

LEME - PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO

1. Geral

A. As práticas de manutenção do leme consistem na remoção/instalação dos pedais do leme, polias e cabos e montagem do leme sistema.

2. Remoção/instalação de pedais de leme, polias e cabos

A. Remova os pedais, polias e cabos do leme (consulte a Figura 201).

- (1) Remova a cobertura de carpete ou vinil, coberturas de piso de madeira compensada (118), coberturas de acesso à tábua do piso, painel de estofamento do tailcone e stinger tailcone para obter acesso ao sistema.
- (2) Remova os contrapinos (75), porcas (74), arruelas (73) e parafusos (72) das extremidades da forquilha dos cabos (70) e (71). desanexar cabos dos braços do cabo (49).
- (3) Remova as porcas (23) e (23A), arruelas (22) e (22A), parafusos (21) e (21A), mancal (36), bucha (36A), arruelas (37), cabo de segurança (35) e o pino elástico (25). Solte a haste de direção (20) da articulação (34) e o eixo flexível (26) do acoplador (24).
- (4) Remova as porcas (12), arruelas (11), parafusos (10), contrapinos (8), espaçadores (7) e pinos (6). Solte os pedais (1), os conjuntos dos braços dos pedais (9). e links (5) de conjuntos de link (42) e tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59).
- (5) Remova o cilindro mestre. Consulte o Capítulo 32, Cilindro Mestre - Práticas de Manutenção.
- (6) Remova os contrapinos (19), arruelas (18) e pinos (16) e (17). Solte os cilindros de freio esquerdo e direito (14) e (15) dos pedais (2) e rolamentos (54).
- (7) Remova as porcas (57), arruelas (56) e parafusos (55) dos rolamentos (54) e espaçadores (38). Solte o leme restante controles do piso do avião e coloque-os na bancada.
- (8) Remova as cupilhas (8), o espaçador (7) e os pinos (6). Solte os elos (13) dos pedais (2) e os conjuntos de elos (42) e (61).
- (9) Remova os pinos elásticos (4) e os pinos (3). Desconecte os pedais do leme (2) dos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59).
- (10) Remova as porcas (45), arruelas (44) e parafusos (43). Solte os conjuntos de ligação (42) e (61) dos tubos de interconexão do freio dianteiro e traseiro (40) e (41).
- (11) Para aviões 208B5000 e On, remova as molas de retorno do freio. Consulte o Capítulo 32, Mola de Retorno do Freio - Remoção/Instalação.
- (12) Remova os tubos de interconexão dianteiro e traseiro dos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59).
- (13) Remova as porcas (80), arruelas (79) e parafusos (78). Solte as polias (76) e os espaçadores (77) dos suportes (81).
- (14) Remova as porcas (85), arruelas (84) e parafusos (83). Solte as polias (82) dos suportes (86).
- (15) Aviões 20800001 a 20800185 e 208B0001 a 208B0214, exceto aviões incorporando SK208-76, remova as porcas (94), arruelas (93) e parafusos (92). Solte os guias guia (90) dos suportes (91).
- (16) Remova os parafusos (97) e as arruelas (98). Solte as polias (95) dos suportes (96).
- (17) Remova as porcas (103), arruelas (102) e parafusos (101). Solte as polias (100) dos suportes (104).
- (18) Remova o fio de segurança ou cliques e desconecte os esticadores (106) e (116) cabos (71), (107), (70) e (108).
- (19) Remova as porcas (112), arruelas (111), espaçadores (110) e parafusos (109).
- (20) Remova os cabos (70), (71), (107) e (108) do sistema.

OBSERVAÇÃO:

Para facilitar a substituição dos cabos, conecte um pedaço de fio ao cabo a ser removido do sistema. Depois de remover o cabo, deixe o fio no lugar, passando pela estrutura. Ao substituir o cabo, prenda-o ao fio e puxe o cabo para a posição com o fio.

B. Instalação de pedais de leme, polias e cabos (consulte a Figura 201).

OBSERVAÇÃO:

Antes de montar os lemes, verifique as condições das buchas em cada extremidade dos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59). Se as buchas estiverem marcadas ou excessivamente gastas, elas devem ser substituídas.

- (1) Instale os tubos de interconexão do freio dianteiro e traseiro (40) e (41) nos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59).
- (2) Prenda os conjuntos de ligação (42) e (61) aos tubos de interconexão do freio dianteiro e traseiro (40) e (41). Substitua os parafusos (43), arruelas (44) e porcas (45).

NOTA: Os tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59) devem ser montados antes de instalar os controles do leme no avião.

(3) Tubos de torque da plataforma conforme observado:

- (a) Alinhe os orifícios de 0,093 pol. de diâmetro nos braços de amarração (50) e instale o contrapino de 3/32 x 3/4 pol. (51).
- (b) Mantenha os rolamentos como conjuntos combinados e limpe as metades dos rolamentos superior e inferior (52) e (54) com um solvente Tipo I, Classe I aplicado a um pano macio. Consulte o Capítulo 20, Solventes/Limpadores Gerais - Práticas de Manutenção.
- (c) Para aviões 20800001 e On e 208B0001 até 208B4999, aplique graxa MIL-L-7870 ou equivalente na superfícies de rolamento.
- (d) Para aviões 208B5000 e On, aplique MIL-PRF-23827 ou graxa equivalente nas superfícies dos mancais. (e) Coloque as metades inferiores dos mancais (52) e (54) em uma superfície plana. Instale os tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59) nos mancais (52) e (54).
- (f) Verifique se os dentes da engrenagem (60) estão engatados e prenda com fita os tubos de torque para frente (58) e para trás (59) firmemente adjacentes aos dentes (60).

