no longarina traseira exige a instalação de uma chapa de reforço na parte frontal da longarina traseira. Para facilitar a instalação, um número suficiente de rebites que prendem a cobertura do estabilizador horizontal à longarina e nervuras devem ser removidos para permitir o acesso.

Passo 40 (RV-6PP/7/8 - Se houver rachaduras): Remover os rebites comuns à cobertura do estabilizador horizontal e longarina traseira, bem como à cobertura do estabilizador horizontal e nervuras para permitir o acesso à parte frontal da longarina traseira para instalação da chapa de reforço.

NOTA: Consulte a Figura 6 para uma vista em corte da montagem.

Passo 41 (RV-6PP/7/8): Prender com Cleco a chapa de reforço do tipo "HS-00716A Nested Spar Doubler" à longarina traseira e furar os orifícios comuns à cobertura, longarina traseira e suportes de dobradiça.

Passo 42 (RV-6PP/7/8 - Se houver rachaduras): Prender com Cleco a chapa de reforço do tipo "HS-00718A Repair Doubler" à parte frontal da longarina traseira e furar os orifícios comuns à longarina traseira, chapa de reforço do tipo "HS-00716A Nested Spar Doubler" e suportes de dobradiça.

Passo 43 (RV-6PP/7/8): Prender com Cleco os suportes de dobradiça externos do elevador do tipo "HS-00717A Outboard Elevator Hinge Brackets" à longarina traseira e furar os orifícios comuns à longarina traseira, chapa de reforço do tipo "HS-00716A Nested Spar Doubler" e chapa de reforço do tipo "HS-00718A Repair Doubler" (se necessário). Consulte a Figura 5.

..... Prossiga para o Passo 44

Controle de aprovação (Approval control)					
Elaborado: <i>(Elaborated)</i>	Van's Aircraft	Responsável tradução: <i>(Responsible translation)</i>	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 10 de 18

	BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>		SB-002/23 Rev. 03	
	NÚMERO (NUMBER)			
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>	SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO) (YES)</i>	REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>	DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>	
ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor <i>(Subject)</i>			Página 11 de 18	

NOTA: Os próximos passos se aplicam a todos os modelos RV.

Passo 44: Rebarbe os furos em todas as peças.

Passo 45: Frisar com Dimple os furos nas abas do encaixe do reforço de longarina.

Passo 46: Aplique primer nos suportes de dobradiça externos do profundor de aço se eles não estiverem revestidos.

Passo 47: Aplique primer em todas as peças de alumínio, se desejado.

Passo 48: Prenda com cecos o encaixe do reforço de longarina à longarina traseira e sua cobertura.

Passo 49: Prenda os suportes de dobradiça à longarina traseira e ao encaixe do reforço de longarina com cecos. Consulte a Figura 5 e 6 para referência.

Passo 50 (Se houverem trincas): Prenda o reforço de reparo à parte frontal da longarina traseira com cecos. Consulte a Figura 6 para referência.

Passo 51: Rebite os furos comuns aos suportes de dobradiça, reforço de longarina aninhado, longarina traseira e reforço de reparo (se necessário). Consulte as Figuras 5 e 6.

Passo 52: Rebite os furos comuns às coberturas, longarina traseira e o encaixe do reforço de longarina. Consulte a Figura 5 para identificação dos rebites.

Passo 53: Faça um furo guia de 0,189 polegadas nos suportes das dobradiças para 0,191 polegadas.

NOTA: Se a cobertura não foi separada da longarina para a instalação da chapa de reforço, o furo de ferramenta que foi ampliado para o endoscópio na Etapa 1 pode ser usado para inserir um tubo de vácuo no estabilizador horizontal.

Passo 54: Aspire o interior do estabilizador horizontal para limpar quaisquer detritos do processo de remoção do rebite.

Passo 55: Faça uma entrada no livro de registro indicando a conformidade com o documento de serviço, o método de conformidade (inspeção ou substituição de peças) e quais peças foram instaladas (se houver) de acordo com os requisitos da autoridade/órgão regulador.

Se você não estiver mais em posse desta aeronave, encaminhe estas informações para o proprietário ou operador atual e notifique imediatamente a Van's Aircraft por e-mail em registrations@vansaircraft.com.

