

AEROMOB

MAINTENANCE MANUAL

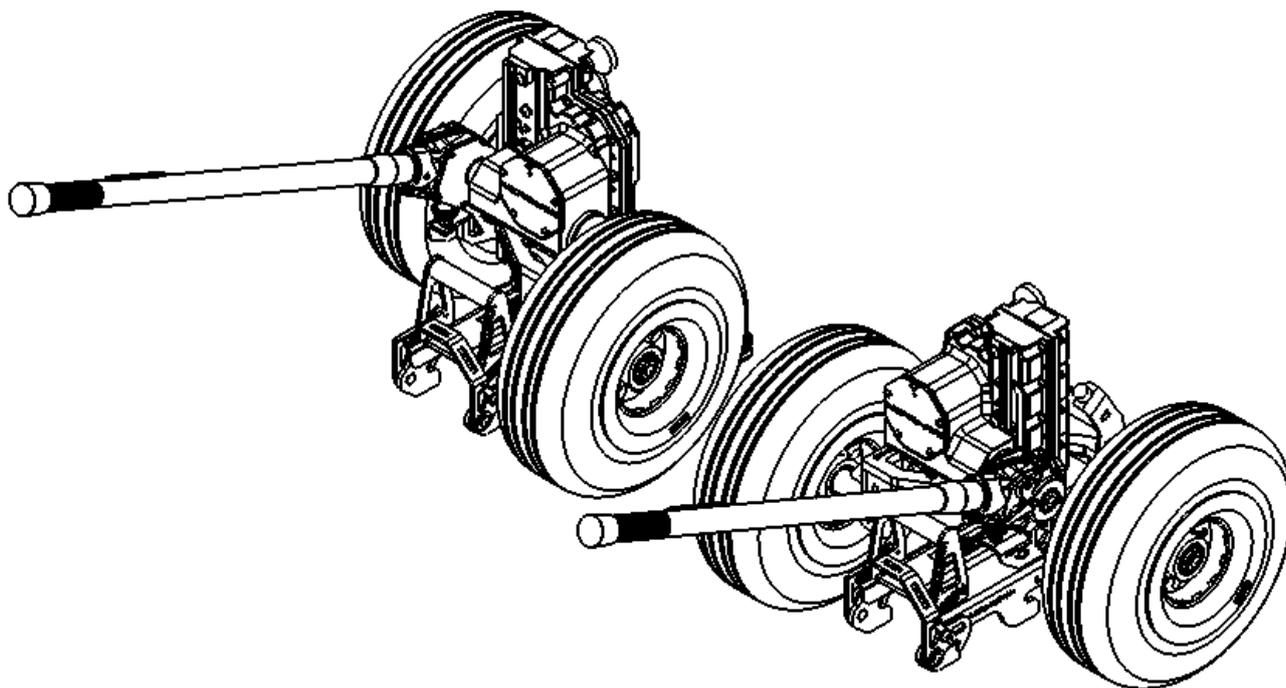
HARDMOB 145

MM AM-HDM-145-K01

MANUAL DE MANUTENÇÃO

HARDMOB 145

PN: AM-HDM-145-K01



Aeromob Equipamentos Aeronáuticos Ltda

CNPJ: 40.061.679/0001-43

Endereço: Rua Carlos Willy Boehm, 990 - Costa e Silva

CEP: 89218-325 - Joinville - SC

Telefone: (47) 4101-2724 | 9 9937-9077

Acesse o site www.aeromob-industry.com

Este documento é protegido por direitos autorais. A cópia total ou parcial do texto, imagens ou tabelas sem a autorização da AEROMOB é expressamente proibida, sujeitando-se o infrator às penalidades cíveis e criminais cabíveis, sem prejuízo da responsabilização financeira pelas perdas e danos a que der causa, inclusive relacionadas a possíveis lucros cessantes.

REVISÃO

Revisão Nº.	Data
01	26/03/2024

Para acessar a versão mais atualizada deste documento, aponte seu dispositivo para o QRCODE abaixo.



www.aeromob.com.br/support-am-hdm-145d-k01

INTRODUÇÃO

Este Manual de Manutenção deve ser usado em conjunto do IPC (*Illustrated Parts Catalogue*) part number **IPC AM-HDM-145-K01**, com o intuito de manter o equipamento em perfeitas condições de uso, provendo segurança e qualidade na aplicação.

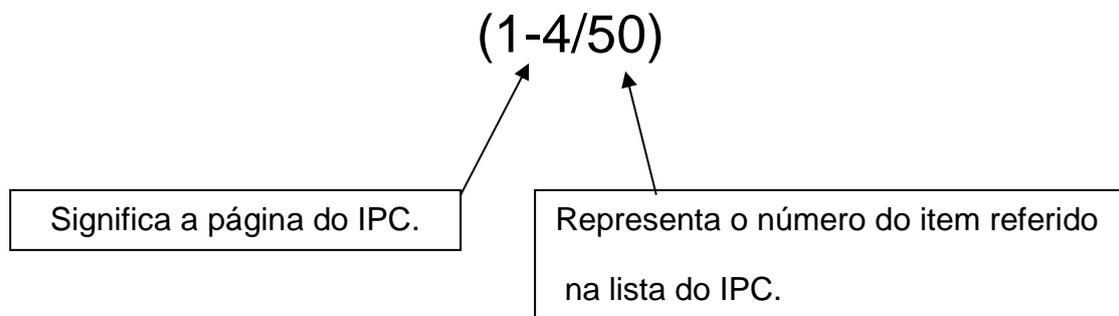
As orientações contidas neste documento visam facilitar e agilizar o trabalho de desmontagem, remoção dos componentes e remontagem do equipamento.

Manter a manutenção em dia evitará acidentes e impedirá que o produto fique parado por falhas. Ações de limpeza, lubrificação e inspeções são condições básicas para o bom funcionamento.

OBS.: ESTE MANUAL PREVÊ EXECUÇÃO NO LADO DIREITO, DEVENDO SER UTILIZADO COMO A REFERÊNCIA PARA EXECUTAR O TRABALHO NO LADO ESQUERDO QUANDO HOVER.

LISTA DE ABREVIÇÕES

No decorrer do manual você encontrará referências do tipo:



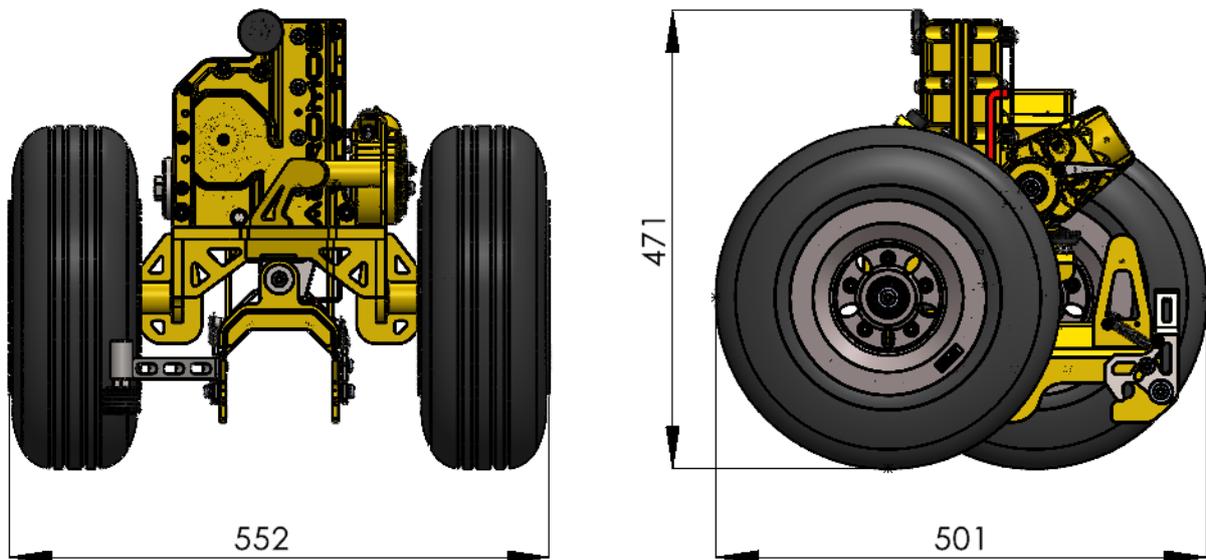
Dimensões Básicas do Equipamento

Este equipamento tem as seguintes dimensões:

Diâmetro dos pneus: 352 mm

Peso: 50 Kg

Pressão dos pneus: 105 PSI



SUMÁRIO

MAPA DE INSPEÇÕES.....	10
SUBPARTE 03 – ROTINA (LIMPEZA, CALIBRAÇÃO E LUBRIFICAÇÃO)	11
Limpeza do Conjunto Completo MM AM-HDM-145-K01/3-1	12
Calibração dos Pneus MM AM-HDM-145-K01/3-2	13
Lubrificação do Sistema MM AM-HDM-145-K01/3-3	14
SUBPARTE 04 – DESMONTAGEM E MONTAGEM	15
Desmontagem / Montagem – Separação Componentes MM AM-HDM-145-K01/4-0	16
Desmontagem/Montagem – Corpo MM AM-HDM-145-K01/4-1	27
Desmontagem/Montagem – Base MM AM-HDM-145-K01/4-2	42
Desmontagem/Montagem – Roda MM AM-HDM-145-K01/4-3	44
Desmontagem/Montagem – Alavanca MM AM-HDM-145-K01/4-4	48
Desmontagem/Montagem – Punho MM AM-HDM-145-K01/4-5	49
Desmontagem/Montagem – Garra MM AM-HDM-145-K01/4-6	51
Desmontagem/Montagem – Fuso MM AM-HDM-145-K01/4-7	53
SUBPARTE 05 – TESTES E CALIBRAÇÕES	
Sem itens aplicáveis neste equipamento	

SUBPARTE 06 – INSPEÇÕES

Sem itens aplicáveis neste equipamento

TROUBLESHOOTING.....	55
Lista de Falhas.....	56
Falha Sistema de Elevação.....	57
Pneu Vazio.....	59

MAPA DE INSPEÇÕES

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	PERIODICIDADE
Lubrificação do Sistema	MM AM-HDM-145-K01/3-1	3 anos / 1000 ciclos
Troca de Pneu	MM AM-HDM-145-K01/3-6	On Condition

Os demais componentes são ON-CONDITION, devendo estar em perfeitas condições. Só é permitida a utilização do equipamento, estando o conjunto completo e em perfeito funcionamento. É expressamente proibido e perigoso a utilização do equipamento com alguma peça, placa informativa ou componente faltando. Caso seja necessária a reposição de algum item ou componente, contate a Aeromob. O equipamento deve conter todos os itens declarados no IPC para que o equipamento esteja apto e seguro para operação.

Os pneus devem estar calibrados com 105 PSI. É obrigatório que todos os 4 pneus estejam calibrados antes de qualquer utilização do equipamento. Caso ocorra variação da temperatura ambiente em mais de 10 °C do dia da calibragem até o momento da utilização do equipamento, os pneus devem ser recalibrados antes do uso.