(4) Prenda os elos (13) aos conjuntos de elos (42) e (61). Substitua os pinos (6), espaçadores (7) e contrapinos (8).

(5) Prenda os pedais (2) nos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59) e nas uniões (13). Substitua os pinos (3), pinos cilíndricos (4), pinos (6) e contrapinos (8).

(6) Prenda as metades superiores às metades inferiores dos rolamentos (52) e (54).

OBSERVAÇÃO: Para facilitar a instalação do controle do leme no avião, instale um parafuso (55) em cada mancal (52) e (54) e aperte manualmente a porca (57). Mova o controle do leme parcialmente montado da bancada e instale no avião.

(7) Remova as porcas apertadas à mão e instale os parafusos restantes (55) e os espaçadores (38) nos orifícios de fixação na placa do assoalho.

(a) Para aviões 208B5000 e On, limpe as conexões de graxa Zerk e lubrifique através das conexões até que o lubrificante seja visível.

(8) Com um pano limpo, limpe qualquer graxa de acesso ao redor dos mancais (52) e (54).

(9) Substitua as arruelas (56) e as porcas (57). Remova a fita dos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59) e o contrapino (51) dos braços de amarração (50).

(10) Prenda os pedais (1), conjuntos de braço do pedal (9) e articulações (5) aos tubos de torque dianteiro e traseiro (58) e (59). Substitua parafusos (10), arruelas (11) e porcas (12).

(11) Prenda os elos (5) aos conjuntos de elos (42). Substitua os pinos (6) e contrapinos (8).

(12) Conecte os cilindros de freio direito e esquerdo (14) e (15) aos pedais (2) e rolamentos (54). Substitua os pinos (16) e (17), arruelas (18) e contrapinos (19).

(13) Instale os cilindros mestres. Consulte o Capítulo 32, Cilindro Mestre - Práticas de Manutenção.

(14) Adicione fluido de freio e sangue o sistema. Consulte o Capítulo 32 para manutenção do sistema de freio.

(15) Substitua os cabos (70), (71), (107) e (108) no sistema.

(16) Prenda as extremidades da forquilha dos cabos (107) e (108) à alavanca do leme (105). Substitua os parafusos (109), buchas (110), arruelas (111) e porcas (112).

(17) Fixe as polias (100) e os cabos (70) e (71), nos suportes (104). Substitua os parafusos (101), arruelas (102) e porcas (103).

(18) Aviões 20800001 a 20800185 e 208B0001 a 208B0214, exceto aviões incorporando SK208-76, anexar guias (90) aos suportes (91); substitua os parafusos (92), arruelas (93) e porcas (94).

(19) Fixe as polias (95) e os cabos (70) e (71), nos suportes (96). Substitua os parafusos (97) e arruelas (98).

(20) Fixe as polias (82) e os cabos (70) e (71), nos suportes (86). Substitua os parafusos (83), arruelas (84) e porcas (85).

(21) Fixe as polias (76) e os cabos (70) e (71), nos suportes (81). Substitua o parafuso (78), espaçador (77), arruela (79) e porca (80).

(22) Prenda as extremidades da forquilha dos cabos (70) e (71) aos braços do cabo (49). Substitua os parafusos (72), arruelas (73), porcas (74) e chaveta pinos (75).

(23) Conecte os cabos (71) e (107) ao esticador (106). Conecte os cabos (70) e (108) ao esticador (116).

(24) Aperte os esticadores (106) e (116) uniformemente; defina a tensão do cabo em 25 a 35 libras. Fio de segurança ou instale cliques em esticadores.

(25) Verifique se as roscas no eixo (39) estão centralizadas na ligação (34) e na porca (39A).

- (26) Prenda o eixo flexível (26) ao acoplador (24). Alinhe os orifícios de fixação e substitua o pino cilíndrico (25) e o fio de segurança.
- (27) Conecte a haste de direção (20) à articulação (34). Substitua o rolamento (36), buchas (36A), parafusos (21) e (21A), arruelas (22), (22A), (37) e porcas (23) e (23A).

NOTA: Certifique-se de que o sistema de compensação do leme esteja corretamente armado.

- (28) Para aviões 208B5000 e On, instale as molas de retorno do freio. Consulte o Capítulo 32, Mola de Retorno do Freio - Remoção/Instalação.

ADVERTÊNCIA: Certifique-se de que o leme se move na direção correta quando os pedais do leme são acionados. Verifique se há cabos cruzados ou enrolados.

- (29) Substitua a cobertura de carpete ou vinil, coberturas de acesso ao assoalho, coberturas de piso de madeira compensada (118), painel de estofamento de cone de cauda e ferrão de cauda.

3. Rigging do sistema de leme

A. Sistema de leme da plataforma (consulte a Figura 201).

OBSERVAÇÃO: Todas as tensões de cabo de superfície de controle devem ser ajustadas a uma temperatura ambiente de 70°F. Deixe a temperatura estabilizar por um período de quatro horas antes de ajustar as tensões do cabo.