As informações sobre estabelecimento / transferência de propriedade, registro e licenciamento de aeronaves estão disponíveis em: <https://www.vansaircraft.com/qr/transfer-of-ownership>.

Controle de aprovação <i>(Approval control)</i>					
Elaborado: <i>(Elaborated)</i>	Van's Aircraft	Responsável tradução: <i>(Responsible translation)</i>	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 11 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor
(Subject)

Página 12 de 18

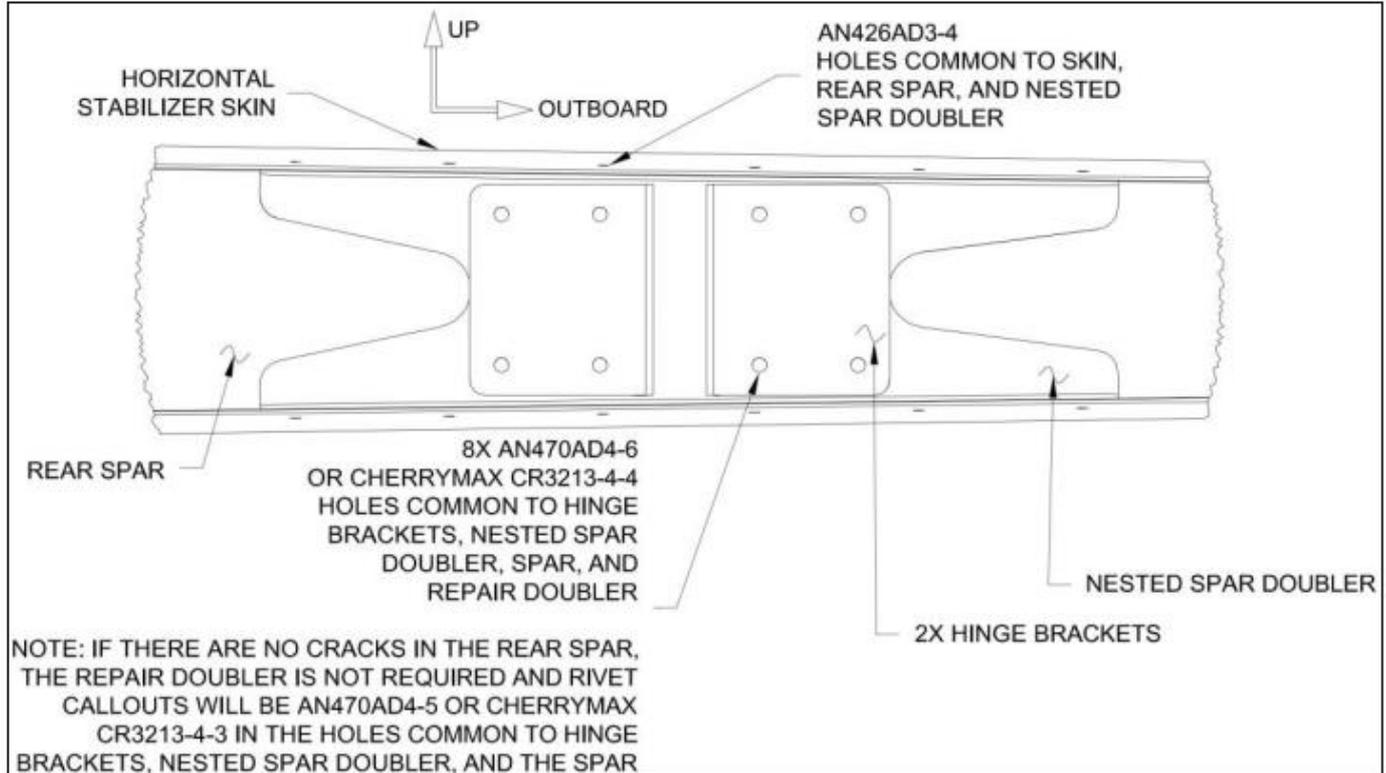


Figura 5 - Indicações de Rebites e Vista posterior da Longarina Traseira

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável
tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 12 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO:
(Subject)