A calibragem fora do especificado pode ocasionar risco de lesão corporal e/ou danos ao equipamento.

Caso os pneus estejam apresentando ressecamento ou rachaduras, é obrigatória a substituição antes do próximo uso. Consulte a Aeromob para fornecimento de pneus e câmaras.

Manter o equipamento limpo, além deixá-lo mais bonito, é muito importante para a sua segurança. A sujeira pode encobrir anormalidades potencialmente geradoras de falhas. Durante a limpeza é preciso verificar a presença de trincas, folgas, deformações, ruídos, desalinhamentos e qualquer outro desgaste ou característica irregular. Limpeza é inspeção.

SUBPARTE 03

PROCEDIMENTOS DE ROTINA

Limpeza do Conjunto Completo

MM AM-HDM-145-K01/3-1

A. Documentos Aplicáveis

N/A

B. Ferramentas Especiais

N/A

C. Materiais

- a. Querosene e estopa limpa.

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

- a. Posicionar equipamento em ambiente limpo e com boa iluminação.

F. Procedimento de Limpeza

- a. Aplique a estopa com querosene em todas as partes metálicas do equipamento, para remover a sujeira. Inspecionar visualmente as peças, avaliando a presença de trincas, deformações, ruídos ou comportamento inadequado do produto.

Calibração dos Pneus

MM AM-HDM-145-K01/3-2

A. Documentos Aplicáveis

N/A

B. Ferramentas Especiais

- a. Manômetro calibrador de pneus e compressor de ar.

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento

- a. Com o manômetro calibrador verifique se a pressão dos pneus é de 105 PSI. Caso seja diferente, ajuste a pressão até o valor estabelecido.

Lubrificação do Sistema

MM AM-HDM-145-K01/3-3

A. Documentos Aplicáveis

N/A

B. Ferramentas Especiais

- a. Bomba para graxa.

C. Materiais

- a. Lubrificante AM-LUB-BI01 e graxa AM-LUB-GX12, ambos fornecidos pela Aeromob.

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento

- a. Com a bomba para graxa, aplique o lubrificante nos dois pinos graxeiros existentes no bloco do equipamento.

SUBPARTE 04

DESMONTAGEM E MONTAGEM

Desmontagem / Montagem – SEPARAÇÃO DOS COMPONENTES

MM AM-HDM-145-K01/4-0

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01.

B. Ferramentas Especiais

- a. Soprador térmico 1800 W.
- b. Sacador do punho FM-HDM-145-F01.

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Com o equipamento posicionado e travado no *skid* da aeronave, aplique soprador térmico sobre o parafuso (1-4/21) por 5 minutos, com atenção para não aquecer o pneu ou o corpo do equipamento. Ver *Figura 1*.

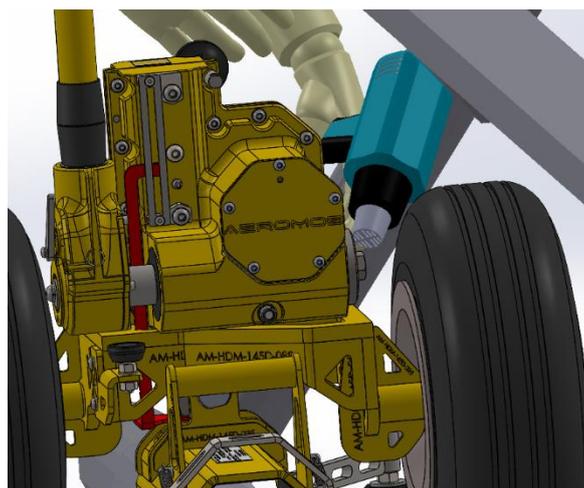
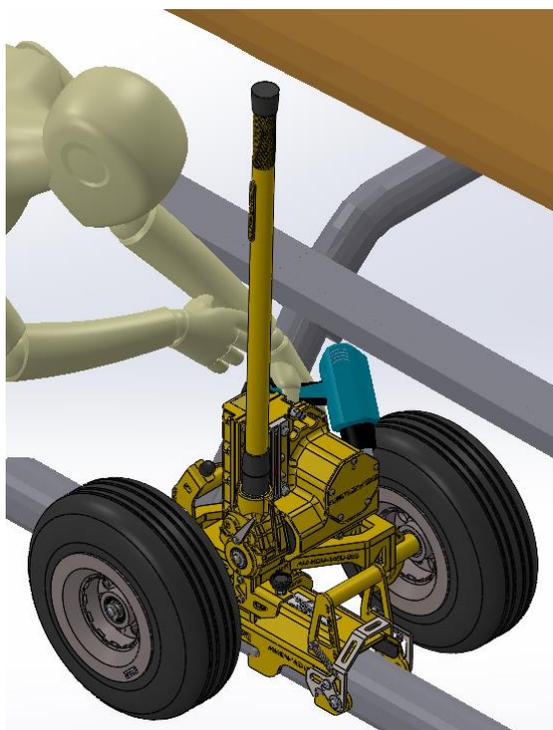
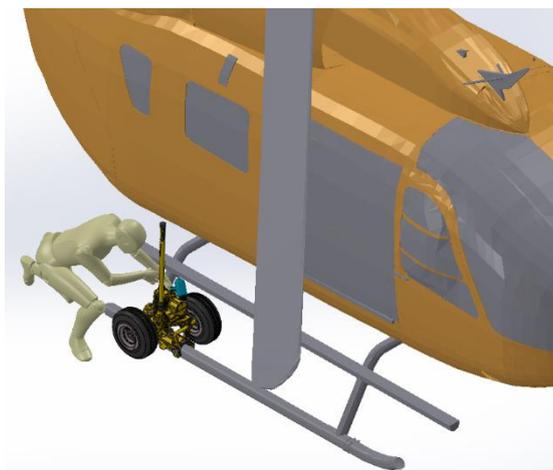


Figura 1

- b. Posicione a alavanca seletora do punho (5-3/8) na posição *UP*. Acione a alavanca até que o marcador de nível esteja no mínimo a 10 mm do limite inferior da escala, ver *Figura 2*.

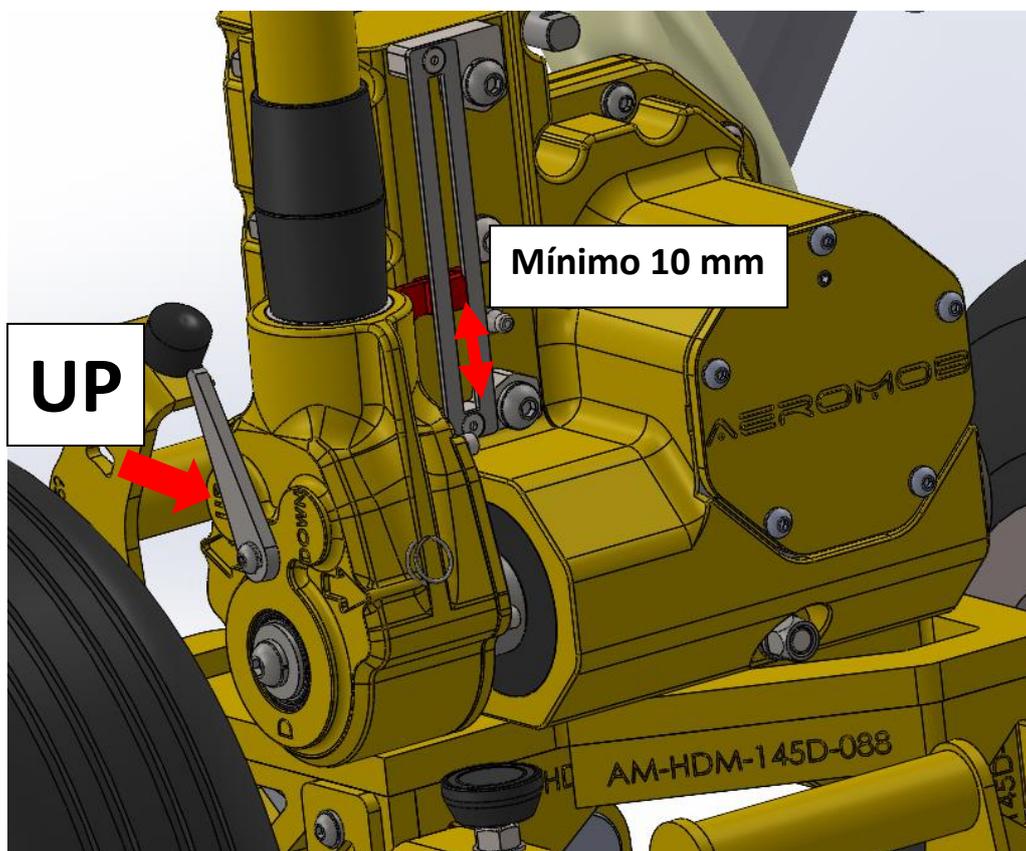


Figura 2

- c. Agora posicione a alavanca seletora do punho (5-3/8) na posição *DOWN*.
- d. Um operador deve travar o parafuso (1-4/21) com uma chave de boca enquanto outro operador aciona a alavanca até que o parafuso esteja solto. Ver *Figura 3*.



Figura 3

- e. Retire o equipamento da aeronave e leve-o até a oficina.
- f. Puxe a alavanca para retirá-la do equipamento
- g. Remova o drop stop (1-4/19) e a porca especial (1-4/23).
- h. Posicione o equipamento sobre uma bancada emborrachada e limpa, com as rodas para cima, utilizando o calço FM-HDM-145-M02.
- i. Utilize o soprador térmico (1800 W por 2 minutos) para remover a cola trava rosca dos parafusos (2-3/16).
- j. Remova o parafuso (2-3/16) e retire uma roda. Repita o procedimento “i” e retire a outra roda.
- k. Aplique o soprador térmico (1800 W) sobre o parafuso (6-3/18) por 2 minutos para remover a cola trava rosca. Retire o parafuso.
- l. Retire o pino (6-3/7) e remova a garra do equipamento.
- m. Solte os parafusos (1-4/52) e remova a seta (1-4/14).
- n. Solte os parafusos (2-3/14) e (2-3/13). Remova a base do equipamento.
- o. Para sacar o punho tenha atenção para o sentido da rosca: se a marcação for “D” é rosca direita, se a marcação for “E” será rosca esquerda. Usar soprador térmico por 2 minutos no parafuso (1-4/55) para remover a cola trava rosca. Retire o parafuso e a arruela pertencente a montagem.
- p. Utilize o sacador do punho FM-HDM-145-F01 e remova-o do equipamento.
- q. A desmontagem das peças de cada componente é apresentada nas seções posteriores. Para executar a separação dos componentes consulte os capítulos MM AM-HDM-145-K01/4-1, AM-HDM-145-K01/4-2, AM-HDM-145-K01/4-3, AM-HDM-145-K01/4-4, AM-HDM-145-K01/4-5, AM-HDM-145-K01/4-6 e AM-HDM-145-K01/4-7.