- (1) Remova o carpete ou a cobertura do piso de vinil, as coberturas do piso de compensado (118), as coberturas de acesso à tábua do piso, o painel estofado na entrada do cone da cauda e o suporte do cone da cauda para obter acesso ao sistema.
- (2) Remova a porca (23), arruela (22) e parafuso (21). Solte a haste de comando (20) da articulação (24). Afaste a haste do caminho de link.
- (3) Remova o fio de segurança e o pino elástico (25). Desconecte o eixo flexível (26) do acoplador (24).
- (4) Remova o fio de segurança ou cliques e solte os esticadores (106) e (116).

OBSERVAÇÃO: Segure o transferidor do aparelho do leme contra o estabilizador vertical com o mostrador adjacente ao bordo de fuga do leme 1,56 polegadas (39,62 mm) acima do acabamento do revestimento do leme (medida ao longo do acabamento do revestimento das aletas) com a extremidade traseira na extremidade inferior do bordo de fuga do leme.

- (5) Prenda um bloco na face dos pedais do leme (1) e (2).
- (6) Ajuste os esticadores (106) e (116) para colocar a borda de fuga alinhada com a marca zero no transferidor de curso do leme. Definir cabo tensão de 25 a 35 libras; cabo de segurança ou instale cliques nos esticadores.
- (7) Remova o bloco dos pedais do leme (1) e (2).
- (8) Afrouxe as contraporcas (115) e ajuste os parafusos de parada esquerdo e direito (113) e (114) para permitir o deslocamento máximo do leme em qualquer direção de 23 a 27 graus em planos terrestres, independentemente de qual leme esteja instalado. Aperte as contraporcas (115).

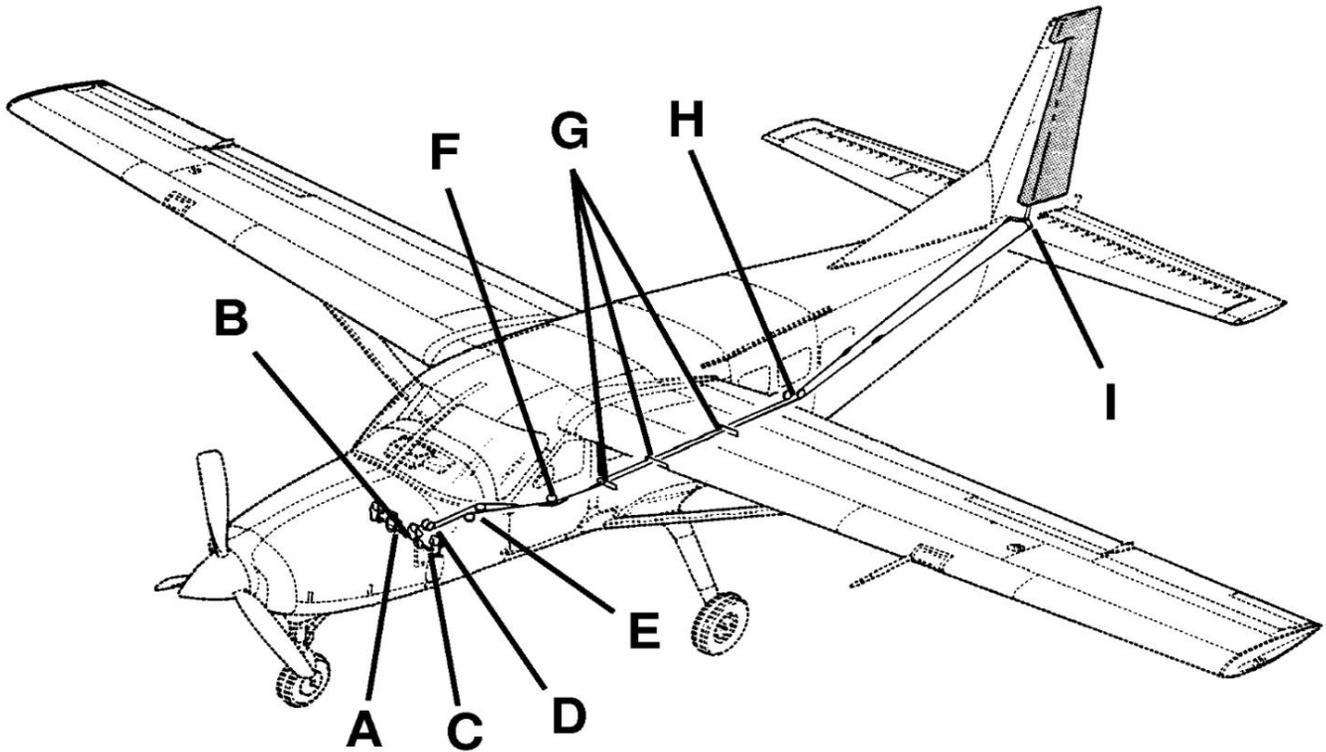
OBSERVAÇÃO: Aviões anfíbios ou hidroaviões equipados com flutuadores Wipline Modelo 8000 e leme de hidroavião: defina o curso do leme em 23 a 25 graus para a esquerda e para a direita.