Inspecione a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 13 de 18

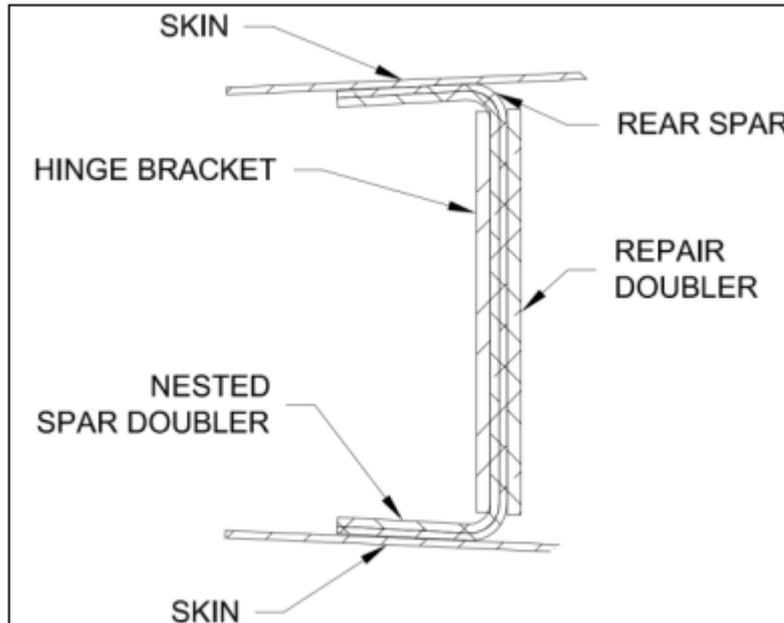


Figura 6 - Vista da Seção da Longarina Traseira

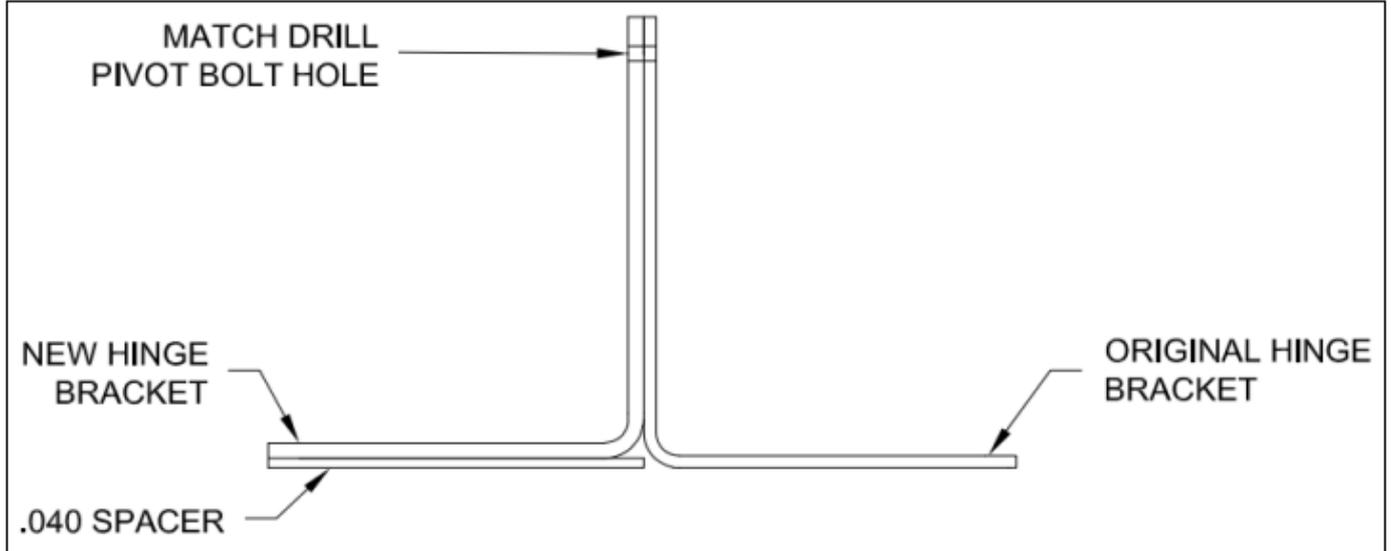


Figura 7 - Gabarito de Furação do Parafuso Pivô

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável
tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 13 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO:
(Subject)