G. Procedimento de montagem

- a. A montagem das peças de cada componente é apresentada nas seções posteriores. Para executar a montagem de cada subconjunto, consulte a seção G dos capítulos MM AM-HDM-145-K01/4-1, AM-HDM-145-K01/4-2, AM-HDM-145-K01/4-3, AM-HDM-145-K01/4-4, AM-HDM-145-K01/4-5, AM-HDM-145-K01/4-6 e AM-HDM-145-K01/4-7.
- b. Com o bloco montado conforme MM AM-HDM-145-K01, coloque-o de cabeça pra baixo, incline a seta (1-4/14) para o lado da tampa (1-4/8) conforme a *Figura 4*. Posicione a ponta da seta no canal, conforme a vista superior da *Figura 5*. Movimente cuidadosamente a peça para dentro do canal referido e gire-a até a posição vertical. Coloque os parafusos (1-4/52).

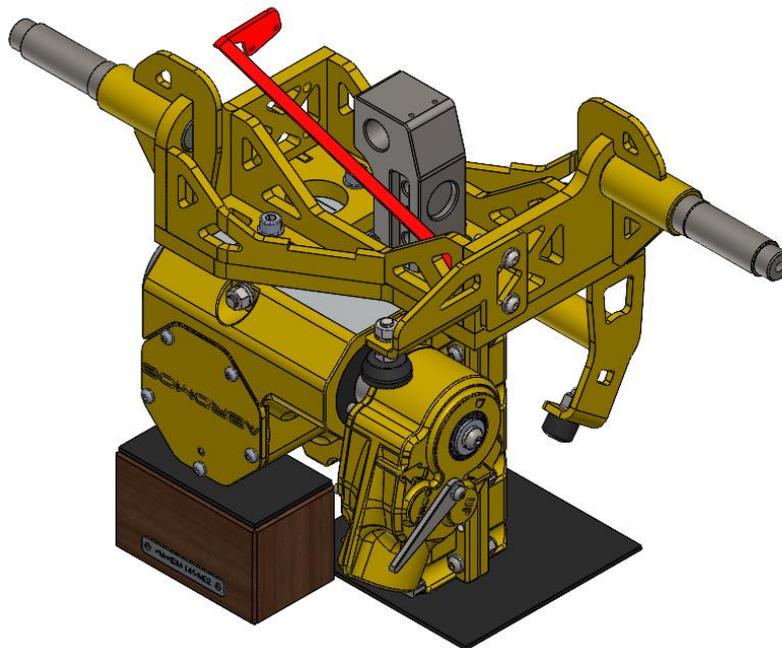


Figura 4

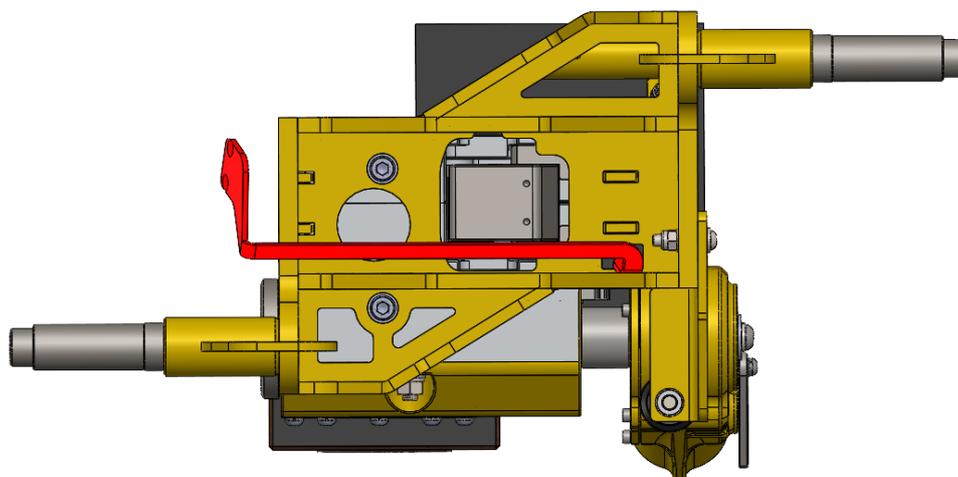


Figura 5

- c. Com o bloco de cabeça pra baixo e cremalheira toda para fora, instale a garra montada conforme MM AM-HDM-145-K01/2-6. Ver *Figura 6*.

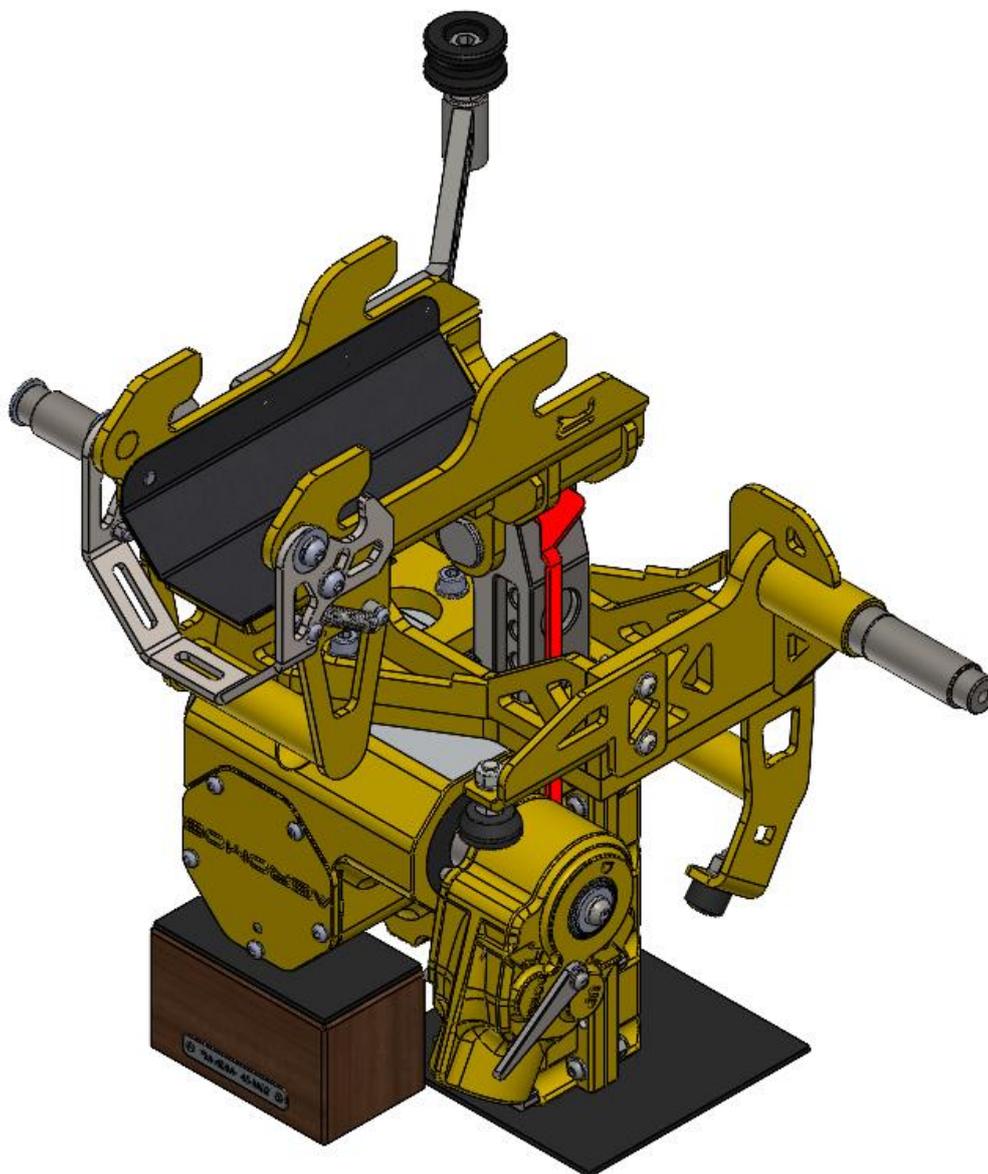


Figura 6

- d. Com o bloco de cabeça pra baixo e cremalheira toda para fora, instale as rodas montadas conforme MM-AM-HDM-145-K01/4-3. Conforme *Figura 7*

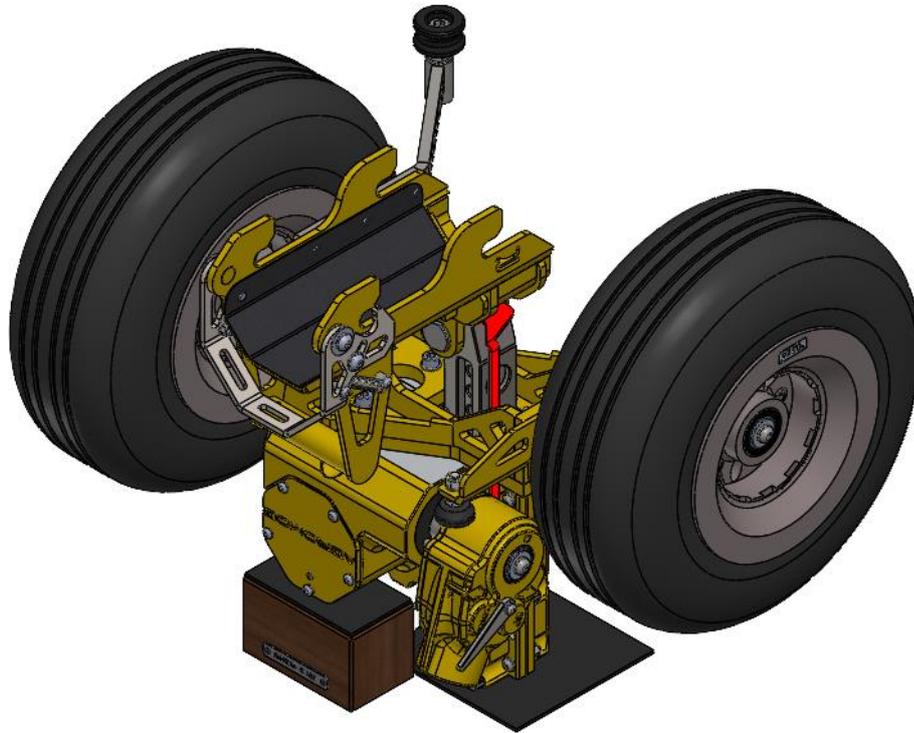


Figura 7

- e. Com a cremalheira toda para fora, com a base, garra e rodas montadas, posicione o bloco de cabeça para cima, instale peça (1-4/19) com (1-4/23).
- f. Com o conjunto todo montado e rodas apoiadas na bancada, insira a alavanca montada conforme MM-AM-HDM-145-K01/4-4.
- g. Leve o equipamento para a aeronave e trave-o no *Skid*.
- h. Posicione a alavanca seletora do punho (5-3/8) na posição *UP*.

- i. Um operador deve travar o parafuso (1-4/21) com uma chave de boca enquanto outro operador posiciona a balança de gancho na alavanca. A posição deve ser 720 mm em relação ao centro do punho, conforme *Figura 8*. O operador deve puxar a alavanca, repetindo o movimento até que a balança registre 21 Kgf.