- (9) Remova o transferidor do aparelho do leme do estabilizador vertical.
- (10) Verifique se as roscas no eixo (39) estão centralizadas na articulação (34) e na porca (39A). Ajuste se necessário.
- (11) Com o leme aerodinâmico, instale o eixo flexível (26) no acoplador (24) e alinhe os orifícios de fixação. Substitua o pino elástico (25) e fio de segurança.
- (12) Prenda a haste de direção (20) à articulação (34). Substitua o parafuso (21), arruela (22) e porca (23).
- (13) Substitua o stinger do tailcone, o painel de estofamento do tailcone, as tampas de acesso ao assoalho, as tampas do piso de madeira compensada (118) e o carpete ou cobertura de piso vinílico.

NOTA: Se o ponteiro (28) não centralizar quando o leme estiver alinhado, afrouxe o parafuso (29) até que o ponteiro (28) possa ser movido para a posição neutra. Aperte o parafuso depois de definir o ponteiro.

Figura 201: Folha 1: Instalação do sistema de leme

A22538



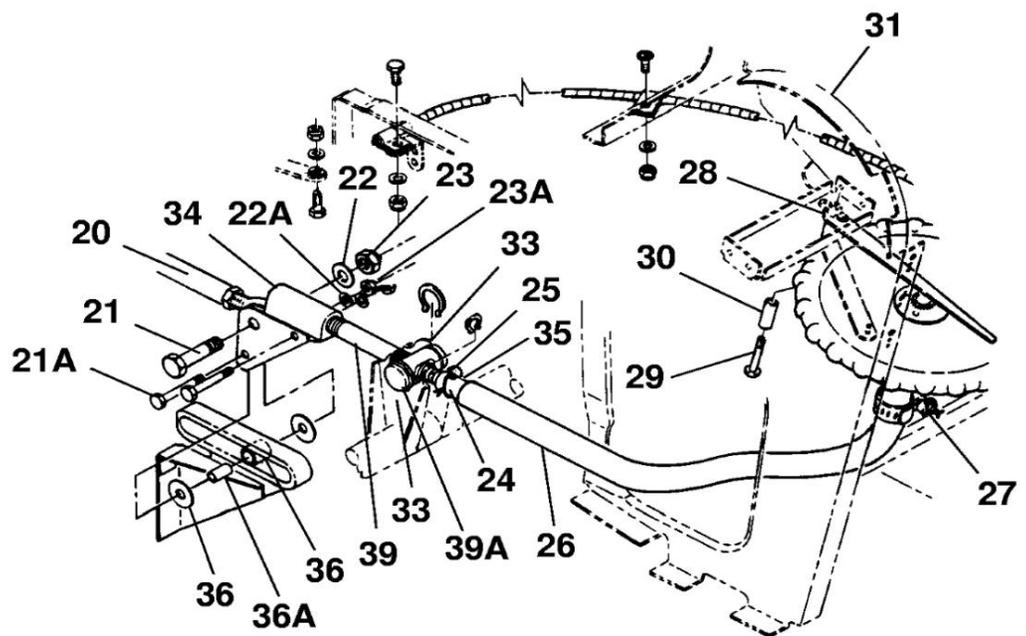
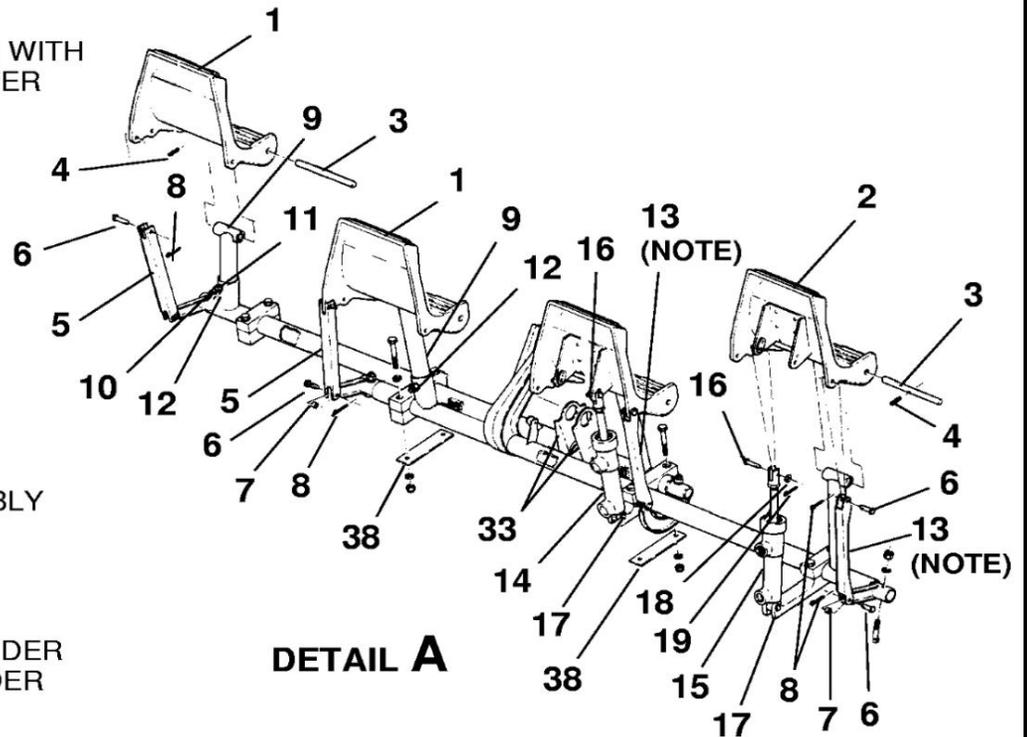
2662X1002

Figura 201: Folha 2: Instalação do sistema de leme

A22539

NOTE: INSTALL LINKS (13) WITH
1.75 INCH SLOT OVER
PEDAL TAB.