Inspecione a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 14 de 18

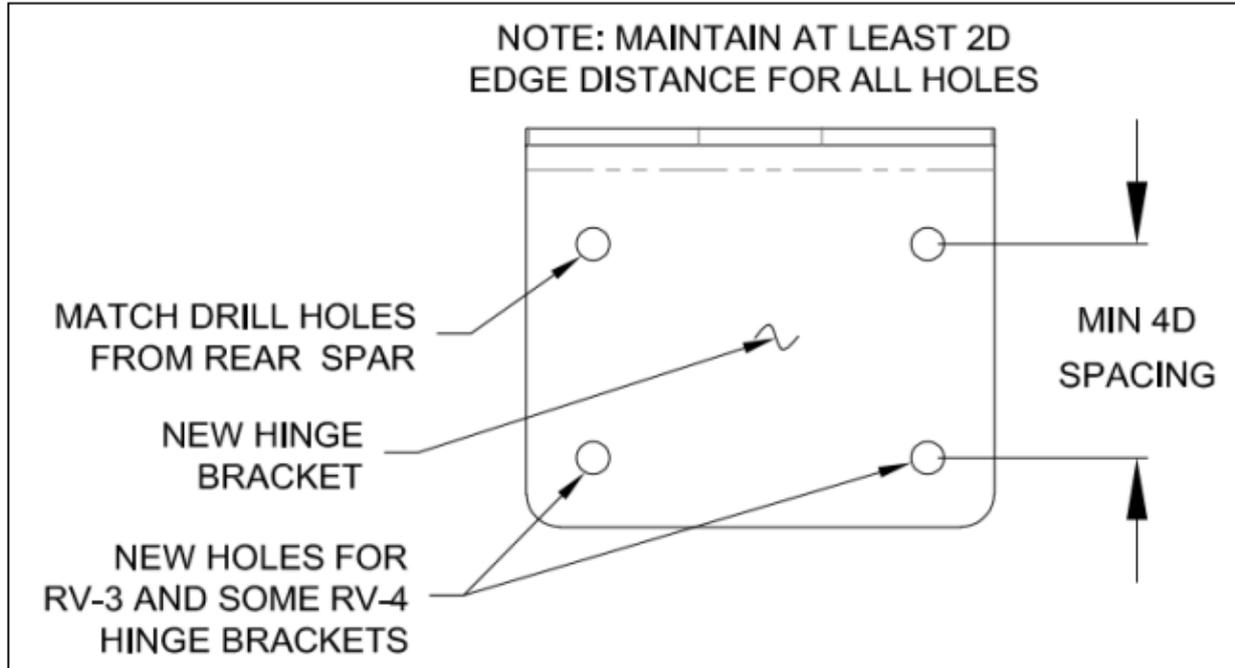


Figura 8 - Locais de Rebitagem do Suporte da Dobradiça para Kits não Pré-Perfurados