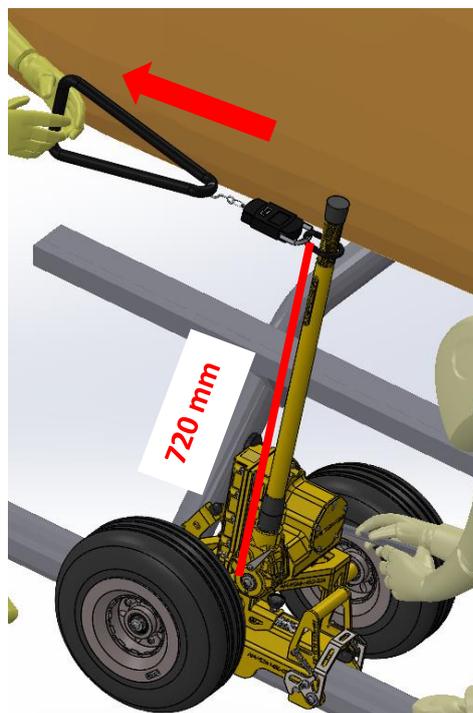


Figura 8

- j. Remova o equipamento da aeronave e guarde-o por 24 horas para secar a cola trava rosca.

- k. **PROIBA** o uso do equipamento por 24 horas após este procedimento.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

Desmontagem / Montagem - CORPO

MM AM-HDM-145-K01/4-1

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01.

B. Ferramentas Especiais

- a. FM-HDM-145-010 – Sacador de Coroa.
- b. FM-HDM-145-011 – Punção do sacador.
- c. Prensa

C. Materiais

- a. Lubrificação bicomponente AM-LUB-01, quantidade 180ml.

D. Peças de Reposição de Rotina

- a. Junta AM-HDM-145D-037 conforme (1-4/13).

E. Set-up de trabalho

- a. Prepare uma bancada de trabalho limpa, emborrachada e organizada.
- b. Proceda a limpeza do equipamento conforme MM AM-HDM-145-K01/3-1.

F. Procedimento de desmontagem

- a. Execute cartão MM AM-HDM-145-K01/1-0 seção F, **alínea a** até **alínea k** para separar o corpo dos demais componentes do equipamento AM-HDM-145D-K01.

- b. Posicione o Bloco com a Tampa frontal (1-4/8) voltada para cima.
- c. Remova os oito parafusos (1-4/53).
- d. Drene a lubrificação bicomponente.
- e. Remova o parafuso antivácuo (1-4/54).
- f. Com duas chaves de fenda, utilize as cavas laterais para alavancar a tampa frontal para fora (1-4/8).
- g. Solte e remova os parafusos (1-4/44) e as demais arruelas pertencentes a montagem.
- h. Retire os itens (1-4/12), (1-4/17) e (1-4/18).
- i. Solte e retire o parafuso (1-4/21), a arruela (1-4/10).
- j. Posicione a base FM-HDM-145-001D na prensa e coloque o bloco sobre ela conforme ilustrado na Figura X.
- k. Insira a bucha no eixo da prensa.
- l. Acione a prensa sobre o fuso (1-4/6) até que ele desloque de 1 a 2 mm. Monitore o esforço para que não ultrapasse 500 Kgf. Gire o fuso manualmente para destravá-lo da coroa. Repita esta operação até que o fuso seja removido completamente.
- m. Retire o rolamento (1-4/30).
- n. Remova a coroa (1-4/7) utilizando o sacador FM-HDM-145-010 e o punção FM-HDM-145-011.
- o. Limpe a coroa com querosene utilizando um pincel, sobre uma cuba.
- p. Inspecione os dentes da coroa.
- q. Remova as chavetas (1-4/20) pressionando a extremidade que está mais próxima da ponta do eixo.

- r. Com o bloco (1-4/5) sobre a bancada e com a cavidade voltada para baixo remova os parafusos (1-4/40) e a tampa (1-4/1) do bloco.
- s. Com a tampa (1-4/1) sobre a bancada com a parte interna voltada para cima, retire a guia da cremalheira (1-4/2) soltando os parafusos (1-4/47), e retirando as arruelas pertencentes à montagem.
- t. Retire o espaçador (1-4/25) e o rolamento (1-4/39) da extremidade do eixo (1-4/16).
- u. Retire a cremalheira (1-4/4), o pinhão (1-4/3) e as chavetas (1-4/20) pressionando-as na ponta mais próxima do eixo.
- v. Remova a guia da cremalheira (1-4/2) do bloco (1-4/5).
- w. A desmontagem de cada componente do fuso é detalhada em MM AM-HDM-145D-K01/4-7.
- x. Remova as vedações (1-4/13) e (1-4/24) da tampa (1-4/8).
- y. Limpe todas as peças com querosene

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

G. Procedimento de montagem

- a. Instale o retentor (1-4/35) no bloco (1-4/5), após instale o anel externo do rolamento (1-4/30), na lateral direita do bloco e o anel externo do outro rolamento (1-4/30) pelo lado esquerdo do bloco. Conforme a *Figura 9*.

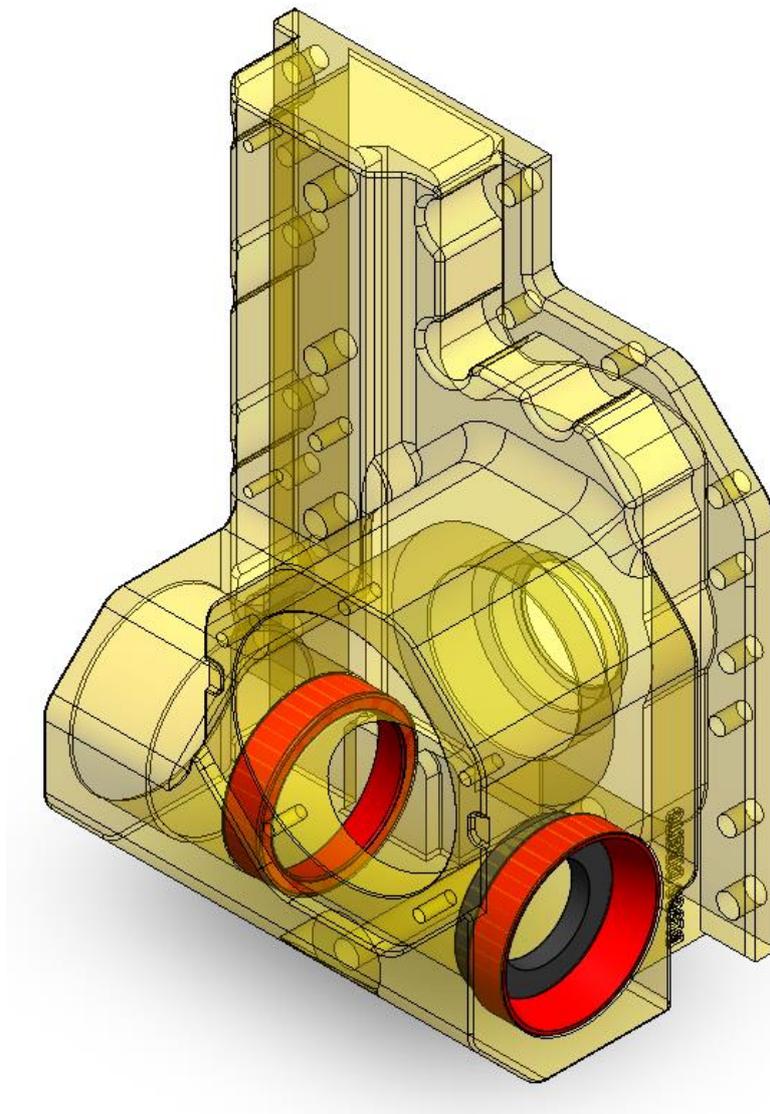


Figura 9

- b. Posicione a guia (1-4/2) no bloco (1-4/5). Posicione as peças (1-4/17) e (1-4/18). Utilizando os parafusos (1-4/44) e arruelas pertencentes a esta etapa, fixe os componentes citados acima.
- c. Instale o rolamento (1-4/39) no eixo (3-4/16), após instale o retentor (1-4/33) utilizando vaselina no mesmo eixo. (Garanta que o retentor esteja com seu lado aberto voltado para o rolamento e que o lábio interno do retentor não tenha dobrado).
- d. Insira o eixo com o rolamento e retentor já montado pela frente do bloco utilizando vaselina na face externa do retentor e na cama do retentor que fica no bloco.
- e. Posicione o bloco com a parte interna voltada para cima, insira o espaçador (1-4/25). Insira as 4 chavetas (1-4/20) no eixo (1-4/16). A face inclinada da chaveta deve estar voltada para a ponta do eixo, conforme *Figura 10*.

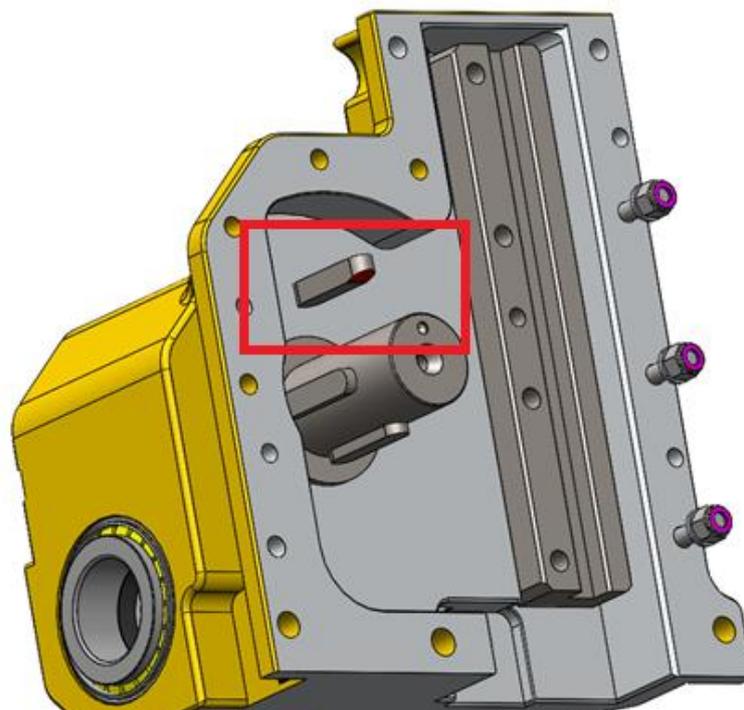


Figura 10

- f. Insira o pinhão (1-4/3) no eixo (1-4/16) garantindo que as marcações de montagem estejam alinhadas.
- g. Gire o pinhão no sentido horário até o limite do bloco, encaixe a cremalheira de forma que o primeiro dente da cremalheira (1-4/4) fique sobreposto ao primeiro dente do pinhão, conforme a *Figura 11*.