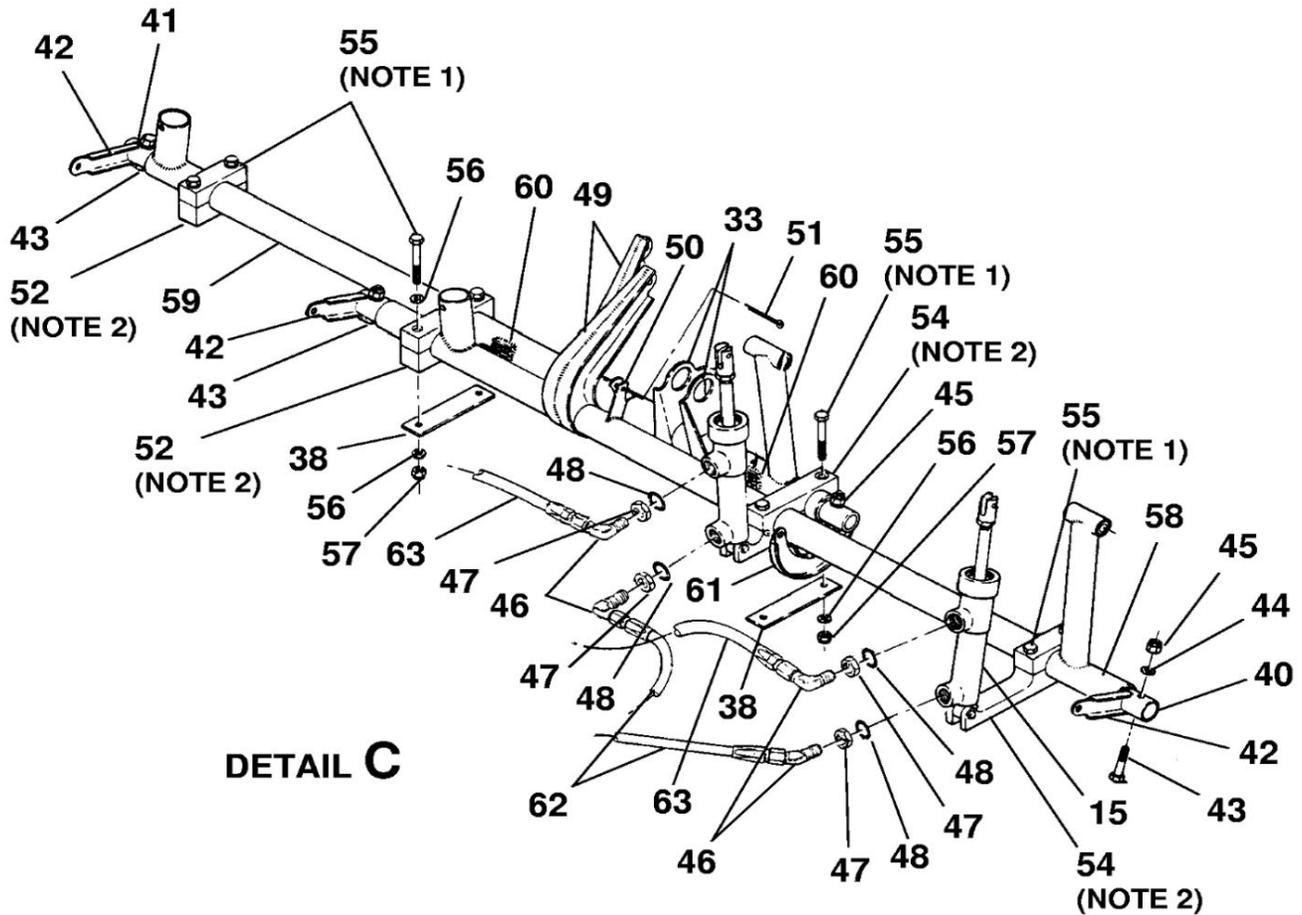
1. COPILOT PEDAL
2. PILOT PEDAL
3. PIN
4. ROLL PIN
5. LINK
6. PIN
7. SPACER
8. COTTER PIN
9. PEDAL ARM ASSEMBLY
10. BOLT
11. WASHER
12. NUT
13. LINK (NOTE)
14. RIGHT BRAKE CYLINDER
15. LEFT BRAKE CYLINDER
16. PIN
17. PIN
18. WASHER
19. COTTER PIN
20. STEERING PUSHROD
21. BOLT
- 21A. BOLT
22. WASHER
- 22A. WASHER
23. NUT
- 23A. NUT
24. COUPLER
25. ROLL PIN
26. FLEX SHAFT
27. CLAMP
28. POINTER
29. SCREW
30. SPACER
31. PEDESTAL
32. TRIM WHEEL
33. STEERING ARM
34. LINK
35. SAFETY-WIRE
36. BEARING
- 36A. BUSHING
37. WASHER
38. SPACER
39. SHAFT
- 39A. NUT



A2662X1003
B2662X1004

Figura 201: Folha 3: Instalação do sistema de leme

A22540



NOTE 1: INSTALL BOLTS (55) IN AIRPLANE WITH HEADS UP.