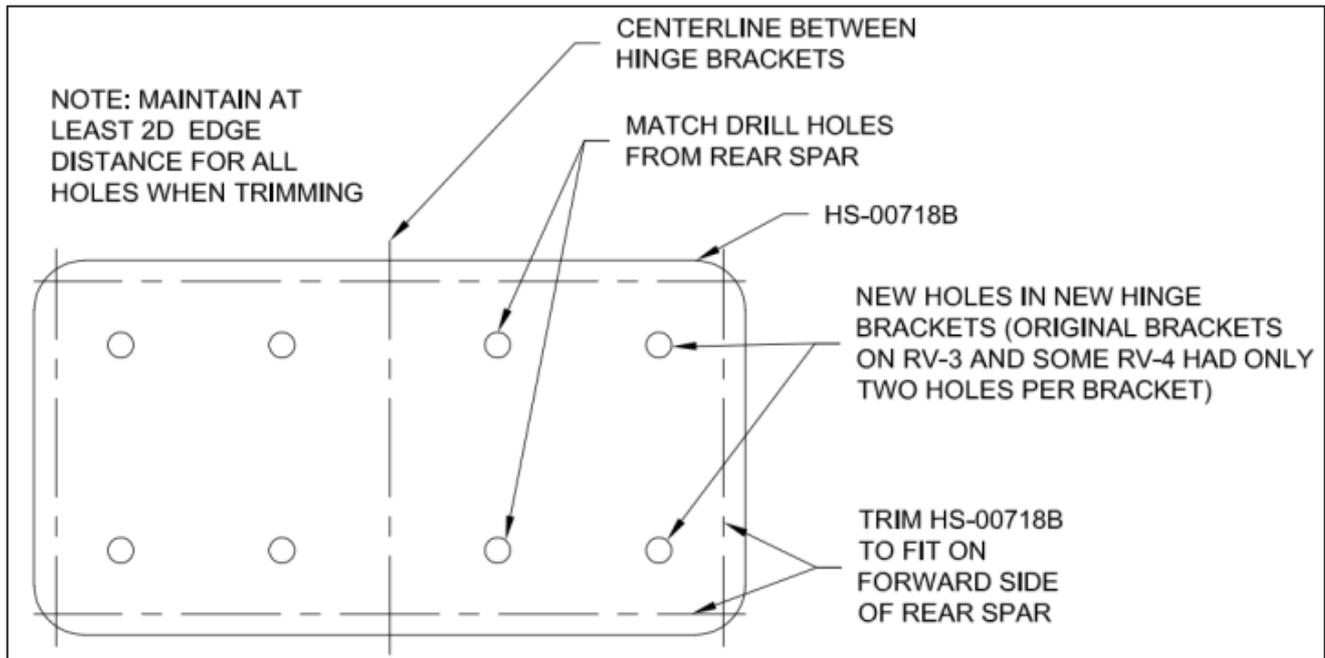


Figura 9 – Exemplo de Reforço de Reparo HS-00718B

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável
tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 14 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor
(Subject)