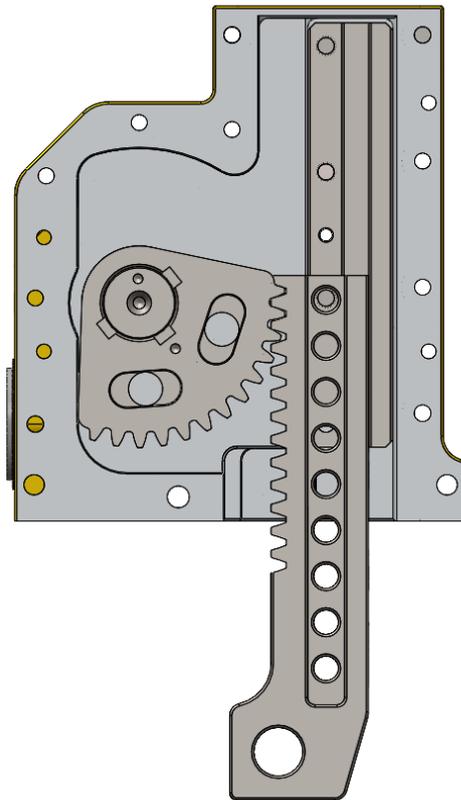


Figura 11

- h. Com a cremalheira já encaixada, movimente a cremalheira no curso total para cima e para baixo, garantindo que não haja nenhuma obstrução. (Caso haja obstrução, alguma manutenção pode ser requerida antes da sequência de montagem).
- i. Estando a movimentação da cremalheira total, livre e sem folga, remova a cremalheira para aplicar graxa AM-LUB-GX12, nos dentes da cremalheira e nos canais onde correrão as guias. Aplique também a mesma graxa em todas as faces da guia (1-4/2), nos dentes e laterais do pinhão (1-4/3).

- j. Insira o outro espaçador (1-4/25) e o rolamento (1-4/39) na extremidade do eixo (1-4/16).
- k. Com a tampa (1-4/1) sobre a bancada com a parte interna voltada para cima, instale a outra guia (1-4/2). utilizando os parafusos (1-4/42), juntamente com as arruelas pertencentes à montagem.
- l. Aplique a graxa AM-LUB-GX12 em todas as faces da guia (1-4/2) montada na tampa (1-4/1).
- m. Com o bloco (1-4/5) sobre a bancada e com a parte interna voltada para cima encaixe a tampa (1-4/1) sobre o bloco.
- n. Com o bloco e tampa traseira bem encaixados, verifique que a movimentação da cremalheira (1-4/4) possui o movimento total, livre e sem folga. (Caso haja obstrução, alguma manutenção pode ser requerida antes da sequência de montagem).
- o. Estando a movimentação da cremalheira total, livre e sem folga, insira os parafusos (1-4/40) e as demais arruelas pertencentes a montagem aplicando o aperto de forma cruzada.
- p. Com a tampa traseira (1-4/1) deitada sobre a bancada garanta que a movimentação da cremalheira esteja total, livre e sem folga. (Caso a movimentação esteja obstruída pode ter ocorrido um desalinhamento na montagem entre a tampa e o bloco, neste caso desaperte os parafusos buscando um melhor alinhamento antes do reaperto).
- q. Com a tampa traseira (1-4/1) deitada sobre a bancada, instale as 4 chavetas (1-4/20) no eixo (1-4/16). Veja *Figura 12*.

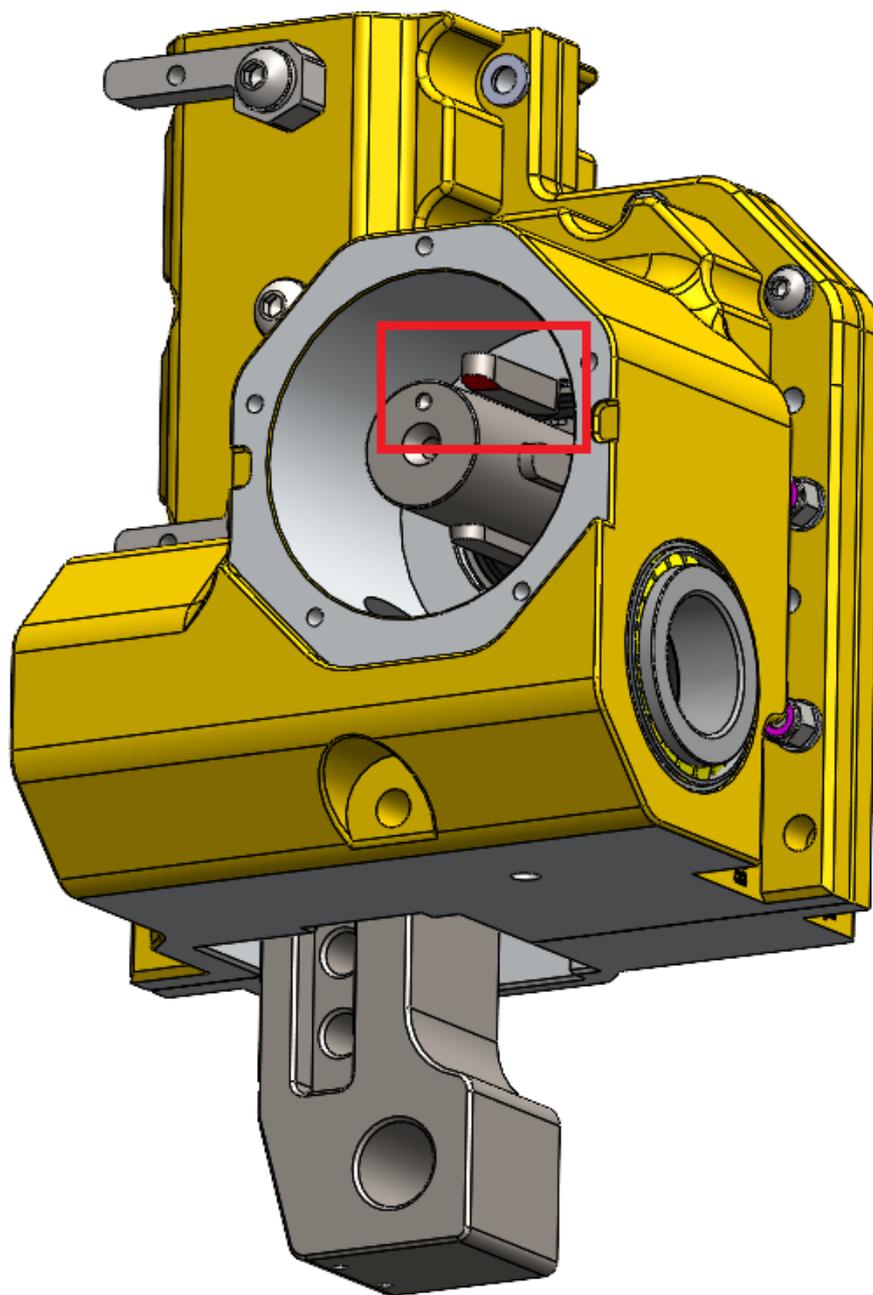


Figura 12

- r. Insira a coroa (1-4/7) garantindo que as marcações de montagem entre a coroa e o eixo estejam alinhadas.

- s. Antes de iniciar esta etapa, garanta que a cremalheira (1-4/4) esteja totalmente recolhida conforme a *Figura 13*. (Caso você tente realizar a montagem da próxima etapa com a cremalheira fora dessa posição, a coroa não terá curso para girar durante a montagem do fuso e os dentes do engrenamento serão severamente danificados.

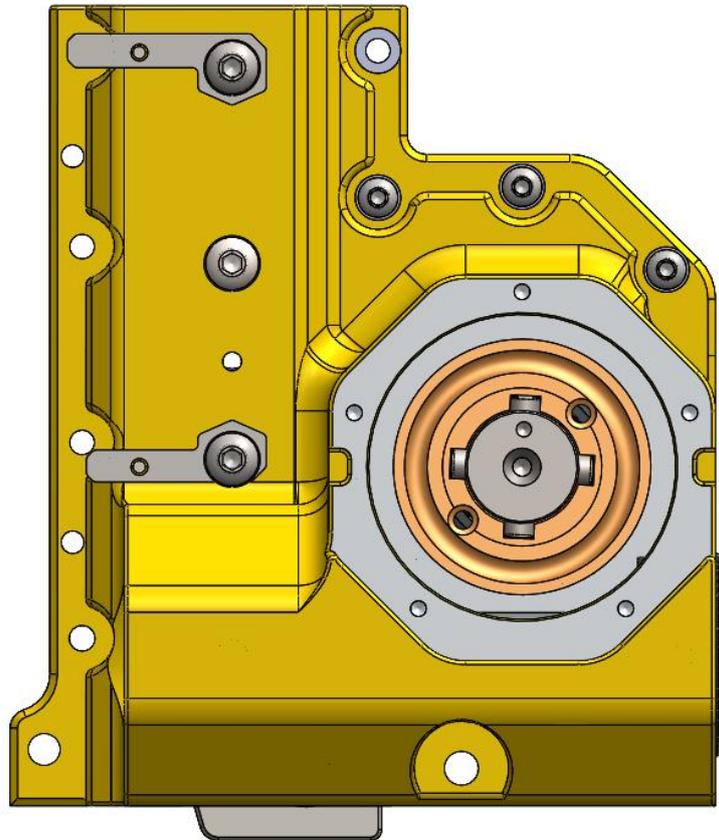


Figura 13

- t. Com o fuso (1-4/6) montado de acordo com o MM-AM-HDM-145D-K01/4-7 insira o mesmo pelo lado esquerdo do bloco de forma centrada e alinhada, girando e empurrando o fuso, fazendo com que os dentes do fuso girem os dentes da coroa e a cremalheira desça. Utilize a ferramenta FM-HDM-145-F02 para bater sobre o rolamento (1-4/31) montado no fuso (1-4/6) para o encaixe até final de curso do fuso no bloco.

- u. Insira o rolamento (1-4/30) no lado direito do bloco. Aplique um pouco de graxa AM-LUB-GX12 sobre uma das faces do item (1-4/11) e coloque-o centralizado na arruela (1-4/10).
- v. Aplique bastante cola trava rosca TB1375 no parafuso (1-4/21) e no respectivo furo roscado.
- w. Com o equipamento sobre a bancada posicione (1-4/10), monte e aperte o parafuso (1-4/21).
- x. Do lado esquerdo, insira o retentor (1-4/32), a bucha (1-4/9), o rolamento do punho (1-4/56) e as chavetas (1-4/26). Utilizar ferramenta FM-HDM-145-F03.
- y. Insira o punho montado conforme MM-AM-HDM-145D-K01/2-5 no fuso, garantindo que a seletora do punho esteja centrada no ponto neutro antes de iniciar o encaixe.
- z. Monte os itens (1-4/27) e (1-4/57) no punho.
- aa. Parafuse com (1-4/55) e demais arruelas aplicáveis utilizando a cola trava rosca TB1375 na rosca do parafuso.
- bb. Prepare o lubrificante com 150 mL de óleo e 30 mL de graxa, ambos fornecidos pela Aeromob. Misture bem os componentes até formar uma pasta homogênea.
- cc. Com a tampa traseira (1-4/1) deitada na bancada e a parte frontal do bloco voltada para cima, despeje 180ml do lubrificante AM-LUB-BI01 pela abertura frontal do bloco, preenchendo o espaço da caixa multiplicadora de força onde estão montados a coroa (1-4/7) e o fuso (1-4/6). Movimente o fuso fazendo a cremalheira subir e descer durante a aplicação da lubrificação para garantir que a lubrificação tenha entrado entre as engrenagens e rolamentos cônicos, fazendo com que caibam os 180ml do referido lubrificante dentro da caixa.
- dd. Com a tampa frontal (1-4/8) sobre a bancada com a parte interna voltada para cima, instale as juntas (1-4/13) e (1-4/24) na tampa e o rolamento (1-4/41).
- ee. Garanta que o parafuso (1-4/54) de respiro tenha sido removido da tampa frontal (1-4/8). Antes de colocar a tampa, despejar o lubrificante e girar o punho para cima e para baixo 10 vezes até o final, para espalhar o lubrificante. (Obs.:

Durante a montagem da tampa frontal sobre o bloco é comum expelir excesso de lubrificação sobre o respiro da tampa frontal).