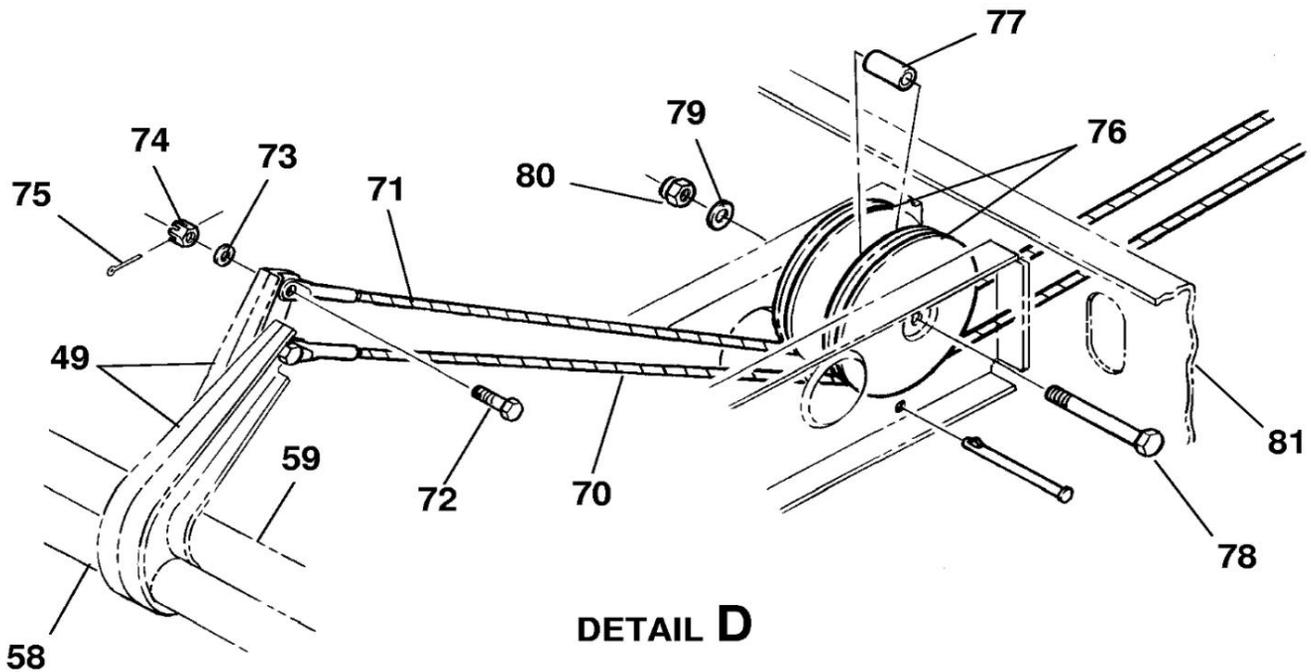
NOTE 2: KEEP BEARINGS (52) AND (54) IN MATCHED SETS.

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-----|---|
| 14. | RIGHT BRAKE CYLINDER | 51. | COTTER PIN |
| 15. | LEFT BRAKE CYLINDER | 52. | BEARING |
| 33. | STEERING ARM | 53. | SPACER |
| 38. | SPACER | 54. | BEARING |
| 40. | FORWARD BRAKE INTERCONNECT TUBE | 55. | BOLT |
| 41. | AFT BRAKE INTERCONNECT TUBE | 56. | WASHER |
| 42. | LINK ASSEMBLY | 57. | NUT |
| 43. | BOLT | 58. | FORWARD TORQUE TUBE |
| 44. | WASHER | 59. | AFT TORQUE TUBE |
| 45. | NUT | 60. | GEAR TEETH |
| 46. | FITTING | 61. | LINK ASSEMBLY |
| 47. | NUT | 62. | LOWER LEFT AND RIGHT BRAKE CYLINDER HOSES |
| 48. | O-RING | 63. | UPPER LEFT AND RIGHT BRAKE CYLINDER HOSES |
| 49. | CABLE ARM | | |
| 50. | RIGGING ARM | | |

C2662X1005

Figura 201: Folha 4: Instalação do sistema de leme

A22542



- 49. CABLE ARM
- 58. FORWARD TORQUE TUBE
- 59. AFT TORQUE TUBE
- 70. LEFT CABLE
- 71. RIGHT CABLE
- 72. BOLT
- 73. WASHER
- 74. NUT
- 75. COTTER PIN
- 76. PULLEY
- 77. SPACER
- 78. BOLT
- 79. WASHER
- 80. NUT
- 81. SUPPORT
- 82. PULLEY
- 83. BOLT
- 84. WASHER
- 85. NUT
- 86. SUPPORT