Página 15 de 18

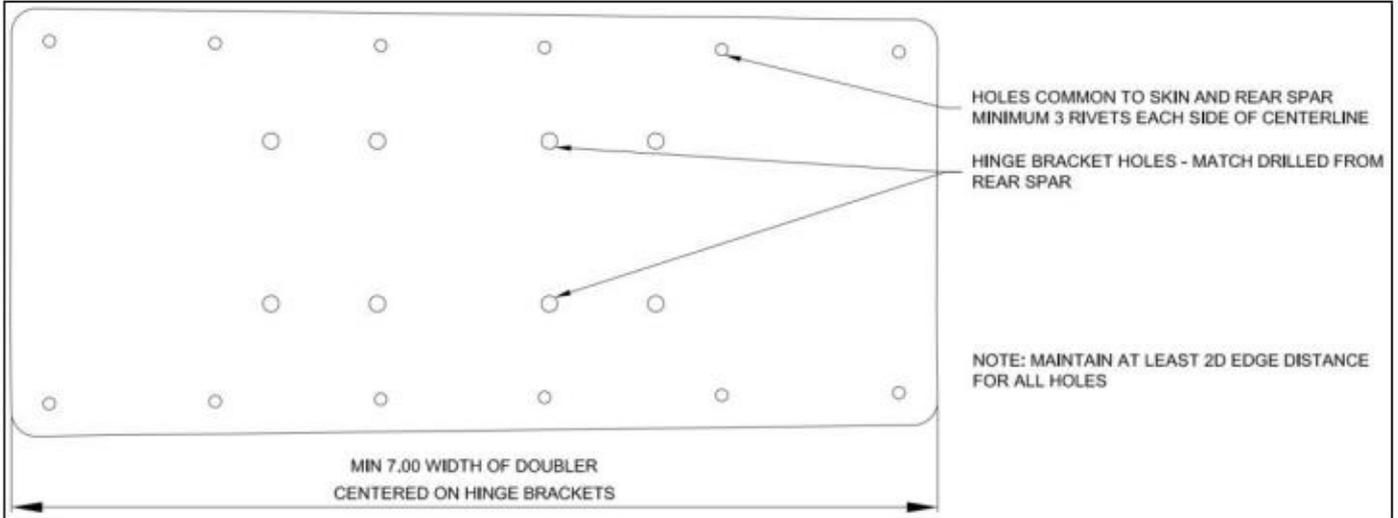


Figura 10 – Exemplo Padrão de Encaixa da Chapa da Longarina Traseira

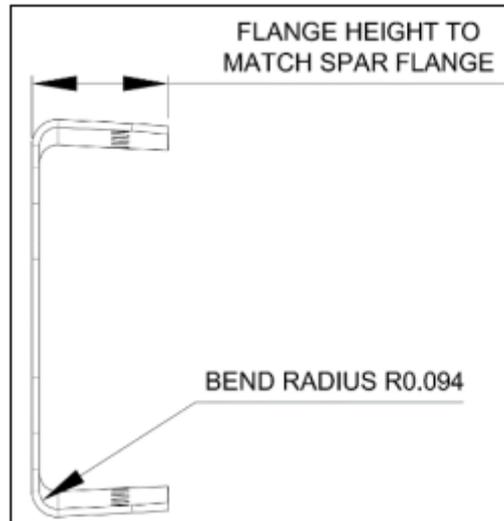


Figura 11 – Perfil de Dobra / Encaixe de Reforço da Longarina

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 15 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO: Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor
(Subject)