- ff. Insira os parafusos (1-4/53) com as respectivas arruelas na tampa frontal (1-4/8) e aperte de forma cruzada.
- gg. Com a parte frontal do bloco voltada para cima, instale a peça (1-4/12) e os parafusos (1-4/42).
- hh. Com o bloco de cabeça pra baixo, insira o calço FM-HDM-145-M02 para que o bloco não tombe. Encaixe a base montada conforme MM AM-HDM-145-K01/2-2 e coloque o parafuso (1-4/15) com a arruela pertencente a montagem, conforme a *Figura 14*.

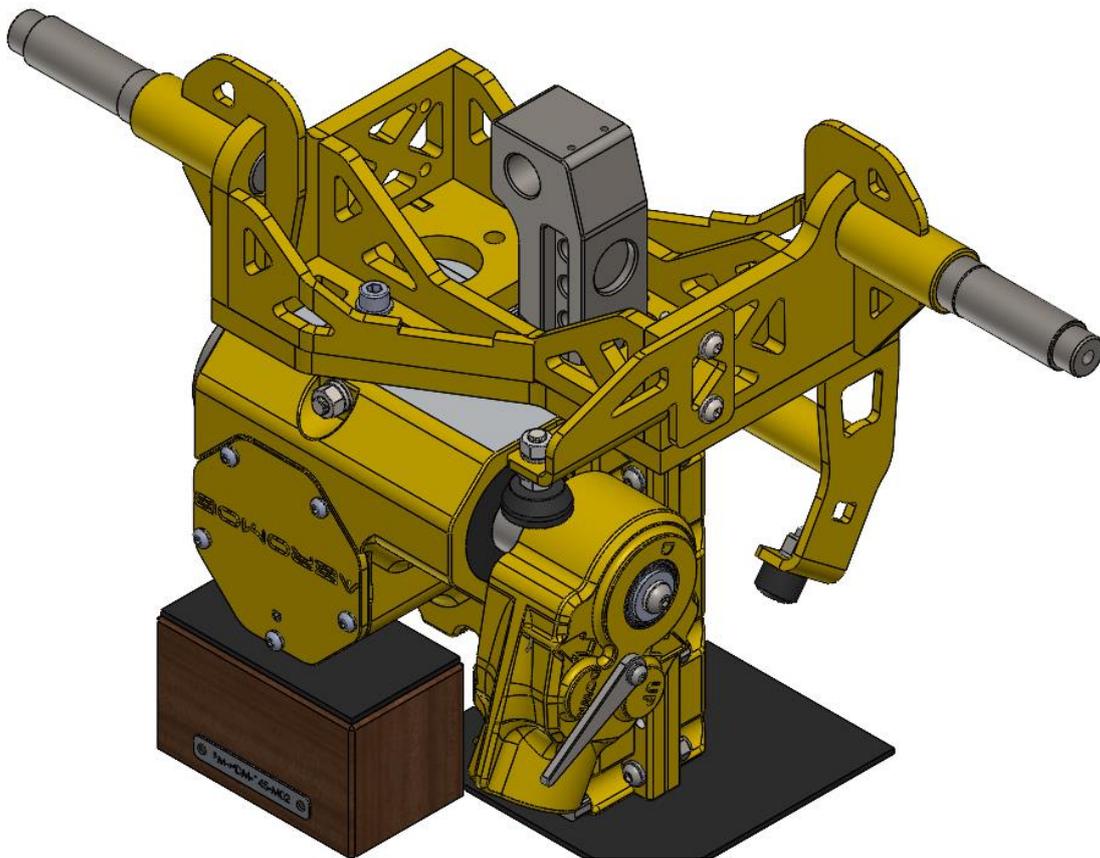


Figura 14

- ii. Com o bloco de cabeça pra baixo, incline a seta (1-4/14) para o lado da tampa (1-4/8) conforme a *Figura 15*. Posicione a ponta da seta no canal, conforme a vista superior da *Figura 16*. Movimente cuidadosamente a peça para dentro do canal referido e gire-a até a posição vertical. Coloque os parafusos (1-4/52).

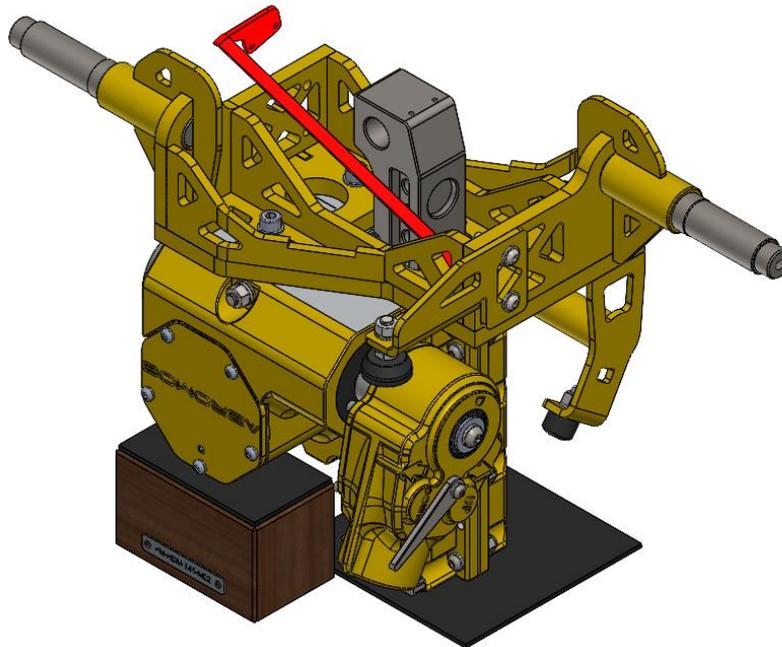


Figura 15

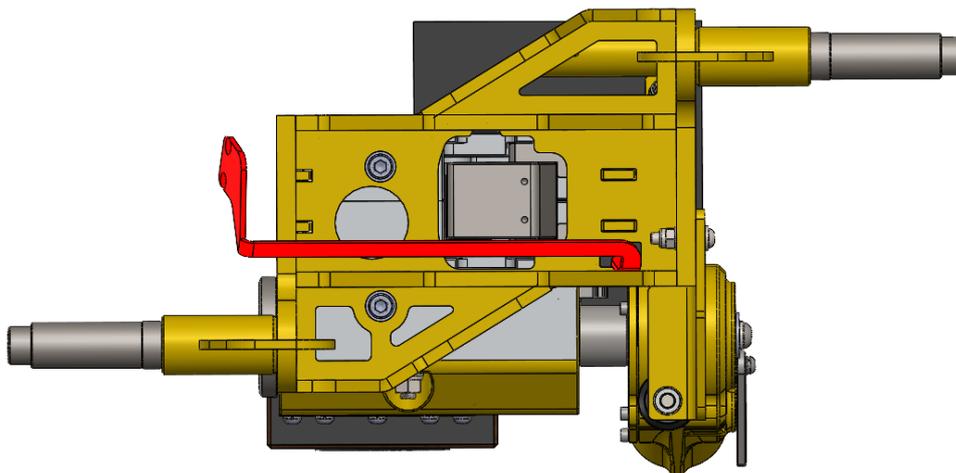


Figura 16

- jj. Com o bloco de cabeça pra baixo e cremalheira toda para fora, instale a garra montada conforme MM AM-HDM-145-K01/2-6, veja *Figura 17*.

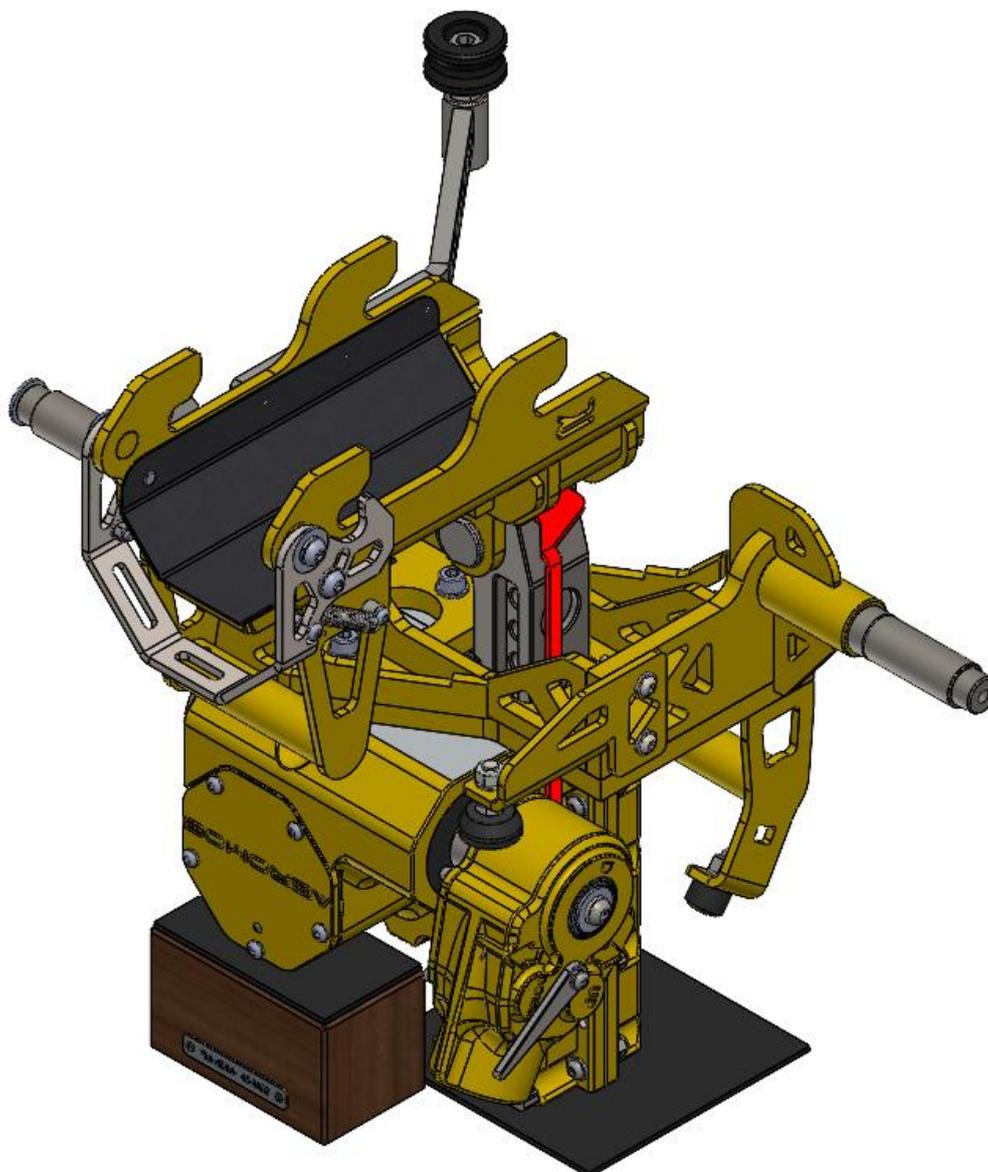


Figura 17

kk. Com o bloco de cabeça pra baixo e cremalheira toda para fora, instale as rodas montadas conforme MM-AM-HDM-145-K01/4-3. Veja *Figura 18*.