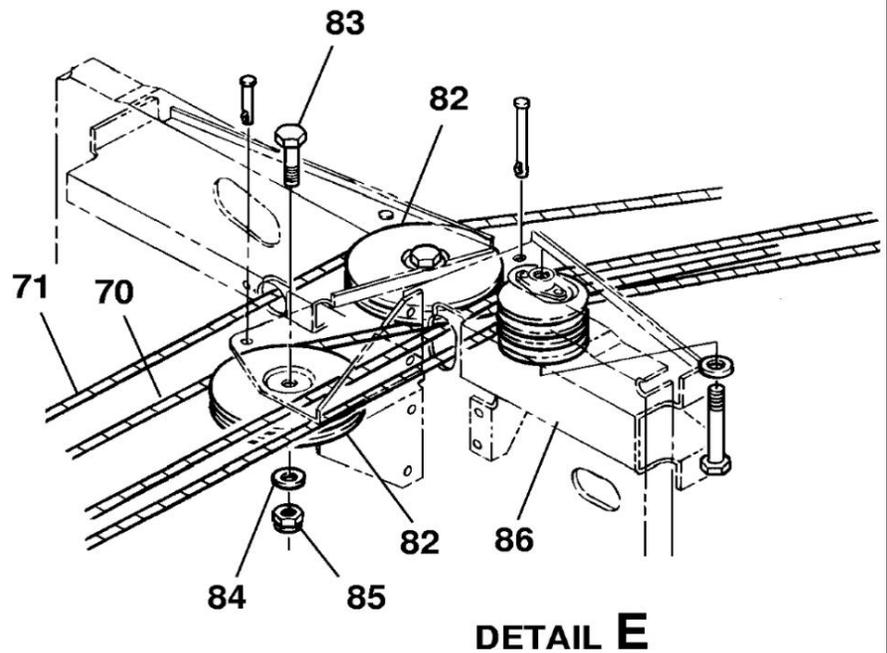
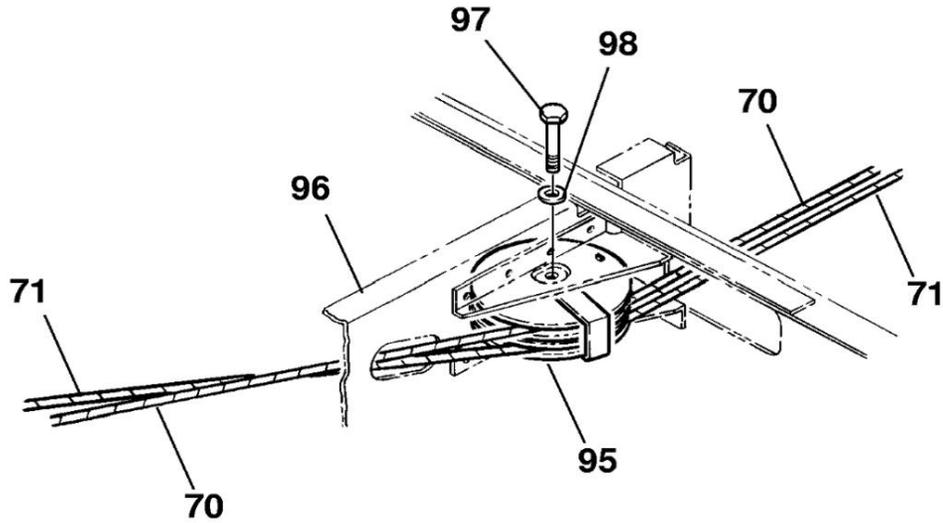
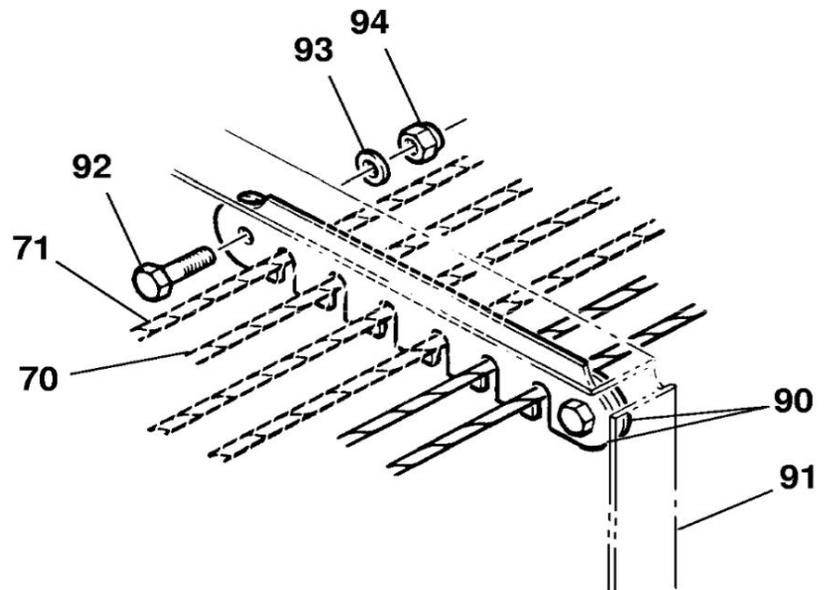
D26622002
E26622001