Página 16 de 18

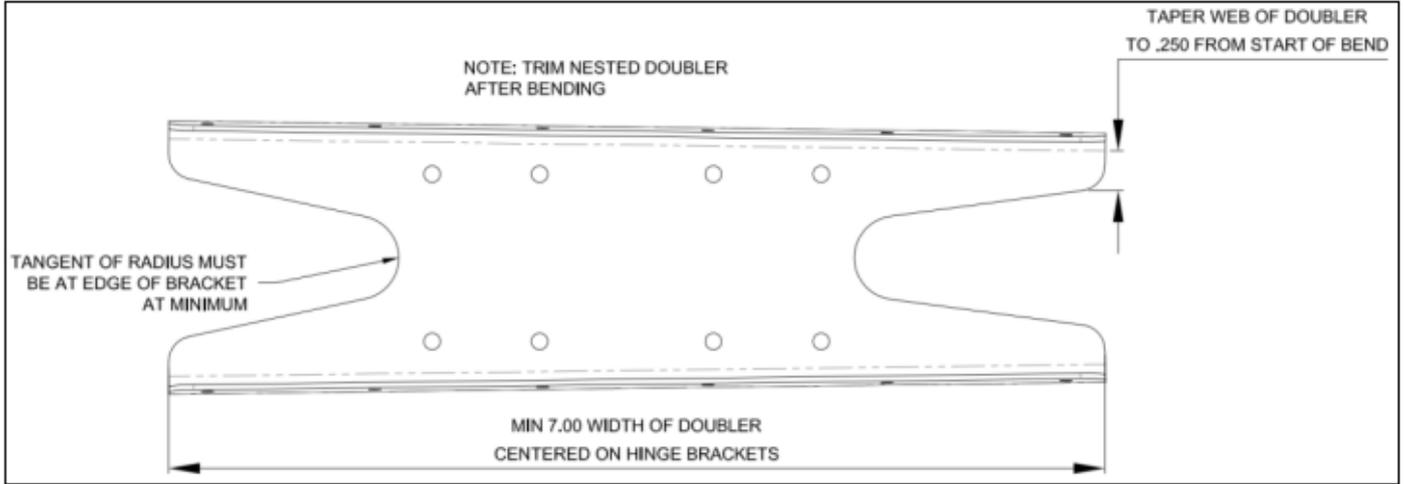


Figura 12 – Linhas de Corte do Encaixe da Longarina de Reforço

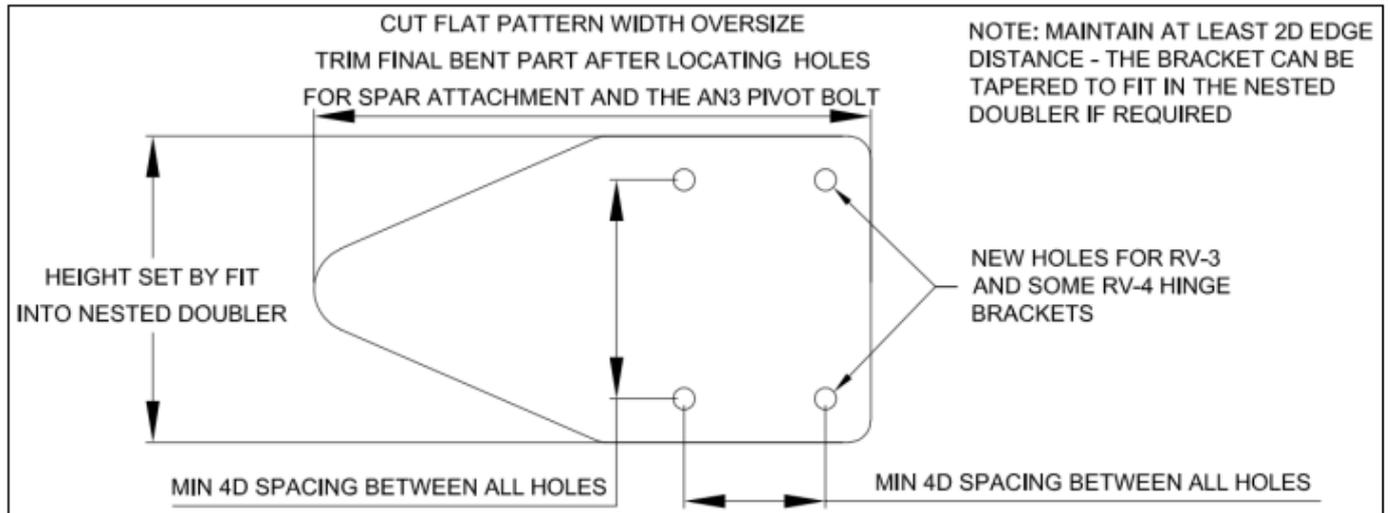


Figura 13 – Linhas Guia Padrão para o Suporte da Dobradiça

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 16 de 18

DATA EMISSÃO: 10/04/2023
(Date issue)

SUBSTITUTIVO: Não Sim
(Substitution) (NO) (YES)

REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03
(Referring to)

DATA: 28/02/2023
(Date)

ASSUNTO:
(Subject)