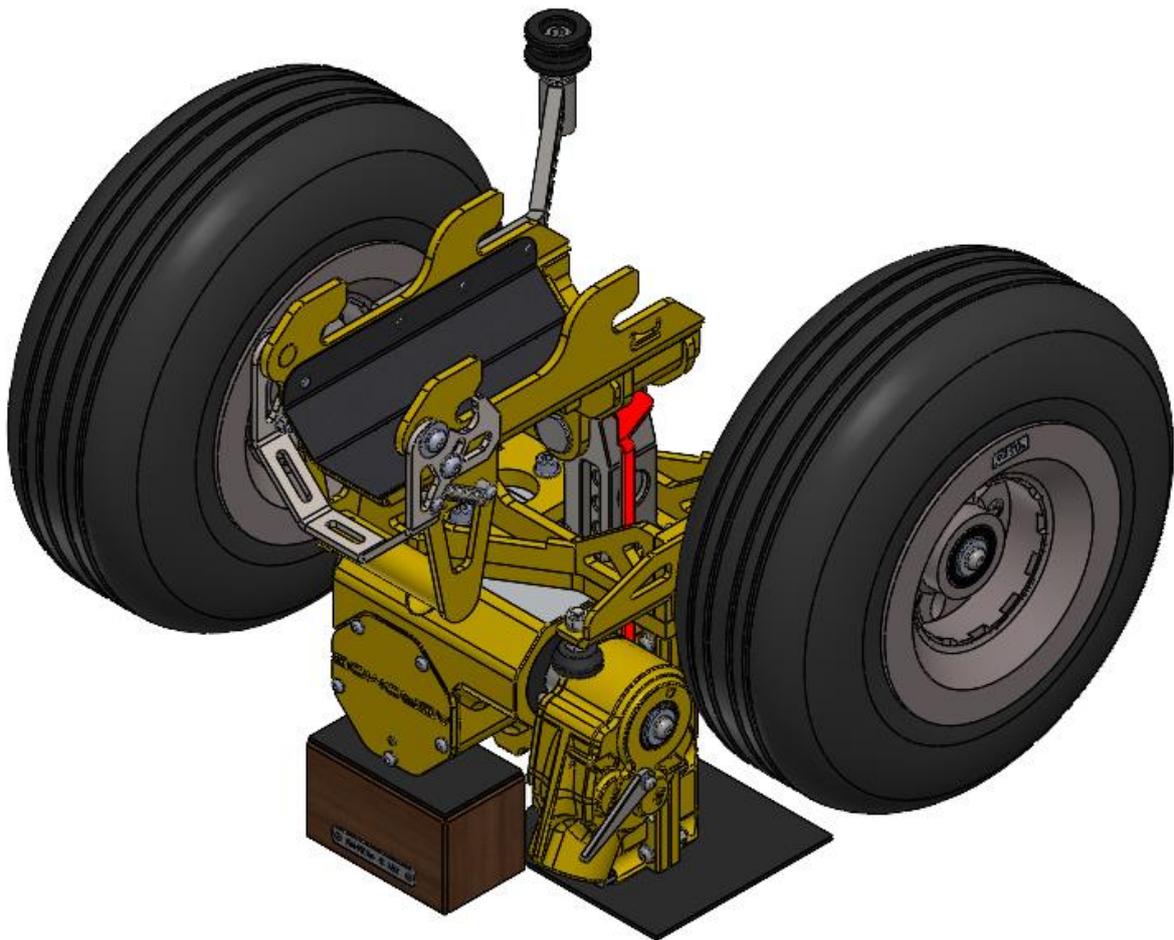


Figura 18

ll. Com a cremalheira toda para fora, com a base, garra e rodas montadas, posicione o bloco de cabeça para cima, instale peça (1-4/19) com (1-4/23).

mm. Com o conjunto todo montado e rodas apoiadas na bancada, insira a alavanca montada conforme MM-AM-HDM-145-K01/4-4.

nn. Para montagem do corpo no equipamento execute o cartão MM AM-HDM-145D-K01/4-0 seção G.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

Desmontagem / Montagem – BASE

MM AM-HDM-145-K01/4-2

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01.

B. Ferramentas Especiais

N/A

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Separe a base do restante do equipamento conforme descrito em MM AM-HDM-145-K01/4-0, seção F **alíneas** de **a** até **i**.
- b. Remova o item (2-3/6) soltando a porca (2-3/10).
- c. Solte os parafusos (2-3/9) e retire a peça (2-3/2) e demais componentes pertencentes a esta etapa.
- d. Solte a porca (2-3/4) e retire a peça (2-3/5).
- e. Limpe todas as peças com querosene.

G. Procedimento de montagem

- a. Insira a peça (2-3/5), a porca (2-3/4) e demais componentes pertencentes a esta etapa.

- b. Insira a peça (2-3/2), os parafusos (2-3/9) e os demais componentes pertencentes a esta montagem.

- c. Monte o item (2-3/6) com as porcas (2-3/10) e demais componentes pertencentes a esta etapa.

- d. Separe os parafusos (2-3/13), (2-3/14), (2-3/16) e demais porcas e arruelas relacionadas, para montagem posterior no conjunto completo.

- e. Para montar a base no restante do equipamento, execute as **alíneas a, e, f** do cartão MM AM-HDM-145-K01/4-0 seção G.

INTENCIONALMENTE EM BRANCO

Desmontagem / Montagem – RODA

MM AM-HDM-145-K01/4-3

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01

B. Ferramentas Especiais

- a. Soprador térmico 1800 W.
- b. Sacador interno de rolamentos.
- c. Prensa hidráulica.

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

- a. Prepare uma bancada de trabalho emborrachada, limpa e organizada.

F. Procedimento de desmontagem

- a. Para retirar as rodas do equipamento execute as **alíneas e até j** da seção F no cartão MM AM -HDM-145-K01/4-0.
- b. Com a roda deitada sobre a bancada utilize um sacador interno de rolamentos para remover os rolamentos (3-1/6) e (3-1/7).
- c. Retire a tampa da válvula e esvazie levemente a câmara de ar.

- d. Solte os parafusos (3-1/8) e encha novamente a câmara de ar para descolar as duas metades do aro (3-1/3) antes de esvaziá-la por completo novamente. Com os pneus ainda montados e a câmara de ar totalmente vazia, insira uma chapa espaçadora (sem pontas cortantes) entre os aros, conforme Figura 19 .

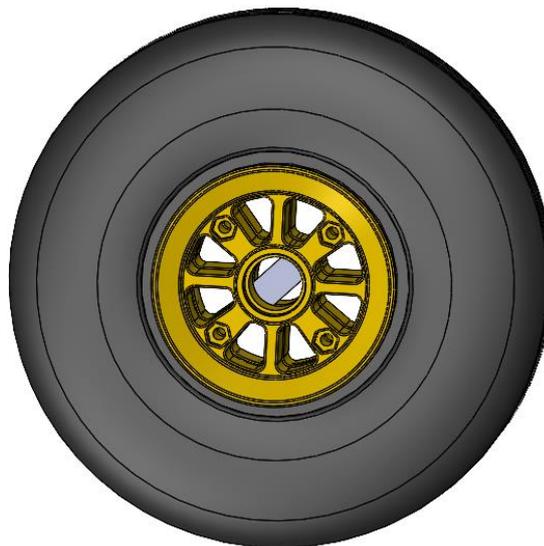


Figura 19

- e. Coloque a roda na prensa e aplique força sobre a chapa espaçadora para descolar o aro do pneu, até que o aro seja completamente removido de dentro do pneu. Conforme Figura 21.

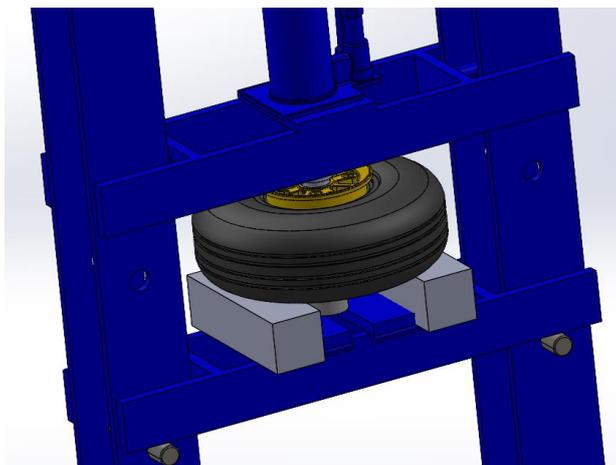


Figura 20

- f. Remova a câmara (3-1/4) de dentro do pneu.

G. Procedimento de montagem

- a. Posicione o aro sobre a bancada de forma que a porção menor do diâmetro de passagem do bico da câmara fique embaixo. Veja Figura 21.