Figura 201: Folha 5: Instalação do sistema de leme

A22543

**DETAIL F****DETAIL G**

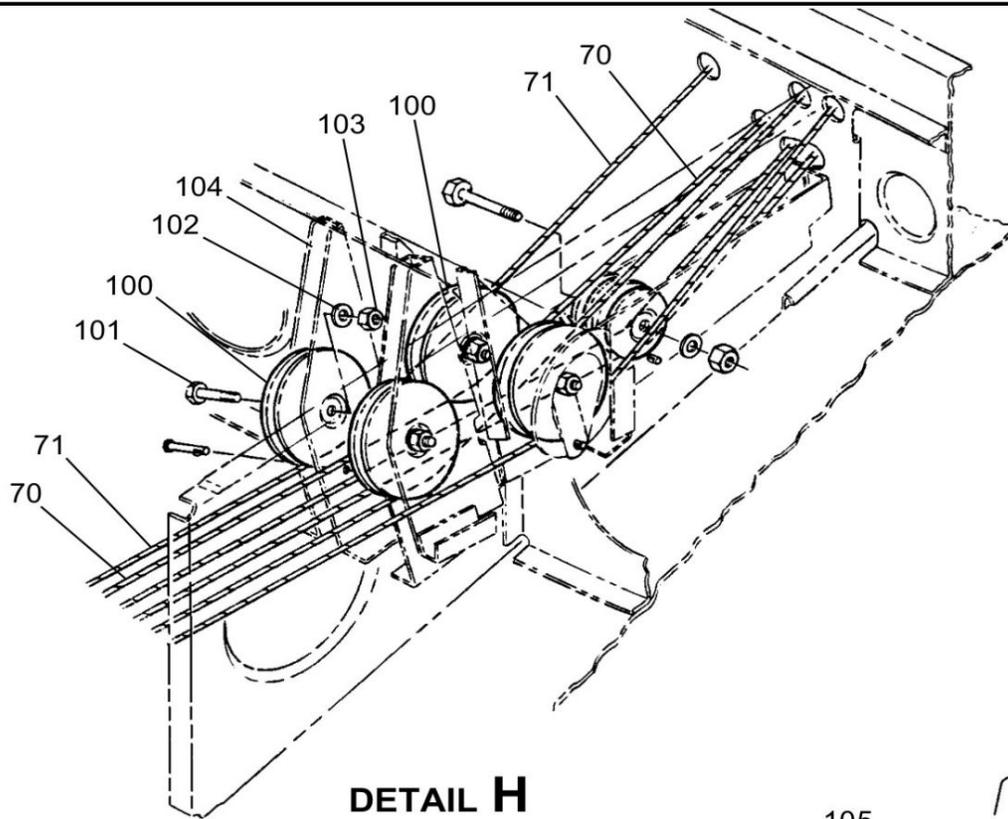
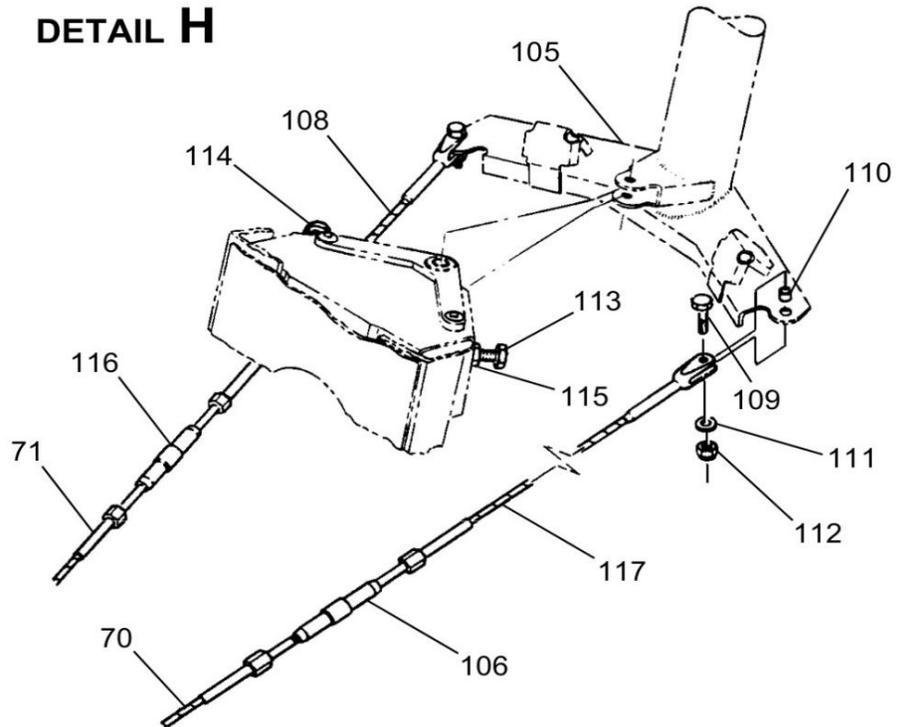
AIRPLANES 20800001 THRU 20800185
AND 208B0001 THRU 208B0214
EXCEPT AIRPLANES INCORPORATING
SK208-76

- 70. LEFT CABLE
- 71. RIGHT CABLE
- 90. FAIRLEAD
- 91. SUPPORT
- 92. BOLT
- 93. WASHER
- 94. NUT
- 95. PULLEY
- 96. SUPPORT
- 97. BOLT
- 98. WASHER

F26621001
G26631019

Figura 201: Folha 6: Instalação do sistema de leme

A22544

**DETAIL H****DETAIL I**

- 70. LEFT CABLE
- 71. RIGHT CABLE
- 100. PULLEY
- 101. BOLT
- 102. WASHER
- 103. NUT
- 104. SUPPORT
- 105. RUDDER BELLCRANK
- 106. TURNBUCKLE
- 107. LEFT CABLE
- 108. RIGHT CABLE
- 109. BOLT
- 110. BUSHING
- 111. WASHER
- 112. NUT
- 113. LEFT STOP BOLT
- 114. RIGHT STOP BOLT
- 115. LOCKNUT
- 116. TURNBUCKLE

H2663R2011
I2662R1006

Figura 201: Folha 7: Instalação do sistema de leme