Inspecione a área de fixação da dobradiça do profundor

Página 17 de 18

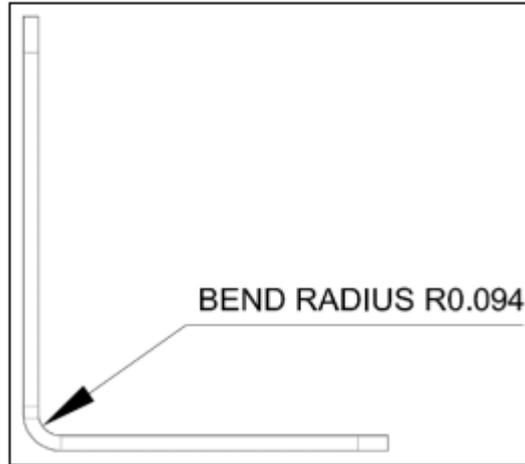


Figura 14 – Diretrizes para Dobra do Suporte da Dobradiça

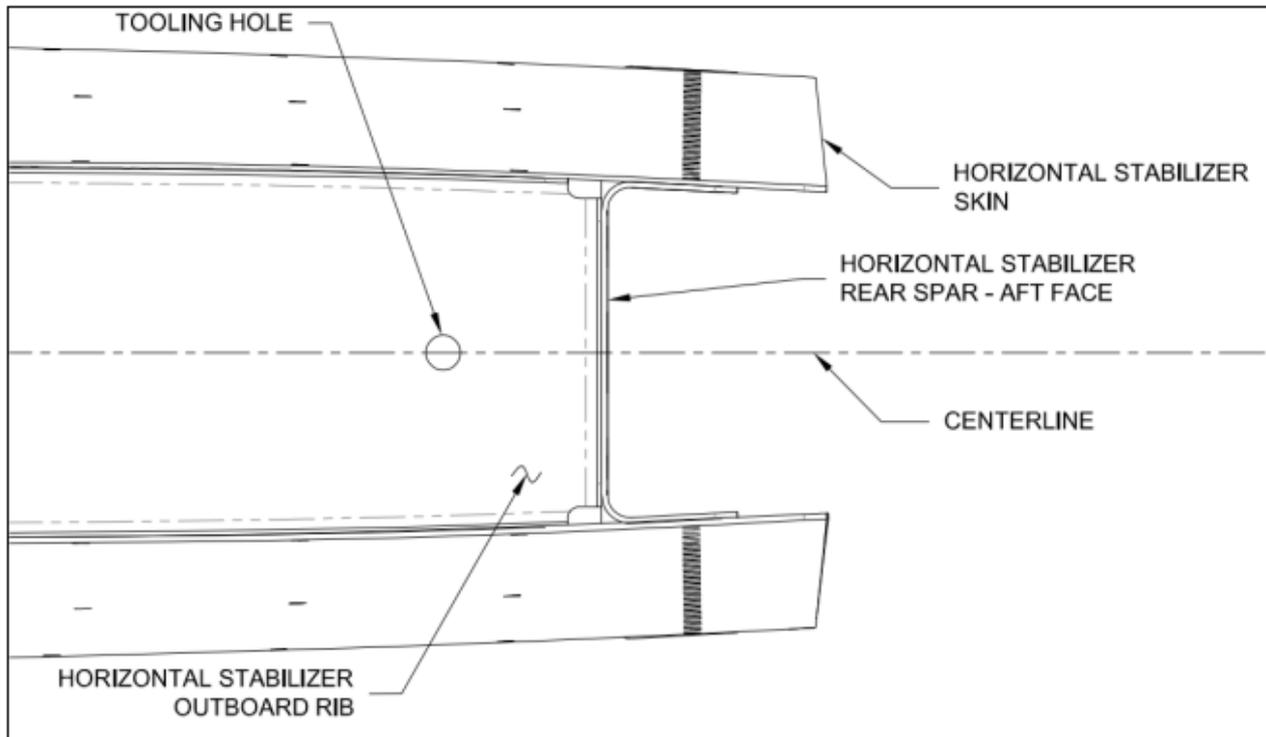


Figura 15 – Furo de Ferramenta (Vista Olhando para Dentro a partir da Ponta do Estabilizador Horizontal)

Controle de aprovação (Approval control)

Elaborado:
(Elaborated)

Van's Aircraft

Responsável
tradução:
(Responsible translation)

Ênio José Machado

PÁGINA:

Página 17 de 18

		BOLETIM DE SERVIÇO <i>(Service Bulletin)</i>		SB-002/23 Rev. 03	
				NÚMERO (NUMBER)	
DATA EMISSÃO: 10/04/2023 <i>(Date issue)</i>	SUBSTITUTIVO: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim <i>(Substitution)</i> <i>(NO)</i> <i>(YES)</i>	REFERENTE AO: SB-00036 Rev. 03 <i>(Referring to)</i>	DATA: 28/02/2023 <i>(Date)</i>		
ASSUNTO: <i>(Subject)</i>	Inspeção a área de fixação da dobradiça do profundor			Página 18 de 18	

Para mais informações sobre o boletim e/ou realizar o agendamento para cumprimento deste boletim de serviço:

Contato para solicitar informações sobre o boletim:

- **Departamento técnico - Flyer indústria aeronáutica:**
E-mail: departamento.tecnico@flyer.com.br

Contato para solicitar o agendamento para o cumprimento do boletim:

- **Oficina de Manutenção - Ultramotores:**
E-mails: Rafael Furtado Garrote - rafael.furtado@ultramotores.com.br /

Fones: (19) 3303-3850 / (19) 99160-7266

Para uma lista dos nossos representantes já capacitados para a aplicação da correção deste Boletim de serviço, acesse:

<http://www.flyer-aero.com/representantes>

Referência da publicação do boletim **Van's Aircraft:**

<https://www.vansaircraft.com/service-information-and-revisions/sb-00036/>

Controle de aprovação (Approval control)					
Elaborado: <i>(Elaborated)</i>	Van's Aircraft	Responsável tradução: <i>(Responsible translation)</i>	Ênio José Machado	PÁGINA:	Página 18 de 18