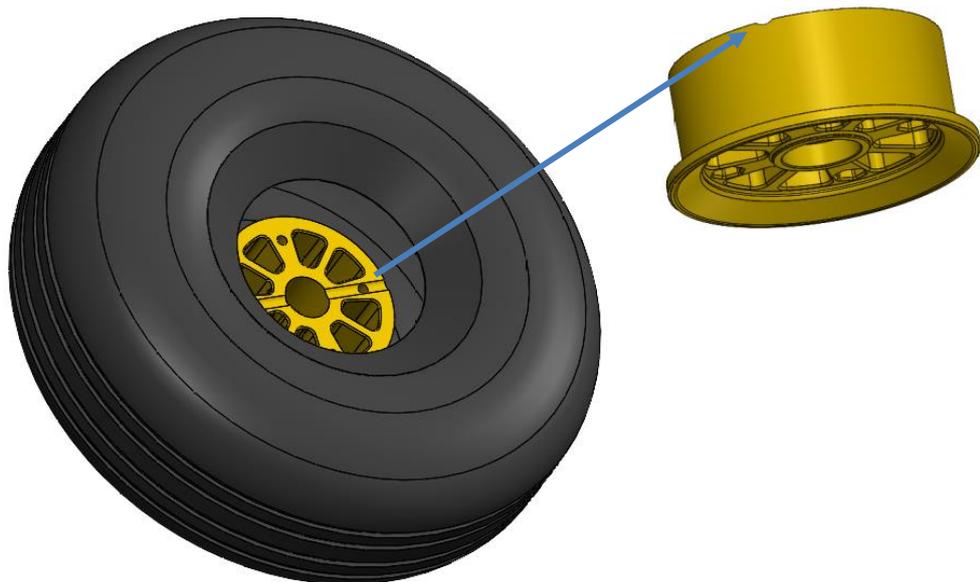


Figura 21

- b. Insira a câmara de ar dentro do pneu. Insira o pneu com a câmara sobre o aro e posicione o bico de enchimento na porção menor do diâmetro de passagem.
- c. Insira a outra metade do aro sobre o pneu e garanta um bom encaixe sem esmagar ou danificar o bico de enchimento.
- d. Posicione o conjunto na prensa e aplique a força sobre os aros, para que ocorra o encaixe definitivo entre as duas metades do aro. Proteja a pintura para evitar danos.
- e. Posicione o conjunto na bancada novamente, monte os parafusos (3-1/8) e aplique o aperto.
- f. Monte os rolamentos (3-1/7) e (3-1/6).

- g. Posicione o equipamento sobre uma bancada emborrachada e limpa, com a ponta do eixo na vertical, utilizando o calço FM-HDM-145-M02.
- h. Coloque uma das rodas no eixo e aplique a cola trava rosca no furo roscado. Insira as arruelas (2-3/12), (2-3/15) e o parafuso (2-3/16).
- i. Gire o equipamento 180° e repita o procedimento acima.
- j. Para montar as rodas no restante do equipamento execute o cartão MM-AM-HDM-145-K01/4-0 **alínea a** até **alínea d**, seção G.

Desmontagem / Montagem – ALAVANCA

MM AM-HDM-145-K01/4-4

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01

B. Ferramentas Especiais

N/A

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Puxe a alavanca para retirá-la do equipamento. Retire o indexador roscado (4-3/2)
- b. Remova a peça (4-3/4)
- c. Remova a tampa (4-3/3)

G. Procedimento de montagem

- a. Insira a tampa (4-3/3)
- b. Insira a peça (4-3/4)
- c. Insira o indexador roscado (4-3/2) e insira a alavanca montada no punho.

Desmontagem / Montagem – PUNHO

MM AM-HDM-145-K01/4-5

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01

B. Ferramentas Especiais

N/A

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Remover o punho conforme MM AM-HDM-145-K01/4-0, executando as **alíneas a, b, c, d e k** da seção F.
- b. Solte e remova os parafusos (5-3/15).
- c. Remova a tampa (5-3/3).
- d. Vaze todo o óleo.
- e. Posicione a alavanca seletora (5-3/8) na posição neutra e retire a engrenagem (5-3/5).
- f. Retire os componentes (5-3/9), (5-3/10) e (5-3/13).
- g. Remova o pino (5-3/16) e separe os itens (5-3/1) e (5-3/2).

- h. Solte e remova o parafuso (5-3/12) para sacar a bucha (5-3/6).
- i. Remova os itens (5-3/4) e (5-3/7).
- j. Limpe as peças com querosene.

G. Procedimento de montagem

- a. Monte o eixo (5-3/1) com a peça (5-3/2) inserindo o pino (5-3/16).
- b. Insira a bucha (5-3/6) parafusando-a com (5-3/12)
- c. Posicione o corpo do punho (5-3/7) com a cavidade para cima. Posicione a engrenagem (5-3/5) com centro do corpo do punho.
- d. Coloque as buchas (5-3/4) dentro dos alojamentos existentes no corpo do punho.
- e. Insira os eixos (5-3/10) dentro das buchas (5-3/4) já montadas.
- f. Insira as garras (5-3/9) nos eixos (5-3/10) já montados.
- g. Posicione as molas (5-3/13) dentro dos rebaxos existentes nas garras (5-3/9).
- h. Posicione o eixo (5-3/1) na bucha (5-3/4) central já montada o corpo do punho. Parafuse com (5-3/9) o item (5-3/14) e demais componentes pertencentes a esta etapa.
- i. Coloque as 3 buchas (5-3/4) concêntricas com os rebaxos da tampa (5-3/3).
- j. Insira os parafusos (5-3/15) aplicando o torque de forma cruzada.
- k. Para inserir o punho no equipamento, execute as **alíneas a** até **d** do cartão MM AM-HDM-145-K01/4-0 seção G.

Desmontagem / Montagem – GARRA

MM AM-HDM-145-K01/4-6

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145-K01.

B. Ferramentas Especiais

- a. Soprador térmico 1800 W.

C. Materiais

- a. Cola trava rosca.

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Para remover a garra do equipamento montado execute as **alíneas de a até g** da seção F no cartão MM AM-HDM-145-K01/4-0.
- b. Retire o pino (6-3/7) com os elementos (6-3/19), (6-3/13) e (6-3/18).
- c. Retire o apoio da garra (6-3/3) com os demais itens pertencentes a montagem.
- d. Retire os itens (6-3/15), (6-3/22) e (6-3/9) e demais itens pertencentes a esta etapa.
- e. Retire os parafusos (6-3/16) e o suporte (6-3/2).
- f. Remova a trava (6-3/4) e os itens (6-3/10), (6-3/11), (6-3/13) e (6-3/17).

- g. Remova a manta antiabrasiva (6-3/5) que está colada na parte inferior da garra.
- h. Limpe as peças com querosene.

G. Procedimento de montagem

- a. Posicione a trava (6-3/4) e os itens (6-3/10), (6-3/11), (6-3/13) e (6-3/17).
- b. Monte a mola (6-3/9) juntamente com os itens (6-3/6), (6-3/12) e (6-3/14), (6-3/22) e demais componentes. Aperte os parafusos.
- c. Monte os itens (6-3/2) com os parafusos (6-3/16).
- d. Insira o apoio da garra (6-3/3) com os demais itens pertencentes a montagem.
- e. Posicione o pino (6-3/7) com os elementos (6-3/19), (6-3/13) e (6-3/18).
- f. Cole a manta antiabrasiva (6-3/5) na parte inferior da garra.
- g. Para montar a garra no equipamento, siga os procedimentos da **alínea a** até **g** do cartão MM AM-HDM-145-K01/4-0 seção G.

Desmontagem / Montagem – FUSO

MM AM-HDM-145-K01/4-7

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145-K01.

B. Ferramentas Especiais

- a. Chave para porca KM
- b. Morsa
- c. Sacador de rolamento

C. Materiais

N/A

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Para remover o fuso do restante do equipamento utilize o cartão MM-AM-HDM-145D-K01/4-, Seção F, **alínea a** até **alínea i**.
- b. Remova o rolamento (1-4/31) utilizando o sacador de rolamentos.
- c. Destrave o dente da arruela (1-4/50) da porca KM externa.
- d. Retire a porca KM (1-4/51) utilizando a chave para porca KM.
- e. Retire a arruela (1-4/50). Retire a outra porca KM.

- f. Retire somente o corpo do rolamento cônico (1-4/30) do fuso (1-4/6).
- g. Retire o fuso (1-4/6) da morsa.
- h. Limpe as peças com querosene.

G. Procedimento de montagem

- a. Coloque o (1-4/6) na morsa na posição vertical. A morsa deve estar com mordentes de alumínio para não marcar ou danificar o fuso. Nunca fixe a peça pelas face das roscas.
- b. Posicione o corpo do rolamento (1-4/30) no fuso com o lado cônico virado para dentro.
- c. Posicione uma das porcas KM (1-4/51) e aperte com a chave da porca KM. Coloque a trava aranha (1-4/50).
- d. Posicione a outra porca KM e aperte.
- e. Trave um dente da arruela (1-4/50) na porca KM externa.
- f. Monte o rolamento (1-4/31) utilizando a ferramenta FM-HDM-145D-F05.
- g. Para montar o fuso no restante do equipamento aplique o procedimento MM AM-HDM-145-K01/4-1, Seção G **alínea dd.**

TROUBLESHOOTING

LISTA DE FALHAS

SINTOMA	MOTIVO	CAUSAS PROVÁVEIS	CARTÃO DA MANUTENÇÃO
Equipamento desce sozinho quando o operador está desalavancando o equipamento para descer o helicóptero.	Parafuso (1-4/21) perdeu o torque.	Operador desalavancou além do batente.	MM AM-HDM-145-K01-TS1
Pneu vazio.	Câmara de ar furada.	Materiais pontiagudos no percurso.	MM AM-HDM-145-K01-TS2

Falha Sistema de Elevação

MM AM-HDM-145-K01/TS-1

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01

B. Ferramentas Especiais

- a. Soprador térmico 1800 W.
- b. Balança de gancho portátil.

C. Materiais

- a. Trava rosca TB1375.

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Para soltar o parafuso (1-4/21), execute o cartão MM AM-HDM-145-K01/4-0 Seção F, **alínea a** até **alínea h**.

- b. Utilize o soprador térmico (1800 W por 2 minutos) para remover a cola trava rosca do parafuso (2-3/16) do mesmo lado em que está o parafuso (1-4/21).
- c. Retire a roda referida acima.
- d. Enquanto um operador segura o equipamento, o outro operador retira completamente o parafuso em questão. Tenha atenção para a rosca do parafuso, para o equipamento esquerdo, o parafuso possui rosca esquerda.

G. Procedimento de montagem

- a. Execute o cartão MM AM-HDM-145-K01/4.1 seção G **alíneas dd, ee, gg, hh.**
- b. Coloque a roda novamente no equipamento, aplique a cola trava rosca no parafuso (2-1/18) e aperte com as arruelas pertencentes a esta montagem.
- c. Execute o cartão MM AM-HDM-145-K01/4.1 seção G **alíneas g, h, i, j e k.**

Pneu Vazio

MM AM-HDM-145-K01/TS-2

A. Documentos Aplicáveis

- a. IPC AM-HDM-145D-K01

B. Ferramentas Especiais

- a. Soprador térmico 1800 W.
- b. Sacador interno de rolamentos.
- c. Prensa hidráulica 15 ton.

C. Materiais

- a. Trava rosca TB1375.
- b. Câmara de ar (3-1/4).

D. Peças de Reposição de Rotina

N/A

E. Set-up de trabalho

N/A

F. Procedimento de desmontagem

- a. Para remover as rodas do equipamento, execute o cartão MM AM-HDM-145-K01/4-0 Seção F, **alínea e** até **alínea j**.
- b. Execute o cartão MM AM-HDM-145-K01/4-3, **alínea e** até **alínea g**, seção F.

G. Procedimento de montagem

- a. Para montagem da roda, execute o cartão MM-AM-HDM-145-K01/4-3, seção G **alínea a** até **alínea e**. Execute também as **alíneas g** até **alínea i**.